



**SKRIPSI**  
**EKSPERIMEN PEMBUATAN DODOL GANYONG**  
**KOMPOSIT DENGAN TEPUNG KETAN PUTIH**  
**PENAMBAHAN SARI BUAH PARIJOTO**

Diajukan sebagai salah satu syarat

Untuk kelulusan

PKK Konsentrasi Tata Boga

Oleh :

**Putri Margareta**

**5401408030**

**JURUSAN TEKNOLOGI JASA DAN PRODUKSI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2013**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Eksperimen Pembuatan Dodol Ganyong Komposit Tepung Ketan Putih Dengan Penambahan Sari Buah Parijoto” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis diperguruan tinggi manapun.

Semarang, Agustus 2013

Putri Margareta

5401408030

## PENGESAHAN

Skripsi telah dipertahankan dihadapan sidang panitia ujian skripsi Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang pada :

**Hari** :

**Tanggal** :

### **Panitia Ujian**

Ketua

Dra. Wahyuningsih, M.Pd

NIP. 196008081986012001

**Sekretaris**

Dra. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd

NIP. 196805271993032010

Penguji I

Dra. Rosidah MSi

NIP.196002221988032001

Penguji/Pembimbing I

Penguji/Pembimbing II

Dra. Wahyuningsih, M.Pd

NIP. 196008081986012001

Muhammad Ansori, S.T.P, M.P

NIP. 197804102005011001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Drs. Harlanu, M.Pd.

NIP. 196602151991021001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- ❖ Hasil maksimal tidak akan diperoleh dari perjuangan yang tanpa disertai doa dan pengorbanan (Raph Waldo Emerson)
- ❖ Kesabaran itu tidak ada batasnya namun biasanya kita sendiri yang membuat batasan kesabaran itu

### PERSEMBAHAN

- ❖ Bapak Ibu Tercinta
- ❖ Adik-adikku tersayang
- ❖ Teman-temanku Tata Boga '08
- ❖ Petani serta pedagang umbi ganyong dan buah parijoto yang ada di Muria Kudus dan sekitarnya
- ❖ Pengusaha dodol yang ada di seluruh indonesia

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW dan keluarganya serta kepada para shabatnya.

Penulis sangat bersyukur karena dengan rahmat dan hidayah-Nya serta partisipasi dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Eksperimen Pembuatan Dodol Ganyong Komposit Tepung Ketan Putih Dengan Penambahan Sari Buah Parijoto”. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Jasa dan Produksi Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin penelitian dalam memperlancar penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dra. Wahyuningsih, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang dan serta Dosen Pembimbing I yang telah memberikan kemudahan administrasi dan petunjuk kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Muhammad Ansori, S.T.P, M.P, Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dra. Rosidah MSi, Dosen penguji yang telah memberikan waktu dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan pahala berlipat ganda atas bantuan dan kebaikannya. Amin.

Semarang,      Juli 2013

Putri Margareta

## ABSTRAK

**Putri Margarta. 2013.** Eksperimen Pembuatan Dodol Ganyong Komposit Tepung Ketan Putih Dengan Penambahan Sari Buah Parijoto. Skripsi, Jurusan Teknik Jasa dan Produksi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Skripsi Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Tata Boga S1. Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing 1. Dra. Wahyuningsih, M.Pd. Pembimbing 2. Muhammad Ansori, S.T.P, M.P.

Kata kunci : Dodol ganyong, Parijoto, Tepung Ketan

Kudus merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah. Kota kudus terkenal dengan makanan khasnya salah satunya adalah jenang kudus atau dodol kudus. Pada dasarnya jenang kudus terbuat dari bahan dasar tepung ketan, banyaknya makanan yang berbahan dasar tepung ketan. Oleh sebab itu penulis bertekad untuk menggunakan umbi ganyong untuk menggantikan sebagian dari tepung ketan dan buah parijoto untuk menambah rasa pada dodol. Umbi ganyong dan buah parijoto adalah sebagian hasil dari perkebunan di daerah sekitar pegunungan Muria Kudus. Dimana harga jual umbi ganyong dan buah parijoto yang pada musim panen dan pada bulan puasa sangat menurun drastis padahal khasiat yang dipercaya oleh warga kudus dan sekitarnya buah parijoto begitu istimewa. Dari sinilah alasan untuk mengangkat bahan lokal yaitu umbi ganyong dan buah parijoto untuk menjadi produk dodol yang bernilai jual tinggi dan dapat diterima dipasaran. Dari uraian diatas maka dapat di Eksperimenkan Pembuatan Dodol Ganyong Komposit Dengan Tepung Ketan Putih Penambahan Sari Buah Parijoto.

Dari uraian diatas maka dapat di .Eksperimen Pembuatan Dodol Ganyong Dengan Penambahan Buah Parijoto dan Tepung Ketan Putih terdapat pokok permasalahan yaitu Bagaimana (1). Pengaruh penambahan tepung ketan putih 10% : 90%, 20% : 80%, 30% : 70% terhadap kualitas dodol dilihat dari aspek indrawi yaitu rasa, warna, tekstur, dan aroma. (2). Kandungan karbohidrat (pati) dan Vit.C dodol ganyong. (3). Tingkat kesukaan masyarakat terhadap dodol hasil eksperimen terbaik dan dodol terbaik dipasaran dilihat dari kualitas indrawi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1). pengaruh penambahan tepung ketan putih 10%, 20%, 30% terhadap kualitas dodol dilihat dari aspek indrawi yaitu rasa, warna, tekstur dan aroma. (2) Kandungan karbohidrat (pati) dan Vit.C dodol ganyong. (3) Tingkat kesukaan masyarakat terhadap dodol hasil eksperimen terbaik dan dodol terbaik dipasaran dilihat dari kualitas indrawi. Populasi penelitian ini adalah ganyong, buah parijoto, dan tepung ketan. presentase yang digunakan dalam penelitian ini adalah 10% : 90%, 20% : 80%, 30% : 70%. Sampel penelitian ini adalah umbi ganyong, buah parijoto dan tepung ketan. presentase yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu 10% : 90%, 20% : 80%, 30% : 70% . Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling*.

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah penambahan tepung ketan yang berbeda yaitu 10% : 90%, 20% : 80%, 30% : 70%. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas dodol ganyong dengan penambahan sari buah parijoto dan tepung ketan dilihat dari aspek warna, rasa, tekstur dan aroma. Variabel kontrolnya meliputi kondisi bahan, kondisi proses, bentuk dan massa. Metode pengumpulan data melalui penilaian uji inderawi uji skoring), uji organoleptik (uji kesukaan) dan uji laboratorium. Teknik analisis data yang digunakan adalah Analisis Varians Klasifikasi Tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara komposit tepung ketan putih 10% : 90%, 20% : 80%, 30% : 70% terhadap kualitas yang dihasilkan pada pembuatan dodol ganyong dengan penambahan sari buah parijoto, Diskriptif Prosentase digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan para konsumen.

Hasil penelitian berikut ini menguraikan tentang pengaruh penambahan tepung ketan putih terhadap dodol ganyong eksperimen 10% : 90%, 20% : 80%, 30% : 70% secara keseluruhan meliputi indikator warna, rasa, aroma, dan tekstur. Dapat diketahui bahwa urutan sampel terbaiknya adalah sampel A yang memiliki warna ideal dodol dengan nilai rata-rata sebesar 3,71, urutan sampel terbaiknya adalah sampel A yaitu dodol ganyong yang memiliki rasa manis ideal dodol dengan nilai rerata sebesar 4,07, urutan sampel terbaiknya adalah sampel A yaitu dodol ganyong yang memiliki aroma sangat ideal, urutan sampel terbaiknya adalah sampel K dan A yaitu dodol yang memiliki tekstur cukup ideal. Dari hasil uji laboratorium untuk kadar vitamin C pada dodol kontrol 103,7298 mgr/100 gr dan dodol ganyong 132,2040 mgr/100 gr. Dari hasil uji laboratorium untuk kadar karbohidrat pada dodol kontrol 59,9313 % dan dodol ganyong 54,6934 %. Berdasarkan penilaian panelis, secara umum keseluruhan sampel terbaik dari indikator warna, rasa, aroma dan tekstur yang paling disukai adalah sampel A.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I     PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Penegasan Istilah.....	6
F. Sistematika Skripsi.....	8
BAB II    LANDASAN TEORETIS.....	11
A. Tinjauan Tentang Dodol .....	11
B. Tinjauan Tentang Umbi Ganyong.....	25
C. Tinjauan Tentang Buah Parijoto .....	30
D. Tinjauan Tentang Tepung Ketan.....	34



	E. Proses Pembuatan Dodol Ganyong Dengan Penambahan Buah Parijoto Dan Tepung Ketan Putih.....	35
	F. Kerangka Berfikir.....	38
	G. Hipotesis.....	40
BAB III	METODE PENELITIAN.....	41
	A. Metode Penentuan Objek Penelitian .....	41
	B. Pendekatan Penelitian .....	45
	C. Metode Pengumpulan Data .....	51
	D. Metode Analisis Data.....	60
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	66
	A. Hasil Penelitian dan Analisis Data.....	66
	B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	95
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN .....	102
	A. Simpulan .....	102
	B. Saran.....	103
	DAFTAR PUSTAKA .....	104
	LAMPIRAN.....	105

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Bahan Dasar Dodol.....	17
Tabel 2. Syarat Mutu Dodol .....	21
Tabel 3. Daftar komposisi Gizi Ganyong dalam 100 gram bahan makanan..	27
Tabel 4. Bahan-bahan Pembuatan Dodol dengan penambahan Sari Buah Parijoto dan Tepung Ketan Putih .....	50
Tabel 5. Kriteria penilaian uji indrawi .....	61
Tabel 6. Analisis Varians Klasifikasi Tunggal .....	65
Tabel 7. Hasil Penilaian dodol Pada Aspek Warna.....	67
Tabel 8. Hasil Penilaian Dodol Pada Aspek Rasa.....	68
Tabel 9. Hasil Penilaian Dodol Pada Aspek Aroma .....	70
Tabel 10. Hasil Penilaian dodol Pada Aspek Tekstur .....	71
Tabel 11. Uji Homogenitas Data Uji Inderawi Dodol Ganyong.....	73
Tabel 12. Hasil Uji Normalitas Data Uji Inderawi Dodol Ganyong .....	74
Tabel 13. Hasil Analisis Varian Dodol Ganyong Dari Indikator Warna .....	75
Tabel 14. Ringkasan Perhitungan Uji Tukey Dilihat dari Indikator Warna...	76
Tabel 15. Nilai Rata-rata Uji Inderawi Pada Indikator Warna.....	77
Tabel 16. Hasil Analisis Varian Dodol Ganyong Dari Indikator Rasa .....	78
Tabel 17. Ringkasan Perhitungan Uji Tukey Dilihat dari Indikator Rasa.....	79
Tabel 18. Nilai Rata-rata Uji Inderawi Pada Indikator Rasa.....	80
Tabel 19. Hasil Analisis Varian Dodol Ganyong Dari Indikator Aroma.....	81
Tabel 20. Ringkasan Perhitungan Uji Tukey Dilihat dari Indikator Aroma ..	82
Tabel 21. Nilai Rata-rata Uji Inderawi Pada Indikator Aroma .....	83

Tabel 22. Hasil Analisis Varian dodol ganyong dari Indikator Tekstur .....	85
Tabel 23. Ringkasan Perhitungan Uji Tukey Dilihat dari Indikator Tekstur .	86
Tabel 24. Nilai Rata-rata Uji Inderawi Pada Indikator Tekstur .....	87
Tabel 25. Kandungan Gizi Sampel dodol ganyong dan dodol Kontrol .....	88
Tabel 26. Ringkasan Hasil Uji Kesukaan Dodol Ganyong Oleh Kelompok Remaja Putri.....	90
Tabel 27. Ringkasan Hasil Uji Kesukaan Dodol Ganyong Oleh Kelompok Remaja Putra .....	91
Tabel 28. Ringkasan Hasil Uji Kesukaan Dodol Ganyong Oleh Kelompok Dewasa Putri .....	92
Tabel 29. Ringkasan Hasil Kesukaan Dodol Ganyong Oleh Kelompok Dewasa Putra.....	93
Tabel 30. Ringkasan Hasil Uji Kesukaan Per Sampel Dodol Ganyong dari 80 Panelis Tidak Terlatih .....	94

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Cara Pembuatan Dodol.....	19
Gambar 2. Umbi Ganyong .....	26
Gambar 3. Skema umbi ganyong rebus halus .....	28
Gambar 4. Buah Parijoto .....	31
Gambar 5. Skema sari buah parijoto .....	33
Gambar 6. Skema Desain Eksperimen Versi Suharsimi .....	45
Gambar 7. Modifikasi Desain Eksperimen Versi Penelit.....	46
Gambar 8. Skema Desain Eksperimen.....	48
Gambar 9. Rata-rata pemanfaatan umbi ganyong terhadap dodol pada aspek warna .....	68
Gambar 10. Rata-rata pemanfaatan umbi ganyong terhadap dodol pada aspek rasa.....	69
Gambar 11. Rata-rata pemanfaatan umbi ganyong terhadap dodol pada aspek aroma .....	71
Gambar 12. Rata-rata pemanfaatan umbi ganyong terhadap dodol pada aspek tekstur.....	72
Gambar 13. Histogram Nilai Rata-rata dodol ganyong Indikator Warna ....	77
Gambar 14. Histogram Nilai Rata-rata dodol ganyong Indikator Rasa .....	80
Gambar 15. Histogram Nilai Rata-rata Dodol Ganyong Indikator Aroma .	84
Gambar 16. Histogram Nilai Rata-rata Dodol Ganyong Indikator Tekstur .	87

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pedoman Wawancara Seleksi Calon Panelis.....	106
Lampiran 2. Hasil Tabulasi Hasil Seleksi Calon Panelis Tahap Wawancara	109
Lampiran 3. Daftar Nama Calon Panelis Yang Lolos Tahap Wawancara....	110
Lampiran 4. Formulir Penyaringan Calon Panelis.....	111
Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Seleksi Calon Panelis Tahap Penyaringan .	113
Lampiran 6. Daftar Nama Calon Panelis Yang Lolos Tahap Penyaringan ..	116
Lampiran 7. Formulir Latihan Calon Panelis.....	117
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Seleksi Calon Panelis Tahap Penyaringan (Validitas).....	119
Lampiran 9. Daftar Nama Calon Panelis Yang Lolos Tahap Pelatihan.....	122
Lampiran 10. Hasil Tabulasi Data Calon Panelis Pada Tahap Uji Evaluasi (Reliabelitas).....	123
Lampiran 11. Daftar Nama Calon Panelis Yang Lolos Tahap Evaluasi.....	130
Lampiran 12. Formulir Penilaian Uji Indrawi .....	131
Lampiran 13. Analisis Varians Data Aspek Tekstur.....	133
Lampiran 14. Analisis Varians Data Aspek Rasa .....	135
Lampiran 15. Analisis Varians Data Aspek Aroma.....	137
Lampiran 16. Analisis Varians Data Aspek Warna .....	139
Lampiran 17. Tabulasi Hasil Uji Inderawi Dodol Ganyong.....	141
Lampiran 18. Uji Normalitas Tekstur .....	143
Lampiran 19. Uji Normalitas Aroma .....	145
Lampiran 20. Uji Normalitas Rasa .....	147

Lampiran 21. Uji Normalitas Warna.....	149
Lampiran 22. Uji Homogenitas Tekstur .....	151
Lampiran 23. Uji Homogenitas Warna .....	152
Lampiran 24. Uji Homogenitas Aroma.....	153
Lampiran 25. Uji Homogenitas Warna .....	154
Lampiran 26. Daftar Nama Panelis Tidak Terlatih Golongan Remaja 12 – 20 Tahun.....	155
Lampiran 27 Daftar Nama Panelis Tidak Terlatih Golongan Dewasa 21 – 55 Tahun.....	156
Lampiran 28. Formulir Penilaian Uji kesukaan .....	157
Lampiran 29. Uji Laboratorium Kandungan Gizi Dodol.....	159

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Dodol merupakan makanan tradisional yang cukup populer. Makanan ini sudah dikenal sejak zaman dahulu, di beberapa daerah dodol termasuk makanan khas. Di kota kudu misalnya dodol biasanya dihidangkan saat hari raya seperti idul fitri, pernikahan, dan berbagai perayaan lainnya. Saat ini dodol sudah dipasarkan lebih luas, terutama di tempat - tempat pariwisata dengan kemasan yang menarik. Sehingga dodol tersebut dapat menjadi ciri khas pada suatu daerah wisata dan banyak dijadikan buah tangan oleh para wisatawan.

Dodol juga merupakan salah satu makanan tradisional yang termasuk dalam pangan semi basah. Dodol mempunyai sifat organoleptik yang khas, seperti warna coklat, rasa manis, dan tekstur yang lengket seperti adonan liat. Warna coklat pada dodol ini terutama akibat reaksi karamelisasi dari gula. Dodol diklasifikasikan menjadi dua, yaitu dodol yang diolah dari buah – buahan dan dodol yang diolah dari tepung – tepungan. Dodol yang diolah dari buah antara durian, sirsat, nanas sedangkan yang diolah dari tepung antara lain tepung beras dan tepung ketan. Pada umumnya dodol dibuat dengan menggunakan bahan baku tepung ketan, gula, dan santan.

Di indonesia ganyong sudah banyak dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat, pada umumnya masyarakat mengkonsumsi ganyong sebagai

cemilan yang diolah sangat sederhana seperti dikukus atau di rebus saja. Dalam gerakan ketahanan pangan masyarakat pedesaan dan panganekaragaman pangan non beras, ganyong berpotensi besar untuk dimasyarakatkan, akan tetapi jenis makanan ini belum banyak mendapatkan perhatian untuk dikembangkan secara besar – besaran. Bahkan pada sebagian besar masyarakat perkotaan masih belum begitu mengenal ganyong.

Ganyong adalah jenis tanaman umbi – umbian yang di Melayu sering disebut laos mekah, sedangkan di daerah sunda adalah ganyal atau ganyong. Untuk sebutan di daerah jawa adalah ganyong atau midro. Dari sekian banyak nama yang diberikan, ganyong hanya mempunyai satu nama ilmiah yang tepat yaitu *Canna Edulis Ker.* (Lingga,Pinus, 1993: 222). Umbi ganyong berdaging tebal dan berwarna putih atau keunguan. Bagian tanaman yang dimakan adalah umbinya, Melihat karakteristik dari ganyong mempunyai peluang untuk menggantikan bahan dasar dodol yaitu tepung ketan yang ditambah dengan sari buah parijoto dan umbi ganyong. Ganyong yang digunakan sebagai bahan dalam pembuatan dodol adalah ganyong yang warnanya keabu-abuan.

Dilihat dari kandungan gizinya ganyong mengandung berbagai macam zat gizi antarlain : energi 95 Kal, karbohidrat 22,6 g, protein 1,0 g, lemak 0,1 g, fosfor 70 g, air 75 g. (Direktorat Gizi Depkes RI, 1981).

Parijoto adalah sebuah tumbuhan liar yang banyak dijumpai di pegunungan Muria, atau daerah berketinggian 900 - 2300 meter dari permukaan laut, bahasa latinya dikenal dengan istilah "*Medinella Speciosa*



L". Buah Parijoto berasa asam dan sepet, Buah parijoto tekenal akan manfaatnya, salah satunya dapat menyembuhkan penyakit sariawan dan diare, karena buah parijoto mengandung zat kimia berupa kardenolin, saponin, flavonid, dan tanin. Buah parijoto sendiri berbentuk bulat dengan warna merah keungu-unguan dan bagaian ujung berbentuk benjol bekas pelekatan kelopak (Tiyang Magelang, 2013). Tersedianya ganyong dan buah parijoto yang ada di desa Colo, Muria Kudus yang biasanya dijual dipasar pesanggrahan, kedua bahan tersebut akan diolah menjadi dodol dengan memadukan bahan dasar yang terdapat di kota Kudus dengan makanan khas yang berasal dari kota Kudus.

Pada penelitian ini peneliti sudah mencoba beberapa kali Pra Eksperimen antara lain adalah pada pra eksperimen pertama menggunakan tepung ganyong dan penambahan sari buah parijoto hasilnya kasar jauh dari karakteristik tekstur dodol. Dengan mengetahui hasil yang seperti itu peneliti tidak menyerah begitu saja dan mencoba bereksperimen untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan karakteristik dodol. pada pra eksperimen ke dua peneliti membuat dodol ganyong (umbi ganyong yang digunakan adalah umbi ganyong yang sudah direbus dan diiris tipis) dengan penambahan sari buah parijoto tanpa tepung ketan hasilnya keras kurang sesuai dengan karakteristik dari dodol. Melihat hasil dari pra eksperimen kedua peneliti mencoba membuat dodol dari umbi ganyong yang sudah dikukus dan diiris tipis pada pra eksperimen ke tiga dan selanjutnya hingga mendapatkan dodol dengan hasil yang sesuai. Pada Pra eksperimen ke-tiga dodol ganyong

komposit tepung ketan dan penambahan sari buah parijoto 10% : 90% hasil teksturnya keras lebih baik dari yang pertama dan kedua akan tetapi masih belum sesuai dengan karakteristik dari dodol. Dengan hasil yang demikian peneliti mencoba Pra eksperimen ke-empat yaitu eksperimen pembuatan dodol ganyong komposit tepung ketan penambahan sari buah parijoto 20% : 80% hasilnya lebih baik hampir sesuai dengan karakteristik dari dodol. Peneliti tidak menyerah dan mencoba melakukan Pra eksperimen yang ke-lima yaitu eksperimen pembuatan dodol ganyong komposit tepung ketan penambahan sari buah parijoto 30% : 70% hasilnya lebih sesuai dengan karakteristik dari dodol. Berdasarkan latar belakang diatas penulis berkeinginan menyusun skripsi dengan judul **“EKSPERIMEN PEMBUATAN DODOL GANYONG KOMPOSIT DENGAN TEPUNG KETAN PUTIH PENAMBAHAN SARI BUAH PARIJOTO”**. Sebagai persyaratan untuk mengambil gelar S1 pada program studi teknologi jasa dan program studi Teknologi Jasa dan produksi boga Universitas Negeri Semarang.

## **B. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang perlu dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perbedaan penambahan tepung ketan putih 10% : 90%, 20% : 80%, 30% : 70% terhadap kualitas dodol ganyong dilihat dari aspek indrawi yaitu rasa, warna, tekstur, dan aroma?
2. Bagaimana perbedaan kandungan karbohidrat (pati) dan vit.C dodol ganyong hasil eksperimen terbaik dengan dodol terbaik dipasaran ?

3. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap dodol hasil eksperimen terbaik dan dodol terbaik dipasaran dilihat dari kualitas indrawi?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai permasalahan diatas, maka pembuatan skripsi dengan judul Eksperimen Pembuatan Dodol Ganyong Dengan Penambahan Sari Buah Parijoto dan Tepung Ketan putih mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan penambahan tepung ketan putih 10% : 90%, 20% : 80%, 30% : 70% terhadap kualitas dodol dilihat dari aspek indrawi yaitu rasa, warna, tekstur dan aroma.
2. Untuk mengetahui perbedaan kandungan karbohidrat (pati) dan Vit.C dodol ganyong dodol ganyong hasil eksperimen terbaik dan dodol terbaik dipasaran.
3. Untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap dodol hasil eksperimen terbaik dilihat dari kualitas inderawi.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat pembuatan skripsi dengan judul “Eksperimen Pembuatan Dodol Ganyong Dengan Komposit Tepung Ketan Putih Penambahan Sari Buah Parijoto” mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan dan membuka wawasan bagi mahasiswa jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Boga tentang penggunaan ganyong dan buah parijoto dalam pembuatan dodol.
2. Menemukan bahan lokal untuk dapat diolah menjadi dodol dan meningkatkan nutrisi serta menambah cita rasa pada dodol.

3. Memberikan sumbangan pemikiran kepada masyarakat luas yang berkeinginan membuat dan berminat mengembangkan usaha khususnya dodol dari ganyong dengan penambahan sari buah parijoto dan tepung ketan.
4. Sumbangan referensi mata kuliah industri makanan pada perpustakaan jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

## **E. Penegasan Istilah**

Penegasan istilah dimaksudkan supaya tidak terjadi pengertian yang menyimpang dari “**Eksperimen Pembuatan Dodol Ganyong Komposit Dengan Tepung Ketan Putih Penambahan Sari Buah Parijoto**”. Oleh karena itu peneliti membatasi objek penelitian, penegasan istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Eksperimen**

Eksperimen dalam skripsi ini adalah percobaan yang sistematis dan terencana untuk menghasilkan produk yang lebih bervariasi, baik dari bahan maupun kualitas produk (Sujana,1996:3). Dalam penelitian ini dilakukan percobaan pembuatan dodol ganyong dengan penambahan buah parijoto dan tepung ketan putih.

### **2. Pembuatan**

Kata pembuatan berasal dari kata dasar buat, yang berarti membuat sesuatu yang akan menjadi barang lain. Kata pembuatan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia 1994:148 merupakan proses atau cara membuat

sehingga menjadi suatu produk baru yang dapat dikombinasi dengan bahan lain dan nantinya akan diperoleh suatu produk yang lebih bervariasi lagi.

Pembuatan adalah studi proses untuk mengerjakan sesuatu dari menyediakan bahan mentah menjadi bahan yang siap pakai (Badudu dan Zain,1994:2)

Dalam hal ini yang dimaksud pembuatan adalah proses pembuatan dodol ganyong dengan penambahan buah parijoto dan tepung ketan putih dari persiapan hingga dodol tersebut siap untuk dikonsumsi.

### 3. Dodol Ganyong

Dodol merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang termasuk dalam kelompok pangan semi basah yang berkadar air 10-40 % dan  $a_w$  antara 0,65 – 0,90 (Astawan 2009: 68). Dalam penelitian ini dodol yang dimaksud adalah dodol yang terbuat dari umbi ganyong yang berwarna keunguan yang didapat dari pasar pesanggrahan Muria Kudus. Sebelum dimanfaatkan untuk bahan dasar dodol, umbi ganyong diolah dengan teknik dicuci bersih, dikukus, diiris tipis dan dihaluskan dengan bantuan blender dan tambahan air agar hasilnya benar-benar halus.

### 4. Komposit tepung ketan putih

Kata komposit (*composite*) merupakan kata sifat yang berarti campuran atau gabungan. Jadi secara ringkas, komposit berarti campuran dari dua atau lebih bahan yang berlainan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan eksperimen pembuatan dodol dengan bahan dasar campuran dari umbi ganyong dan tepung ketan putih.

## 5. Penambahan Sari Buah Parijoto

Penambahan buah parijoto adalah pemberian sari buah parijoto yang ditambahkan ke dalam adonan dodol untuk dipanaskan secara terus menerus hingga menjadi dodol. Sari buah parijoto diambil dengan cara buah parijoto dicuci bersih, dipisahkan dari tangkainya, direndam selama satu malam kemudian dihaluskan dengan bantuan blender dan ditambahkan sedikit air selanjutnya disaring dengan kain.

Dari uraian tersebut diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa mangsut judul tersebut adalah pembuatan dodol dari ganyong yang warnanya keabu-abuan komposit dengan tepung ketan putih 10%:90%, 20%:80% dan 30%:70% penambahan sari buah perijoto.

## F. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi disusun dengan tiga bagian, bagian awal, bagian isi dan bagian akhir.

1. Bagian awal berisi : halaman judul, abstrak, pengesahan, halaman motto, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, daftar gambar. Bagian ini berfungsi untuk memudahkan membaca dan memahami skripsi.
2. Bagaian isi terdiri dari 5 bab, yaitu :
  - a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi: alasan pemilihan judul, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, sistematika

skripsi. Pendahuluan berfungsi untuk pembaca memahami gambaran permasalahan yang akan dibahas.

b. **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendasari skripsi, terdiri dari: tinjauan tentang dodol, tinjauan tentang umbi ganyong, tinjauan tentang buah parijoto, tinjauan tentang tepung ketan putih, proses pembuatan dodol ganyong dengan penambahan buah parijoto dan tepung ketan putih, kerangka berfikir, dan hipotesis.

c. **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang prosedur rancangan penelitian, metode penelitian yang terdiri dari populasi dan sampel, variabel penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data. Metode analisis data digunakan untuk menganalisis data dan menguji kebenaran hipotesis.

d. **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang hasil penelitian, analisis data, beserta pembahasannya.

e. **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi rangkuman hasil penelitian yang ditarik dari analisis data, hipotesis dan pembahasan. Saran berisi tentang perbaikan atau masukan dari peneliti untuk perbaikan yang berkaitan dengan penelitian.

3. Bagian akhir skripsi berisi : daftar pustaka dan lampiran.

- a. Daftar pustaka berisi : referensi yang berkaitan dengan penelitian dalam skripsi.
- b. Lampiran berisi : kelengkapan-kelengkapan skripsi dan perhitungan analisis data.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Tinjauan Tentang Dodol**

Dodol merupakan makanan tradisional yang cukup populer di beberapa daerah Indonesia. Menurut Departemen Perindustrian (1992:2) dodol adalah produk makanan yang dibuat dari tepung ketan, gula dan santan kelapa dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain yang diijinkan.

Dodol merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang termasuk dalam kelompok pangan semi basah yang berkadar air 10% – 40% dan aktivitas air ( $a_w$ ) antara 0,65 – 0,90. Sebagai salah satu jenis pangan semi basah, dodol merupakan produk yang awet karena penambahan gula dan proses pembuatannya. Alasan mengapa dodol awet dengan gula dan proses pembuatannya adalah karena gula memiliki fungsi antara lain adalah zat pemanis, zat pengawet, penambah flavor. Dan jika makanan di panaskan secara terus menerus maka dapat menunjang daya simpan produk tersebut (Sulistyawati, 2010).

Dodol mempunyai sifat organoleptik yang khas, seperti warna coklat, rasa manis, dan tekstur yang lengket seperti adonan liat. Produk dodol berwarna coklat terutama akibat penambahan gula yang bereaksi dengan protein (menghasilkan reaksi pencoklatan non-enzimatis) serta akibat reaksi karamelisasi dari gula.

Dodol atau jenang adalah dua istilah yang berbeda. Dikatakan berbeda karena sifatnya yang berbeda, dodol sifatnya plastis, kalis dan bagian luar

membentuk lapisan tipis agak kering dan bagian dalamnya lunak. Sedangkan jenang teksturnya elastis lunak dan berminyak pada bagian luar dan dalam.

Hasil penelitian Uswatun Khasanah (2005 : 8) menunjukkan bahwa : “Dodol diklasifikasikan menjadi dua, yaitu dodol yang diolah dari buah-buahan dan dodol yang diolah dari tepung-tepungan, antara lain tepung beras dan tepung ketan. dodol buah-buahan seperti dodol apel, dodol strawberry, dodol pepaya dan dodol durian. Menurut daerah asalnya di daerah jawa barat dikenal dengan dodol garut, didaerah jawa tengah dikenal dengan jenang kudus. Di daerah sumatra barat ada istilah gelamai, di daerah Kalimantan dengan istilah lempog”.

Dodol dapat dihidangkan dalam berbagai kesempatan seperti pada acara hajatan, menjamu tamu dan juga sebagai teman minum teh di sore hari, sebagai buah tangan atau oleh-oleh bila mengunjungi kerabat.

## 1. Bahan Pembuatan Dodol

### a. Tepung Ketan

Syarat tepung ketan yang digunakan dalam pembuatan dodol harus halus, putih bersih, kering, bebas dari kotoran dan aromanya khas aroma tepung ketan (tidak apek). Sebagaimana dikatakan oleh (Widya Damayanti, 2000:47) bahwa tepung ketan merupakan hasil olahan dari beras ketan putih yang ditumbuk halus. Berfungsi untuk merekatkan adonan agar lebih kental.

### b. Gula

Gula yang digunakan dalam pembuatan dodol ada dua macam, yaitu gula pasir dan gula merah. Gula pasir adalah butiran kecil seperti

kristal yang terbuat dari proses pengilingan tebu (U.S. Wheat Associates,1983:24). Sedangkan gula merah (gula kelapa) adalah bongkahan seperti batu yang dibuat dari nira kelapa (Tony Lukman, 1993:23).

Syarat gula pasir yang digunakan dalam pembuatan dodol adalah berwarna putih, kering, dan tidak kotor. Sedangkan syarat gula merah yang digunakan adalah kuning kecoklatan, kering dan tidak kotor. Fungsi gula dalam pembuatan dodol yaitu memberi rasa manis, aroma, warna coklat pada dodol, sebagai pengawet, dan membantu pembentukan lapisan keras atau tekstur pada dodol (Erna Hartati, 1996:4). Apabila gula yang digunakan berkisar antara 55% sehingga dapat berfungsi sebagai pengawet karena dapat menghambat berkembangnya mikroorganisme.

c. Santan Kelapa

Santan kelapa adalah cairan yang diperoleh dengan melakukan pemerasan terhadap daging buah kelapa yang sudah diparut. Santan merupakan bahan makanan yang dipergunakan untuk mengolah berbagai masakan,berbagai macam kue, es krim, gula-gula, dan lainnya. Santan terdiri air 52%, protein 4%, lemak 27%, karbohidrat 15%, dan tinggi rendahnya komposisi pada santan sangat dipengaruhi oleh jenis kelapa,umur kelapa, dan cara pemerasan, serta volume air yang ditambahkan.

d. Garam

Garam yang digunakan dalam pembuatan dodol ini adalah garam biasa atau garam dapur. Adapun fungsi garam yaitu untuk membangkitkan rasa lezat pada bahan-bahan yang digunakan. Garam dapat digunakan sebagai pengatur manis jika kue-kue atau masakan yang dibuat terlalu manis (U.S. Wheat Associates, 1993:15).

## 2. Peralatan Yang Digunakan

Alat yang digunakan dalam pembuatan dodol adalah sebagai berikut:

### a. Timbangan

Timbangan adalah alat yang digunakan untuk menimbang sehingga menghasilkan timbangan yang tepat. Fungsi timbangan kue disini adalah untuk menimbang bahan-bahan pembuatan dodol ganyong.

### b. Gelas Ukur

Gelas ukur adalah sejenis gelas yang terbuat dari plastik yang mempunyai ukuran pada dindingnya, gelas ukur ada yang bertangkai dan ada juga yang tidak bertangkai. Pada bagian depannya mempunyai mulut sehingga mempermudah ketika menuang cairan yang diukur. Fungsi gelas ukur dalam hal ini adalah untuk mengukur santan yang digunakan pada pembuatan dodol.

### c. Wajan

Wajan adalah alat yang digunakan untuk menggoreng, menyangkan, dan dapat pula digunakan untuk merebus bahan

makanan. Pada umumnya wajan terbuat dari stainless steel atau baja. Fungsi wajan dalam hal ini adalah untuk memasak dodol.

d. Kompor

Kompor adalah alat pemanas yang digunakan untuk memanaskan atau memasak bahan agar menjadi matang. Fungsi kompor dalam hal ini adalah untuk perapian.

e. Pengaduk Kayu

Pengaduk kayu adalah kayu yang bersifat lunak, ringan, dan warnanya putih, sehingga tidak mengontrol atau mempengaruhi makanan yang telah dimasak. Sendok kayu biasanya terbuat dari kayu jati. Fungsi sendok kayu dalam hal ini adalah untuk mengaduk adonan hingga benar-benar menjadi dodol.

f. Talenan

Talenan adalah alat yang digunakan untuk alas ketika memotong-motong bahan, pada umumnya talenan terbuat dari plastik atau kayu. Fungsi talenan dalam hal ini adalah untuk alas ketika memotong ganyong dan buah perijoto.

g. Saringan

Saringan adalah alat yang digunakan untuk memisahkan air dengan ampas bahan yang disaring. Fungsi saringan dalam hal ini adalah untuk memisahkan ampas buah perijoto dengan sari buahnya dan ampas kelapa dengan santannya.

h. Parut

Parut adalah alat yang digunakan untuk menghaluskan bahan makanan dengan cara bahan tersebut digosokkan naik turun pada parut. Fungsi parut dalam hal ini adalah untuk memarut kelapa.

i. Blender

Blender adalah alat untuk menghaluskan buah, sayuran, dan bahan lainnya yang membutuhkan tehknik penghalusan. Fungsi blender dalam hal ini adalah untuk menghaluskan umbi ganyong yang sudah di rebus dan dipotong. Selain itu blender juga berfungsi untuk menghaluskan buah parijoto guna mengambil sari buah parijoto.

j. Waskom

Waskom adalah alat yang digunakan untuk meletakkan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan dodol yang sudah ditimbang maupun belum.

k. Kain atau cempal

Kain atau cempal adalah alat yang digunakan untuk mengalasi telapak tangan ketika memegang wajan atau alat lainnya yang panas.

l. Loyang

Loyang adalah alat untuk mencetak kue-kue atau puding. Fungsi loyang dalam hal ini digunakan untuk mencetak dodol ketika sudah matang dan siap untuk dikemas.

m. Pisau

Pisau adalah alat untuk mengupas, memotong dan mencincang. Pada umumnya dibuat dari baja. Fungsi pisau dalam hal ini adalah untuk mengupas ganyong, memotong ganyong, memotong buah parioto dan memotong dodol ketika akan dibungkus.

n. Plastik Lembaran

Plastik lembaran digunakan untuk membungkus dodol.

Alat yang digunakan dalam pembuatan dodol harus benar-benar dalam keadaan bersih dan kering.

3. Cara Pembuatan Dodol

Bahan dasar dodol disajikan pada Tabel 1. berikut ini:

Tabel 1. Bahan Dasar Dodol

No	Bahan	Satuan
1.	Tepung ketan	250 gram
2.	Gula merah	500 gram
3.	Gula pasir	50 gram
4.	Santan kental	250 gram
5.	Santan cair	500 gram
6.	Garam	¼ sdt

Sumber : Idrus HA,1994:15

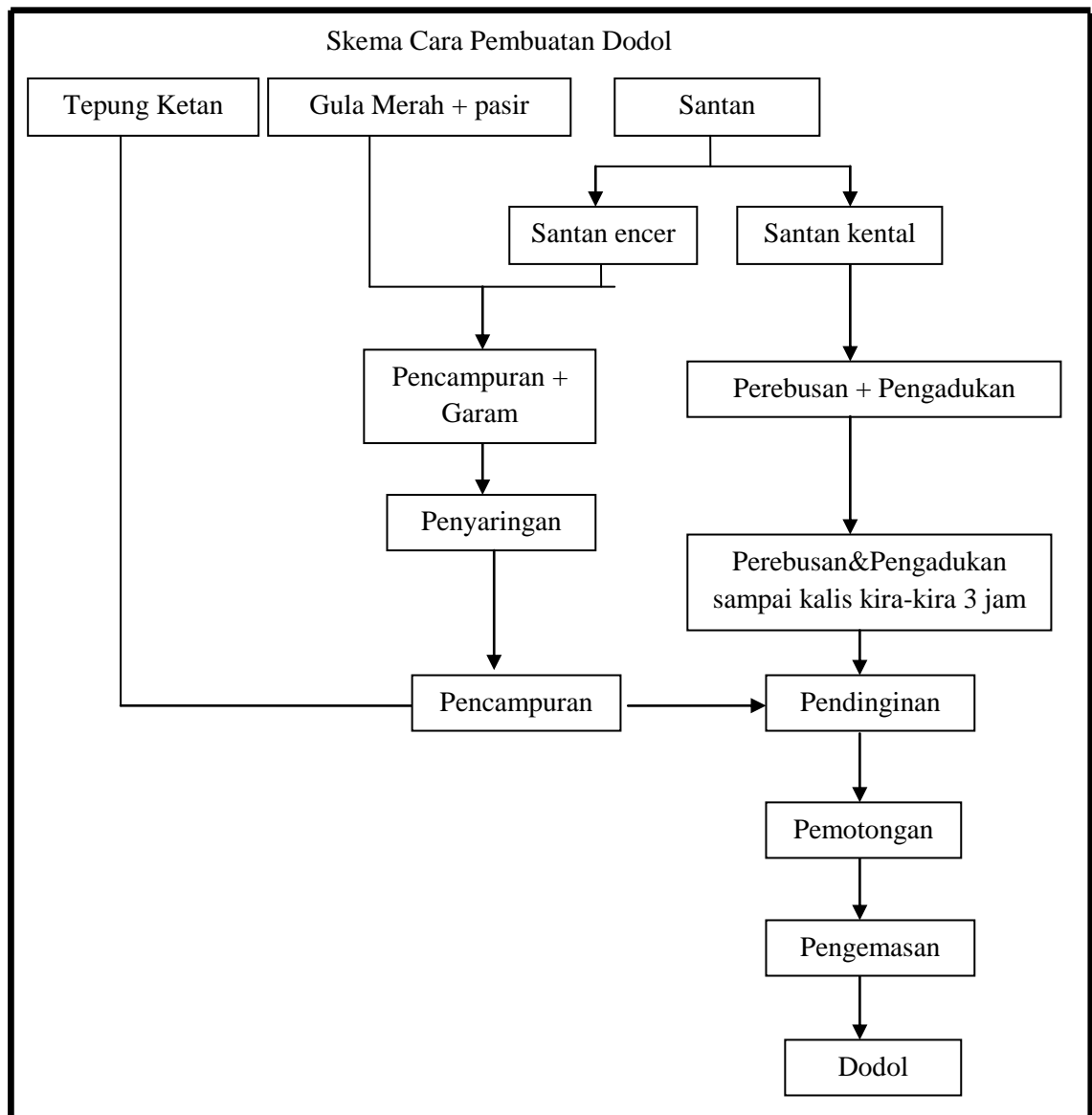
Langkah-langkah membuat dodol adalah sebagai berikut:

- a. Campur tepung ketan dengan sebagian santan encer dicampur hingga rata, sisihkan. Dua macam gula dicampur dengan sebagian santan encer yang lain dicampur sehingga gula larut kemudian disaring.

- b. Santan kental direbus sambil terus diaduk dalam wajan sampai mendidih dan berminyak dengan menggunakan suhu yang tetap yaitu  $80^{\circ}\text{C}$  sampai  $90^{\circ}\text{C}$ .
- c. Masukkan larutan gula kedalam santan kental yang sudah berminya, kemudian tambahkan larutan tepung sambil diaduk terus untuk mengurangi kerak. Lama pemasakan membutuhkan waktu kurang lebih 3 jam. Untuk mengontrol tingkat kematangan dodol dapat dilakukan dengan cara mengambil dodol yang sudah masak tersebut dengan sebilah bambu atau pengaduk kayu kemudian diletakan di selembar plastik dibiarkan dingin, apabila dipegang tidak melekat (kalis) sebagai pertanda bahwa dodol tersebut sudah masak.
- d. Dodol yang sudah masak dituang kedalam cetakan yang dialas dengan plastik, didinginkan selama kurang lebih selama 6 jam.
- e. Setelah dodol dingin dipotong-potong dengan ukuran 20gram – 25 gram dan dikemas dengan plastik atau kertas minyak, ada juga dodol yang dikemas dengan ukuran 250gram – 500gram.

Uraian cara pembuatan dodol diatas dapat disederhanakan pada bentuk skema pada gambar 1:





Gambar 1. Skema Cara Pembuatan Dodol

#### 4. Kriteria Dodol Yang Baik

Kriteria dodol yang baik diukur melalui dua aspek yaitu aspek Subyektif dengan uji indrawi dan aspek Obyektif dengan uji laboratorium. Uji indrawi untuk mengetahui kriteria dodol yang baik dari segi warna, rasa, aroma dan tekstur. Sedangkan uji laboratorium untuk mengetahui kandungan gizi dodol.

Adapun kriteria dodol yang baik adalah :

1) Warna

Warna dodol yang dihasilkan coklat yang timbul akibat penggunaan gula merah dan reaksi karamelisasi yang timbul apabila gula dipanaskan sehingga akan terbentuk warna coklat (F.G Winarno,1991:172) .

2) Tekstur

Dodol yang baik mempunyai tekstur plastis dan kalis (Erna Hartati,1996:1) . Dodol bagian luar membentuk lapisan tipis agak kering dan bagian dalamnya lunak.

3) Aroma

Aroma dodol adalah harum, khas sesuai dengan bahan baku yang digunakan dan bahan yang ditambahkan.

4) Rasa

Dodol memiliki rasa yang manis, gurih dan rasa khas dari bahan baku yang digunakan.

Menurut hasil observasi di toko jenang kudu mubarak wawancara dengan karyawan pemilik toko yang bernama ibu zulaikah kriteria dodol yang baik dilihat dari warna, rasa, aroma dan tekstur adalah sebagai berikut :

1. Warna :Coklat
2. Rasa : Manis dan gurih
3. Aroma : Harum khas bahan yang digunakan

4. Tekstur : plastis, kalis dan bagian luar membentuk lapisan tipis agak kering dan bagian dalamnya lunak.

Syarat mutu dodol berdasarkan Standar Nasional Indonesia tercantum pada Tabel 2:

Tabel 2. Syarat Mutu Dodol

KRITERIA	PERSYARATAN
Keadaan (aroma, rasa, tekstur)	Normal
Air	Maks. 20 %
Abu	Maks. 1,5 %
Gula dihitung sebagai sukrosa	Min. 40%
Protein	Min. 3 %
Lemak	Min. 7%
Serat kasar	Maks. 7%
Pemanis buatan	Tidak boleh ada
Logam-logam berbahaya ( Pb, Cu, Hg)	Tidak boleh ada
Arsen	Tidak boleh ada
kapang	Tidak boleh ada

Sumber: SNI Dodol 01-2986-1992. Departemen Perindustrian

5. Faktor yang mempengaruhi kualitas dodol

Menurut hasil observasi di toko jenang kudus mubarak wawancara dengan karyawan pemilik toko yang bernama ibu zulaikah mengungkapkan pada umumnya dodol yang dijual dipasaran dan pengalamannya membeli ditoko lain, dodol berbeda-beda kualitasnya ada yang berkualitas baik ada pula berkualitas kurang baik. Hal ini menyebabkan harga dodol dipasaran bervariasi.

Perbedaan kualitas dodol tersebut disebabkan beberapa faktor antara lain: faktor kualitas dan kuantitas bahan, faktor peralatan yang digunakan, faktor proses pembuatan dan faktor penyimpanan.

## 1) Faktor Bahan

Faktor bahan dibagi menjadi dua yaitu faktor kualitas bahan dan faktor kuantitas bahan.

### a. Faktor kualitas bahan

Bahan yang kualitasnya baik akan menghasilkan dodol yang kriterianya baik, namun bila kualitas bahan yang digunakan kurang baik maka akan menghasilkan dodol yang kriterianya kurang baik pula, misalnya: tepung ketan, gula, santan dan garam.

#### (1) Tepung ketan Putih

Penggunaan tepung ketan yang beraroma apek dan warna yang tidak putih akan mengakibatkan rasa dodol tidak enak dan beraroma apek.

#### (2) Penggunaan santan

Penggunaan santan yang aromanya tengik akan mempengaruhi rasa dan aroma dodol.

### b. Faktor kuantitas bahan

Kuantitas atau ukuran bahan yang digunakan juga akan mempengaruhi dodol yang dihasilkan. Bila ukuran bahan yang digunakan sesuai dengan resep maka akan menghasilkan dodol yang kualitasnya baik, namun bila ukuran bahan melebihi atau kurang dari ketentuan resep maka akan mempengaruhi kualitas warna, rasa, aroma dan tekstur dodol yang dihasilkan, misalnya:

### (1) Penggunaan tepung ketan

Penggunaan tepung ketan yang ukurannya kurang dari ketentuan resep akan menyebabkan tekstur dodol lembek. Namun sebaliknya, bila menggunakan tepung ketan melebihi ketentuan resep tekstur dari dodol menjadi keras. Mencermati tepung ketan yang digunakan pada pembuatan dodol tidak mengalami perlakuan khusus, maka kemungkinan besar tepung ketan dapat diganti dengan bahan lainnya seperti biji-bijian ataupun umbi-umbian seperti halnya umbi ganyong.

### (2) Penggunaan gula

Penggunaan gula yang kurang dari standar resep akan mengakibatkan rasa dodol kurang manis dan warna agak pucat. Sebaliknya bila gula yang digunakan melebihi dari ketentuan resep maka pada saat proses perebusan akan memudahkan terjadinya karamelisasi, sehingga warna dodol menjadi coklat kehitaman namun bagian dalamnya masih belum masak, hal ini akan menyebabkan rasa dodol yang manis namun ada rasa yang pahit.

### (3) Penggunaan Santan

Penggunaan santan melebihi ukuran resep akan menyebabkan tekstur dodol lembek atau lunak dan terlalu berminyak sehingga cepat tengik. Penggunaan santan kurang dari ukuran resep akan menyebabkan rasa dodol kurang gurih dan teksturnya kurang kalis.

#### (4) Penggunaan garam

Penggunaan garam yang berlebihan akan berpengaruh pada rasa yaitu rasa yang asin. Penggunaan garam yang kurang menyebabkan rasa kurang mantap.

#### 2) Faktor peralatan yang digunakan

Semua peralatan yang digunakan dalam pembuatan dodol harus dalam keadaan yang baik, bersih dan kering, karena hal ini akan berpengaruh terhadap dodol yang dihasilkan. Apabila peralatan yang digunakan sudah rusak, tidak bersih, berjamur atau berkarat, maka dodol yang dihasilkan akan kurang baik kualitasnya, yaitu aroma cepat tengik dan rasanya kurang enak.

Peralatan yang harus diperhatikan lagi adalah kompor. Kompor harus dalam keadaan baik atau tidak rusak. Apabila kompor yang digunakan dalam pembuatan kompor rusak, misalnya bagian perapianya nyalanya tidak rata sehingga dodol yang dihasilkan dapat gosong atau belum matang dan warna tidak rata ataupun aromanya kurang harum.

#### 3) Faktor proses pembuatan

Faktor proses pembuatan yang dapat mempengaruhi kualitas dodol meliputi:

##### a. Faktor pemasakan

Pengadukan pada saat adonan tepung dan adonan gula dimasukan hendaknya dilakukan secara teratur, sehingga adonan

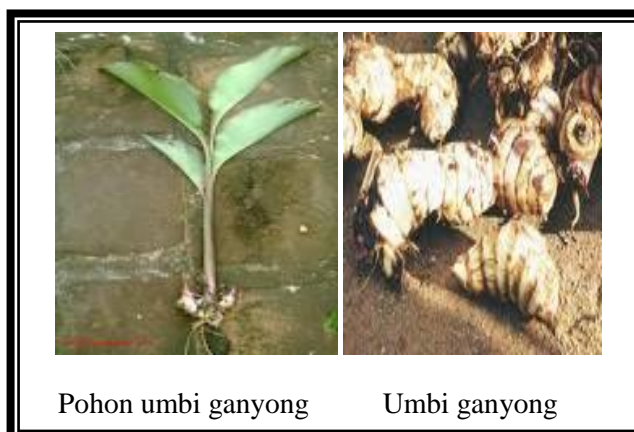
akan rata dan halus. Pengadukan yang kurang teratur akan mengakibatkan dodol menjadi gosong karena berkerak dan ada bagian yang tidak bercampur rata yang akan berpengaruh terhadap aroma dan warna dodol yang dihasilkan.

b. Faktor lama pemasakan

Waktu membuat dodol yaitu kurang lebih 3 jam dengan suhu  $80^{\circ}\text{C} - 90^{\circ}\text{C}$ . Apabila pemasakan kurang lama dan suhu kurang dari  $80^{\circ}\text{C}$  maka dodol kurang matang, teksturnya tidak kalis, rasa, aroma dan warna kurang menarik.

## **B. Tinjauan Tentang Umbi Ganyong**

Ganyong (*Canna edulis ker*) adalah tanaman umbi-umbian yang dimelayu sering disebut laos Mekah, di daerah Sunda disebut ganyal atau ganyong. Di daerah Jawa adalah ganyong atau midro dan banyak lagi nama yang diberikan, ganyong hanya memiliki satu nama ilmiah yang tepat yaitu "*Canna Edulis Ker*". Umbi ganyong berdaging tebal dan berwarna putih atau keunguan, bila dimasak rasanya manis dan umbinya kaya akan karbohidrat. Dapat anda lihat pada Gambar 2:



Gambar 2. Umbi Ganyong

Dalam gerakan ketahanan pangan masyarakat pedesaan dan penganeekaragaman pangan non beras atau ganyong berpotensi besar untuk masyarakat.

Sekarang di Queensland (Australia) tanaman ganyong telah diusahakan secara besar-besaran untuk diambil pati dan tepungnya yang disebut dengan “*Queensland Arrowot*” (Lingga, Pinus, 1993: 222). Di Indonesia salah satu daerah penghasil ganyong adalah desa Colo Muria Kudus.

Kandungan karbohidrat pada umbi ganyong memang tinggi, setara dengan umbi lainnya, akan tetapi kandungan karbohidrat umbi ganyong lebih tinggi jika dibandingkan dengan umbi kentang, begitu juga kandungan mineral, kalsium, dan besi. Umbi ganyong biasanya kita konsumsi untuk memenuhi kebutuhan energi yang dibutuhkan oleh tubuh kita. Dengan demikian ganyong sangat tepat bila digunakan untuk keragaman makanan yang ada. Untuk lebih jelasnya kandungan gizi ganyong dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:



Tabel 3: Daftar komposisi Gizi Ganyong dalam 100 gram bahan makanan.

Nama Bahan Makanan	Air (gr)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)	Kalsium (gr)	Fosfor (mg)	Besi (mg)	Vit. A (mg)	Vit.B (mg)	Vit.C (mg)
Ganyong	75	1,0	0,1	22,6	21	70	20	0	0,1	10

Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan,Depkes.RI 1992

### 1. Manfaat Umbi Ganyong

Umbi ganyong dapat diolah menjadi makanan basah dan makanan kering. Pada umumnya makanan basah umbi ganyong hanya direbus saja, sedangkan olahan kering dibuat keripik yang dijual dalam keadaan kering atau digoreng masih ada seratnya dan kurang diminati masyarakat sehingga perlu diolah lebih baik lagi untuk mendapatkan suatu produk yang lebih bervariasi dan dapat diterima oleh konsumen.

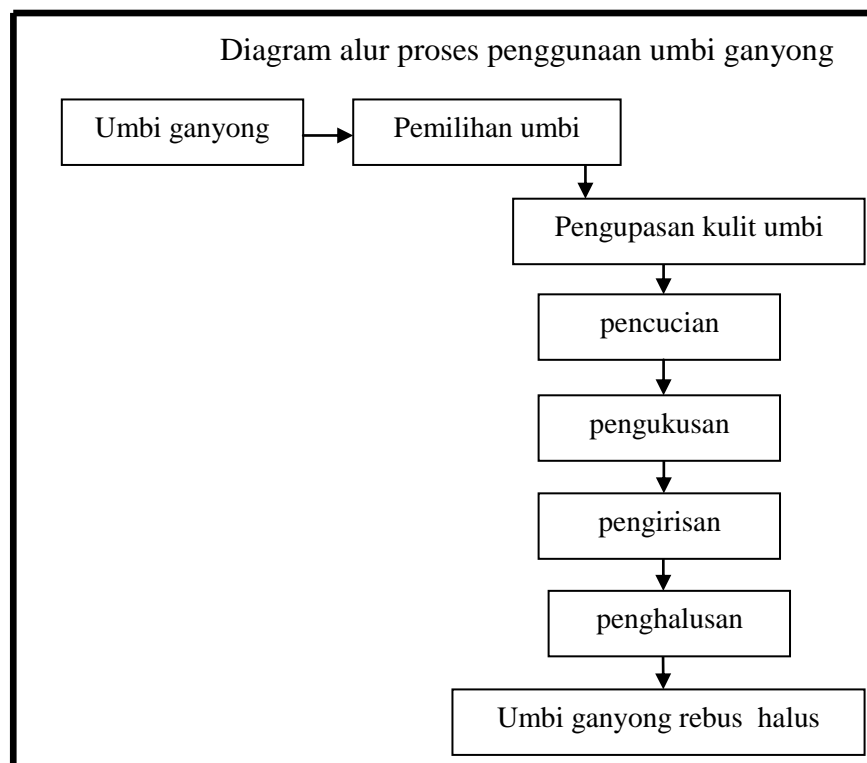
### 2. Penggunaan Umbi Ganyong

Untuk membuat dodol yang berkualitas baik maka pilihlah umbi ganyong yang tidak cacat, tidak busuk dan sudah tua yaitu berumur 15-18 bulan setelah tanam, sehingga akan menghasilkan dodol yang berkualitas baik. Cara penggunaan umbi ganyong untuk bahan pembuatan dodol sebagai berikut:

- a. Umbi ganyong dipilih yang tidak cacat, tidak busuk dan sudah tua.
- b. Umbi dibersihkan dari akar serabut dan tanah yang menempel, kemudian dikupas dengan pisau yang tajam hingga bersih.
- c. Umbi ganyong dicuci dengan air yang mengalir, kemudian ditiriskan.

- d. Siapkan panci kukusan yang berisi air dan tunggu hingga air mendidih, setelah mendidih masukan umbi ganyong kemudian tutup rapat dan tunggu hingga beberapa saat hingga umbi ganyong masak kemudian angkat dan biarkan hingga umbi ganyong dingin.
- e. Umbi ganyong diiris tipis dengan pisau yang tajam atau alat pengiris khusus dengan bentuk irisan melingkar melawan arah serat.
- f. Blender umbi ganyong yang sudah diiris tipis dengan blender daging hingga benar-benar halus, dan umbi ganyong siap digunakan sebagai bahan dalam membuat dodol.

Uraian cara penggunaan umbi ganyong untuk bahan pembuatan dodol dalam bentuk skema Gambar 3 :



Gambar 3. Skema umbi ganyong rebus halus

3. Pertimbangan penggunaan umbi ganyong sebagai komposit dalam pembuatan dodol.

Pertimbangan umbi ganyong dimanfaatkan sebagai komposit dalam pembuatan dodol adalah aspek ketersediaan, aspek nilai ekonomi dan aspek kesukaan masyarakat.

- a. Aspek ketersediaan

Dilihat dari ketersediaan umbi ganyong yang ada di desa Colo Muria Kudus yang setiap harinya ada dan melimpah ketika musim panennya sehingga mudah didapat dan mudah cara penangannya. Apalagi di daerah Muria Kudus terdapat pasar yang menjual ganyong dalam keadaan sudah dikukus sehingga memudahkan penggunaannya dan dapat menyingkat waktu penggunaannya ketika akan menggunakan sebagai bahan pembuatan dodol.

- b. Aspek nilai ekonomi

Ketersediaan umbi ganyong sangat banyak, mudah didapat di pasar tradisional dan harganya relatif murah dibandingkan dengan harga umbi-umbi lainnya yaitu Rp 1000,00 untuk 1 kg umbi ganyong yang sudah dikukus. Bila digunakan sebagai substitusi pembuatan dodol maka biaya produksi dapat ditekan atau lebih murah, sehingga harga dodol lebih murah pula dibanding jika dibuat seluruhnya dari tepung ketan.

c. Aspek kesukaan masyarakat

Umbi ganyong digemari masyarakat, hal ini dapat dibuktikan dengan mengamati pembeli umbi ganyong rebus yang ada di kawasan pasar yang terdapat di Muria Kudus. Sedangkan dodol sendiri sudah terkenal dan merupakan salah satu makanan khas kota Kudus sehingga bila pembuatan dodol ganyong yang ditambah dengan buah parijoto dan tepung ketan kemungkinan besar dodol tersebut digemari pula oleh masyarakat.

### **C. Tinjauan Tentang Buah Parijoto**

Parijoto adalah sebuah tumbuhan liar yang banyak dijumpai di pegunungan Muria Kudus, atau daerah berketinggian 900 - 2300 meter dari permukaan laut dalam bahasa latinya dikenal dengan istilah "*Medinella Speciosa L*". Buah Parijoto terkenal akan manfaatnya, salah satunya dapat menyembuhkan penyakit sariawan dan diare, karena buah parijoto mengandung zat kimia berupa kardenolin, saponin, flavonid, dan tanin. Buah parijoto sendiri berbentuk bulat dengan warna merah keungu-unguan dan bagaian ujung berbentuk benjol bekas pelekatan kelopak, tanaman parijoto mulai berbuah sekitar bulan Maret s/d mei Dapat anda lihat pada Gambar 4 (Tiyang Magelang, 2013) :



Gambar 4. Buah Parijoto

a. Manfaat Buah Parijoto

Buah Parijoto biasanya dimanfaatkan menjadi salah satu bahan dalam pembuatan rujak atau asinan pada acara tujuh bulanan. Mitos yang dipercaya oleh penduduk kota Kudus mempercayai bahwa ketika ada ibu hamil yang mengkonsumsi buah parijoto maka anaknya akan cantik jika itu perempuan dan ganteng jika itu laki-laki. Tidak banyak orang yang mengetahui apabila secara medis buah parijoto dapat membantu menyembuhkan penyakit sariawan dan diare, karena didalam buah parijoto mengandung zat kimia berupa kardenolin, saponin, flavonid, dan tanin.

Buah parijoto kurang diminati masyarakat dan belum banyak pengetahuan cara mengkonsumsinya sehingga perlu diolah lebih baik lagi untuk mendapatkan suatu produk yang lebih bervariasi dan dapat diterima oleh konsumen dan memperkenalkan produk baru hasil inovasi dari buah parijoto.

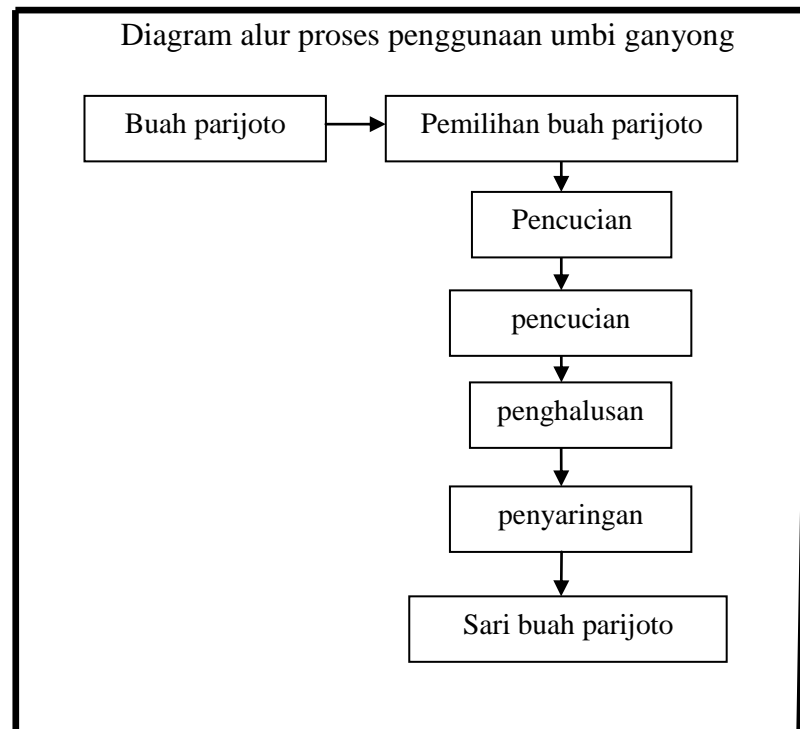
b. Penggunaan Buah Parijoto

Untuk membuat dodol ganyong dengan campuran buah parijoto yang berkualitas baik maka pilihlah buah parijoto yang tidak cacat, tidak busuk dan sudah tua yaitu warna buahnya menjadi keunguan, sehingga akan menghasilkan dodol yang berkualitas baik.

Cara penggunaan buah parijoto untuk bahan penambahan dalam pembuatan dodol sebagai berikut:

- 1) Dalam pemanfaatan pembuatan dodol, buah parijoto dipilih yang tidak cacat, tidak busuk dan sudah tua.
- 2) Setelah proses pemilihan, buah parijoto pisahkan dari tangkainya (diambil buahnya) selanjutnya dicuci dengan air yang mengalir dan ditiriskan.
- 3) Setelah proses penirisan selesai, buah parijoto kemudian di blender dengan sedikit air hingga halus.
- 4) Buah parijoto yang sudah diblender dapat di ambil sari buahnya dengan cara disaring dengan kain.
- 5) Sari buah parijoto siap digunakan.

Uraian cara penggunaan buah parijoto sebagai bahan tambahan pembuatan dodol dalam bentuk skema Gambar 5:



Gambar 5. Skema sari buah parijoto

- c. Pertimbangan penggunaan buah parijoto sebagai bahan tambahan dalam pembuatan dodol.

Pertimbangan penggunaan buah parijoto dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan dodol adalah aspek ketersediaan, aspek nilai ekonomi dan aspek kesukaan masyarakat.

1) Aspek ketersediaan

Dilihat dari ketersediaan buah parijoto yang ada di desa Colo Muria Kudus yang setiap harinya ada dan melimpah ketika musim panennya sehingga mudah didapat dan mudah cara penanganannya. Apalagi di daerah Muria Kudus terdapat pedagang pasar yang menjual buah parijoto. Ketersediaan buah parijoto pada musimnya dan pada bulan puasa yang sangat banyak, mudah didapat di pasar

tradisional dan harga satu ikat kecil Parijoto dijual seharga Rp 2.000, sedangkan satu ikat agak besar dihargai cukup Rp 5.000, sedangkan satu ikat besar harganya Rp 15.000 (1/2 kg). Bila digunakan sebagai salah satu bahan untuk meningkatkan rasa dalam pembuatan dodol akan mengangkat nilai jual dari buah parijoto tersebut.

## 2) Aspek kesukaan masyarakat

Buah parijoto yang mempunyai rasa agak sepet belum begitu digemari masyarakat, hal ini dapat dibuktikan dengan mengamati pembeli yang ada di kawasan pasar yang terdapat di Muria Kudus. Sedangkan dodol sendiri sudah terkenal dan merupakan salah satu makanan khas kota Kudus sehingga bila pembuatan dodol divariasikan dengan menggunakan buah parijoto kemungkinan besar dodol tersebut digemari oleh masyarakat dan dapat memperkenalkan buah parijoto itu sendiri kepada masyarakat.

## **D. Tinjauan Tentang Tepung Ketan**

Tepung ketan merupakan bahan pokok pembuatan kue-kue basah khas Indonesia yang banyak digunakan sebagaimana juga dengan tepung beras. Tepung ketan saat ini sangat mudah untuk mendapatkannya karena banyak dijual dipasaran dalam bentuk tepung yang halus dan kering. Tepung ketan yang digunakan dalam pembuatan dodol yaitu dengan syarat tepung halus, putih bersih, kering, bebas dari kotoran dan aromanya khas tepung ketan (tidak apek), sebagaimana telah dikatakan oleh (Widya Damayanti, 2000:47)



bahwa tepung ketan merupakan hasil olahan dari beras ketan putih yang ditumbuk halus. Berfungsi untuk merekatkan adonan agar lebih kental.

Tepung ketan memiliki amilopektin yang lebih besar dibandingkan dengan tepung-tepung lainnya. Amilopektin inilah yang menyebabkan tepung ketan (beras ketan) lebih pulen dibandingkan dengan tepung lainnya. Makin tinggi kandungan amilopektin pada pati maka makin pulen pati tersebut. Harga 1 kg tepung ketan adalah Rp13.000,-, untuk menekan harga dodol agar menjadi lebih murah yaitu dengan cara menggantikan sebagian tepung ketan dengan umbi ganyong hal ini dapat menjadikan harga dodol menjadi ekonomis dan dapat mengurangi penggunaan tepung ketan (bahan pangan non beras).

#### **E. Proses Pembuatan Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan Putih Dengan Penambahan Sari Buah Parijoto**

Pada penelitian ini peneliti sudah mencoba beberapa kali Pra Eksperimen antara lain adalah pada pra eksperimen pertama menggunakan tepung ganyong dan penambahan sari buah parijoto hasilnya kasar jauh dari karakteristik tekstur dodol. Dengan mengetahui hasil yang seperti itu peneliti tidak menyerah begitu saja dan mencoba bereksperimen untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan karakteristik dodol. pada pra eksperimen ke dua peneliti membuat dodol ganyong (umbi ganyong yang digunakan adalah umbi ganyong yang sudah direbus dan diiris tipis) dengan penambahan sari buah parijoto tanpa tepung ketan hasilnya keras kurang sesuai dengan karakteristik dari dodol. Melihat hasil dari pra eksperimen kedua peneliti

mencoba membuat dodol dari umbi ganyong yang sudah dikukus dan diiris tipis pada pra eksperimen ke tiga dan selanjutnya hingga mendapatkan dodol dengan hasil yang sesuai. Pada Pra eksperimen ke-tiga dodol ganyong komposit tepung ketan dan penambahan sari buah parijoto 10% : 90% hasil teksturnya keras lebih baik dari yang pertama dan kedua akan tetapi masih belum sesuai dengan karakteristik dari dodol. Dengan hasil yang demikian peneliti mencoba Pra eksperimen ke-empat yaitu eksperimen pembuatan dodol ganyong komposit tepung ketan penambahan sari buah parijoto 20% : 80% hasilnya lebih baik hampir sesuai dengan karakteristik dari dodol. Peneliti tidak menyerah dan mencoba melakukan Pra eksperimen yang kelima yaitu eksperimen pembuatan dodol ganyong komposit tepung ketan penambahan sari buah parijoto 30% : 70% hasilnya lebih sesuai dengan karakteristik dari dodol. Oleh karena itu umbi ganyong bisa dijadikan bahan dalam pembuatan dodol. Walaupun percobaan menggunakan tiga sample yang bervariasi, namun proses pembuatan dodol ganyong komposit tepung ketan dengan penambahan sari buah parijoto prinsipnya mengacu pada pembuatan dodol dari tepung ketan dan dilakukan melalui tiga tahapan pembuatan yaitu : tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian. Uraian tahapan tersebut antara lain adalah:

#### 1. Tahap persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan penulis meliputi persiapan alat dan persiapan bahan.

a. Persiapan alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan dodol ganyong dengan penambahan buah parijoto dan tepung ketan adalah timbangan, gelas ukur, wajan, kompor, pengaduk kayu, saringan, parut, waskom, loyang, pisau dan plastik lembaran. Semua peralatan tersebut dikondisikan dalam keadaan bersih dan kering dan kompor diberi bahan bakar yang cukup.

b. Persiapan bahan

Persiapan bahan yang digunakan dalam pembuatan dodol ganyong dengan penambahan sari buah parijoto dan tepung ketan putih terdiri dari pemilihan bahan dan penimbangan bahan, pencampuran santan dengan tepung ketan dan kedua gula akan mempengaruhi hasil jika pemilihan bahan tidak dilakukan secara ditai. Apabila bahan yang digunakan kualitasnya buruk maka dodol yang akan dihasilkan juga akan buruk.

2. Tahap pelaksanaan

Percobaan pembuatan dodol ganyong komposit tepung ketan dengan penambahan sari buah parijoto ketiga sampel dilakukan secara berturut-turut namun proses pembuatannya sama dengan cara sebagai berikut:

- 1) Bersihkan umbi ganyong dan iris tipis kemudian kukus hingga masak. Angkat dan tiriskan kemudian haluskan dengan blender. Campur santan, tepung ketan dan umbi ganyong dicampur dengan sebagian santan encer hingga rata. sisihkan
- 2) Campurkan santan kental, santan cair dan dua macam gula dengan sebagian santan encer yang lain dicampur hingga gula larut dan santan kemudian disaring.

- 3) Rebus kembali larutan santan dan gula sambil terus diaduk dalam wajan sampai mendidih dan berminyak dengan menggunakan suhu yang tetap yaitu 80 ° C sampai 90 ° C.
- 4) kemudian larutan tepung dan umbi ganyong yang sudah dicampur rata dimasukkan sambil terus diaduk untuk mengurangi kerak. Lama pemasakan membutuhkan kurang lebih 3 jam untuk mengontrol tingkat kematangan dodol dapat dilakukan dengan cara mengambil dodol yang sudah masak tersebut dengan sebilah bambu atau pengaduk kayu kemudian diletakkan di selembar plastik dibiarkan dingin, apabila dipegang tidak melekat (kalis) sebagai pertanda bahwa dodol tersebut sudah masak.

## **F. Kerangka Berfikir**

Ubi ganyong dan buah parijoto adalah produk lokal yang ada di daerah pegunungan muria kudus, ganyong dan buah parijoto dipasarkan di pasar yang sasaran pembelinya adalah para wisatawan yang datang untuk berziarah ataupun sekedar menikmati pemandangan. Kedua bahan lokal tersebut memiliki kelebihan sendiri-sendiri yakni Dilihat dari kandungan gizinya ganyong mengandung banyak zat gizi yaitu : energi 95 Kal, karbohidrat 22,6 g, protein 1,0 g, lemak 0,1 g, fosfor 70 g, air 75 g. (direktorat Gizi Depkes RI 1981). Sedangkan buah parijoto sendiri terkenal akan manfaatnya, yakni dapat menyembuhkan penyakit sariawan dan diare, karena buah parijoto mengandung zat kimia berupa kardenolin, saponin, flavonid, dan tanin.

Pemanfaatan umbi ganyong dan buah parijoto belum begitu maksimal. Para pedagang menjual umbi ganyong dengan cara direbus saja,

Sedangkan buah parijoto juga dijual dalam keadaan segar. Hal ini belum dapat membuat umbi ganyong bertahan lama karena umbi ganyong akan cepat basi dan buah parijoto akan cepat busuk (warna kecoklatan). Salah satu alternatif untuk meningkatkan pemanfaatan dan daya simpan umbi ganyong dan buah parijoto adalah dengan cara menggunakan kedua bahan tersebut menjadi bahan baku dalam pembuatan dodol atau produk awetan lainnya. Aroma, warna, rasa dan teksturnya yang khas diharapkan dapat menjadi ciri dari dodol yang dibuat.

Dodol merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang sudah populer. Dibeberapa daerah, terutama di tempat-tempat wisata, saat ini banyak dijual dodol dengan aneka rasa dan bentuk. Makanan ini terolong dalam makanan dalam bentuk semibasah. Selain itu, makanan ini juga memiliki sifat organoleptik yang khas pula, seperti warna coklat, rasa manis, tekstur yang lengket seperti adonan liat, serta aroma yang khas dari bahan baku yang digunakan.

Dalam penelitian ini akan dibuat dodol yang berbahan dasar umbi ganyong komposit tepung ketan 10% : 90%, 20% : 80%, 30% : 70% yang ditambah dengan sari buah parijoto. Umbi ganyong digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan dodol karena kandungan patinya tinggi sehingga dapat mengurangi penggunaan tepung ketan dalam keseharian, dan mudah didapat, harganya murah, dan kandungan gizinya yang tinggi, memiliki rasa, aroma, tekstur yang khas. Sehingga diharapkan dapat menghasilkan dodol yang enak dan dapat dinikmati oleh masyarakat. Apalagi dengan banyaknya

produk makanan yang berbahan dasar tepung ketan membuat harga tepung ketan yang semakin hari semakin melonjak.

## **G. Hipotesis**

Hipotesis adalah suatu jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan sampai terbukti melalui data terkumpul (suharsimi Arikunto,1996:67). Berdasarkan teori diatas, maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis kerja ( $H_a$ )

Ada perbedaan tingkat penambahan tepung ketan terhadap kualitas dodol umbi ganyong dilihat dari warna, rasa, tekstur, dan aroma.

2. Hipotesis nol ( $H_0$ )

Tidak ada perbedaan tingkat penambahan tepung ketan terhadap kualitas dodol umbi ganyong dilihat dari warna, rasa, tekstur, dan aroma.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah suatu cara atau strategi yang digunakan dalam kegiatan penelitian sehingga pelaksanaan dan hasil penelitian dapat di pertanggung jawabkan secara ilmiah. Hal-hal yang diuraikan dalam metode penelitian ini adalah metode penentuan obyek penelitian, metode pendekatan penelitian, metode pengumpulan data dan metode analisis data.

#### **A. Metode Penentuan Objek Penelitian**

Beberapa hal yang akan diungkap dalam penentuan objek penelitian meliputi: populasi penelitian, sampel penelitian, teknik pengambilan sampel dan variabel penelitian yang meliputi variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol.

##### **1. Penentuan Obyek Penelitian**

###### **a. Populasi Penelitian**

Populasi menurut Suharsimi Arikunto (2002:108) adalah keseluruhan objek penelitian yang memiliki kesamaan karakteristik. Populasi yang digunakan penelitian ini adalah ganyong, buah parijoto, dan tepung ketan. Umbi ganyong berwarna keabu-abuan jika dikupas kulitnya dan serat pada dagingnya sangat banyak, buah

parijoto yang tua (berwarna keunguan), serta tepung ketan dengan merek jual *rose brand*.

b. Sampel Penelitian

Sampel menurut Suharsimi Arikunto (2002:109) adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti dan mewakili ciri-ciri yang sama. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah umbi ganyong yang berwarna keabu abuan yang tua dan buah parijoto yang tua (warna keabu-abuan) yang dibeli di Colo Muria Kudus, dan tepung ketan putih dengan merek jual *rose brand* yang dibeli di Toko Faza Pasar Kliwon Kudus.

c. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel digunakan untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2005:56). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive random sampling, yaitu teknik penentuan sampel yang dalam pengambilan sampelnya dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu sendiri, sehingga subyek didalam populasi dianggap homogen. Dengan demikian maka penelitian memberi hak yang sama kepada setiap subyek untuk dipilih menjadi sampel.

d. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2002:96). Dalam



penelitian ini digunakan 3 variabel yaitu variabel bebas, variabel terikat, variabel kontrol.

a. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi hasil penelitian yang dilakukan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah umbi ganyong komposit tepung ketan putih yaitu 10% : 90%, 20% : 80% dan 30% : 70%.

b. Variabel terikat

Menurut Sugiyono (2008:38), Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas inderawi dan tingkat kesukaan masyarakat terhadap dodol hasil eksperimen. Kualitas inderawi dapat dikenali melalui indikator mutu yang terdiri dari warna, aroma, rasa, dan tekstur, selain itu juga bisa dinilai dari kandungan gizinya yang terdiri dari karbohidrat (pati) dan vitamin C.

c. Variabel kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dikontrol dan dibuat konstan sehingga tidak akan mempengaruhi variabel utama yang diteliti. Adapun variabel kontrol disini berupa:

a. Kondisi Bahan

Kondisi bahan yang akan digunakan harus mempunyai kualitas yang baik. Pada umbi ganyong dan buah pariijoto yang

didapat di pasar pesanggrahan muria kudus, umbi ganyong dengan ciri-ciri: permukaan kulit luarnya berwarna keabu-abuan, daging buahnya berwarna keabu-abuan, serta tekstur buahnya masih mengkal. Tepung ketan putih yang didapat di toko Faza dipasar Kliwon Kudus dengan ciri-ciri: kering, lembut, aroma khas ketan putih, berwarna putih dan dikemas plastik dengan bermerek *rose brand* (dengan berat netto 500 gram), serta harus diperhatikan masa kadaluarsanya (Exp. Date).

b. Kondisi Proses

Ada beberapa tahap di dalam proses pemasakan yang harus dikontrol antara lain:

- a. Pengadukannya, harus kontinyu
- b. Pemasakan awal pada temperatur antara  $30^{\circ}\text{C}$  -  $70^{\circ}\text{C}$
- c. Pemasakan proses akhir pada temperatur antara  $30^{\circ}\text{C}$  -  $50^{\circ}\text{C}$

c. Waktu proses pembuatan

Waktu proses eksperimen dalam penelitian ini dilakukan dalam waktu yang sama untuk menjaga sifat dan karakteristik hasil eksperimen.

d. Panelis

Panelis yang digunakan adalah panelis agak terlatih yang telah lolos seleksi panelis sehingga sensitifitasnya telah terlatih. Panelis yang dimaksud adalah panelis yang sebelum melakukan kegiatan penilaian terlebih dahulu dilatih, dengan tujuan agar

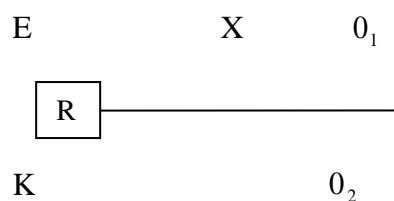
panelis dapat mengetahui sifat - sifat atau karakteristik suatu produk. Panelis yang dipilih adalah mahasiswa S1 Pend.Tata Boga UNNES (diatas semester 5).

## B. Metode Pendekatan Penelitian

Metode pendekatan penelitian merupakan langkah-langkah yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai metode eksperimen, desain eksperimen, dan prosedur pelaksanaan eksperimen.

### a. Desain Eksperimen

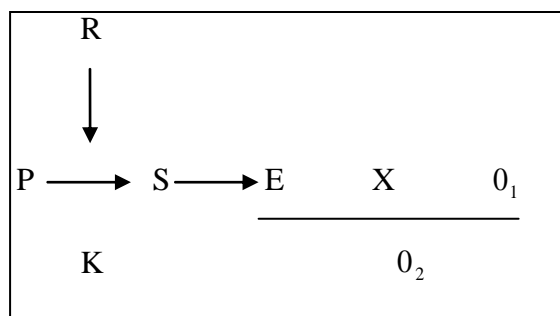
Desain eksperimen merupakan langkah-langkah yang perlu diambil jauh sebelum eksperimen dilakukan agar sistematis dan berencana (Sujana,1995:02). Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain acak sempurna, dimana perlakuan dikenakan sepenuhnya secara acak pada unit-unit eksperimen atau sebaliknya. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:87) desain acak sempurna merupakan bentuk dari desain random terhadap subyek, dengan pola :



Gambar 6. Desain Eksperimen Versi Suharsimi

Desain acak sempurna yang digambarkan dengan pola diatas hanya mencakup penjelasan penelitian secara umum untuk memperjelas langkah-

langkah penelitian eksperimen. Dalam penelitian ini peneliti melakukan sedikit modifikasi pada desain eksperimen yang dibuat oleh Suharsimi Arikunto (2006), dengan pola modifikasi sebagai berikut ;



Gambar 7. Modifikasi Desain Eksperimen Versi Peneliti

Keterangan :

P : Populasi

S : Sampel

E : Kelompok eksperimen yaitu kelompok yang digunakan dikenai perlakuan

K : Kelompok kontrol yaitu kelompok yang digunakan sebagai pembanding, yaitu roti manis yang ada di pasaran

R : Random

X : Perlakuan

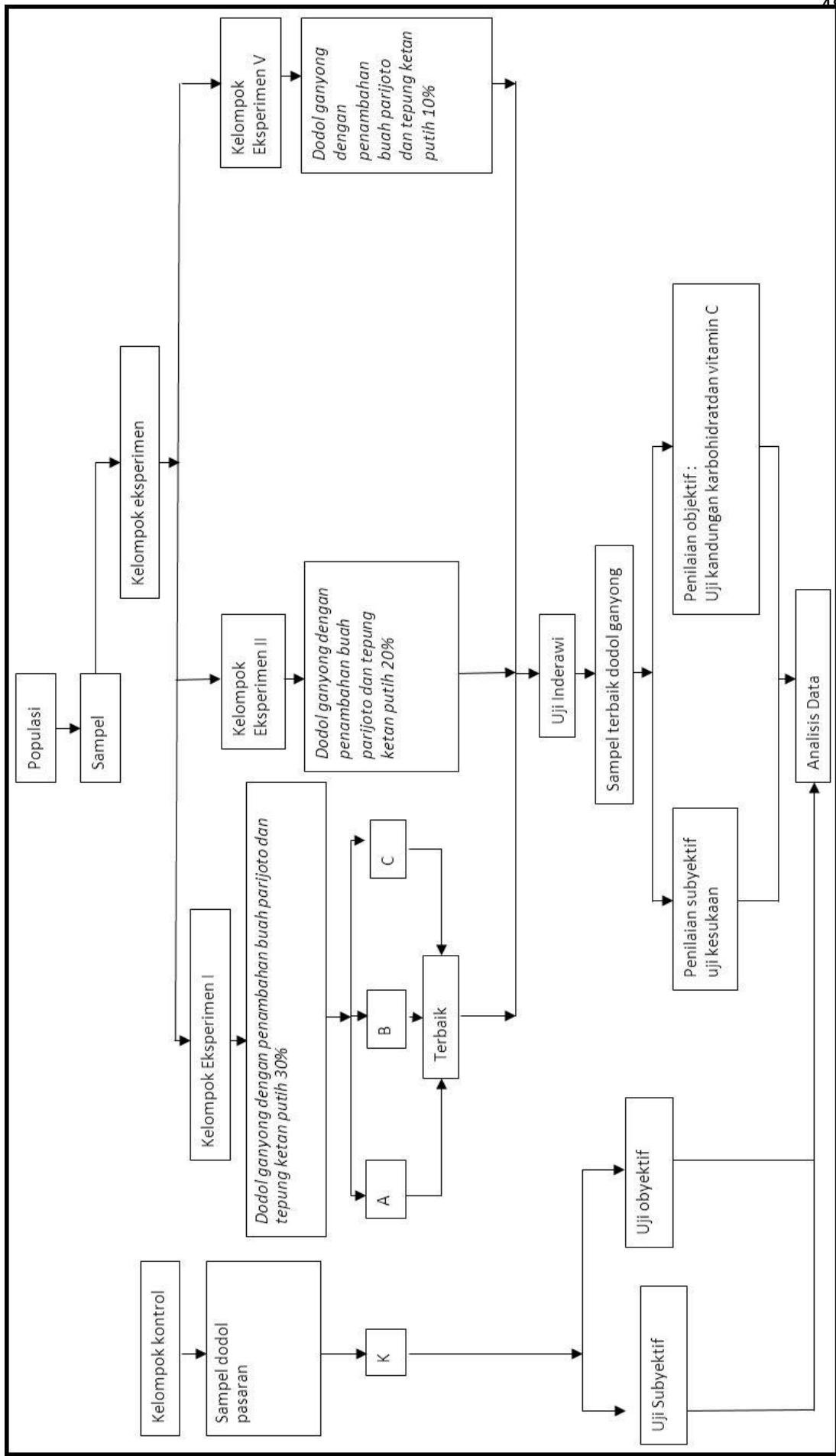
O<sub>1</sub> : Observasi dan penilaian pada kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> : Observasi pada kelompok kontrol

Desain acak sempurna yang dimaksud didalam penelitian ini adalah suatu proses pengacakan dalam setiap unit objek penelitian yaitu pada populasi, sampel dan penentuan kelompok eksperimen. Langkah-langkah eksperimen dimulai dari obyek penelitian yaitu

populasi yang diambil secara random (acak) untuk mendapatkan sampel, proses random dilakukan karena populasi dan sampel yang dijadikan objek penelitian sudah homogen. Sampel yang telah didapatkan dari populasi digunakan untuk kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen adalah kelompok sampel dodol yang dikenai perlakuan yaitu menggunakan bahan dasar umbi ganyong, buah parijoto dengan pemanbahan tepung ketan diberi kode A, B dan C. Kelompok kontrol dengan kode K merupakan kelompok yang tidak dikenai perlakuan sama sekali yaitu menggunakan sample dodol di pasaran dengan merk dagang Mubarak yang akan digunakan sebagai pembanding terhadap kelompok eksperimen. Hasil eksperimen akan diuji melalui uji inderawi dan dianalisa menggunakan perhitungan anava untuk mendapatkan hasil ekperimen roti manis terbaik serta dilakukan penilaian obyektif untuk mengetahui kandungan karbohidrat dan vitamin C. Kelompok kontrol juga dilakukan penilaian subyektif dengan uji inderawi dan penilaian obyektif untuk mengetahui kandungan karbohidrat dan vitamin C.

Data yang dihasilkan dari dari uji subyektif dan uji obyektif, kemudian dilakukan analisis data untuk mengetahui kualitas roti manis hasil eksperimen. Eksperimen dalam penelitian ini dilakukan dengan ulangan sebanyak tiga kali hal ini dilakukan untuk memperoleh hasil yang maksimal. Untuk lebih jelasnya skema dapat dilihat pada Gambar 8 berikut ini :



Gambar 8. Skema Desain Eksperimen

## b. Pelaksanaan Eksperimen

Pelaksanaan eksperimen merupakan langkah-langkah yang telah ditentukan dalam melaksanakan eksperimen dodol menggunakan bahan dasar umbi ganyong dan buah parijoto dengan penambahan buah parijoto. Adapun pelaksanaan eksperimen meliputi : persiapan eksperimen dan proses eksperimen.

### 1) Persiapan eksperimen

Persiapan eksperimen merupakan langkah awal untuk memulai suatu eksperimen sehingga akan mempermudah dan memperlancar dalam pelaksanaan eksperimen. Persiapan eksperimen meliputi : persiapan bahan, persiapan alat dan formula bahan.

Persiapan bahan dilakukan supaya pada saat proses eksperimen dodol bahan yang dibutuhkan sudah tersedia dan siap digunakan untuk eksperimen. Bahan yang dipersiapkan adalah : umbi ganyong, buah parijoto, tepung ketan putih, santan kelapa, gula merah, gula pasir dan garam. Tertera pada halaman 49.

Persiapan peralatan dilakukan untuk mempermudah pada saat proses eksperimen. Peralatan utama yang dipersiapkan adalah : timbangan, blender, kompor, penggorengan (wajan), susuk, talenan, pisau, dll. Peralatan yang digunakan harus memenuhi persyaratan yaitu : bersih dari kuman, tidak basah saat akan digunakan, tidak berjamur untuk jenis peralatan dari bahan kayu, dan tidak berkarat untuk jenis peralatan dari bahan logam. Peralatan yang digunakan juga harus normal dan berfungsi

dengan baik, yaitu : peralatan dalam keadaan baik, tidak rusak, dan dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Formula bahan yang digunakan untuk setiap eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Bahan-Bahan Pembuatan Dodol Ganyong Komposit Tepung Ketan Putih Dengan Penambahan Sari Buah Parijoto

Bahan	Kode sampel		
	A	B	C
	30%	20%	10%
Tepung Ketan	75 g	50 g	25 g
Umbi Ganyong	175 gr	200 gr	225gr
Sari buah parijoto	200gr	200 gr	200 gr
Gula merah	500 g	500 g	500 g
Gula pasir	50 g	50 g	50 g
Santan kental	250 g	250 g	250 g
Santan cair	400 g	400 g	400 g
Garam	¼ sdt	¼ sdt	¼ sdt

Nb: Sari buah parijoto didapat dari 250 gr buah parijoto dan 100 gr air

## 2) Proses eksperimen

Proses eksperimen dodol meliputi beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan. Tertera pada halaman 36-38.

Proses eksperimen dikenakan pada semua kelompok eksperimen dengan variabel yang berbeda dan dilakukan dalam waktu yang sama untuk menjaga sifat dan karakteristik hasil eksperimen.



## C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penilaian. Metode penilaian didalam eksperimen terdiri dari penilaian subyektif dan penilaian obyektif. Penilaian subyektif dilakukan dengan uji indrawi dan uji organoleptik, sedangkan penilaian obyektif dilakukan dengan uji laboratorium.

### 1. Penilaian Subyektif

Penilaian Subyektif merupakan cara penilaian terhadap mutu atau sifat-sifat suatu komoditi dengan menggunakan panelis sebagai instrumen atau alat. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang mutu dari dodol ganyong dengan penambahan buah parijoto dan tepung ketan, hasil eksperimen dengan uji indrawi dan uji kesukaan.

#### a) Metode pengumpulan data kualitas inderawi dodol ganyong

Data kualitas dodol ganyong dengan indikator rasa, aroma, tekstur, warna diambil dengan uji inderawi.

Uji inderawi adalah pengujian terhadap sifat karakteristik bahan pangan dengan menggunakan indera manusia termasuk indera penglihatan, pembau, perasa, dan pendengar (Kartika B, 1998:3).

Uji inderawi digunakan dengan tujuan mengetahui perbedaan kualitas masing-masing sampel dodol ganyong hasil eksperimen mencakup indikator rasa, aroma, tekstur dan warna dengan menggunakan 5 klasifikasi kualitas secara berjenjang

dimana skor terbesar menunjukkan kualitas terbaik, semakin kecil skornya kualitas dodol ganyong semakin menurun.

1) Kriteria penilaian dalam uji inderawi

Secara lengkap kriteria penilaian dan penskoran untuk setiap indikator kualitas dapat dijelaskan sebagai berikut :

a) Indikator Tekstur

Kriteria penilaian	Skor
c. Kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah	5
d. Cukup Kenyal, elastis, lengket dan mudah patah	4
e. Agak kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah	3
f. Kurang kenyal, elastis, lengket dan mudah patah	2
g. Tidak kenyal, tidak elastis, tidak lengket dan tidak mudah patah	1

b) Indikator Rasa

Kriteria penilaian	Skor
a. Manis legit, terasa gula jawa	5
b. Cukup manis, cukup terasa gula jawa	4
c. Agak manis, agak terasa gula jawa	3
d. Kurang manis, kurang terasa gula jawa	2
e. Tidak manis, tidak terasa gula jawa	1

## c) IndikatorWarna

Kriteria penilaian	Skor
a. Coklat kehitaman	5
b. Coklat tua	4
c. Coklat	3
d. Coklat muda	3
e. Coklat kekuningan	2
	1

## d) Indikator Aroma

Kriteria penilaian	Skor
a. Beraroma khas dodol (beraroma gula jawa)	5
b. Cukup Beraroma khas dodol (cukup beraroma gula jawa)	4
c. Agak beraroma khas dodol (agak beraroma gula jawa)	3
d. Kurang beraroma khas dodol (kurang beraroma gula jawa)	3
e. Tidak beraroma khas dodol (tidak beraroma gula jawa)	2
	1

## a. Instrumen atau alat pengumpul data

Instrumen atau alat pengumpul data untuk menilai sifat sensorik suatu produk yang digunakan yaitu orang atau sekelompok orang yang disebut panelis atau penilai. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a) **Panelis Agak Terlatih**

Panelis agak terlatih merupakan kelompok dimana anggotanya merupakan hasil seleksi kemudian menjalani secara kontinyu dan lolos pada evaluasi kemampuan (Bambang Kartika 1998:18). Panelis agak terlatih uji inderawi terdiri 15 – 25 orang yang dipilih berdasarkan ketentuan – ketentuan syarat panelis sebagai berikut:

- a. Mengetahui sifat sensorik dari makanan yang dinilai.
- b. Mengetahui cara penilaian inderawi atau organoleptik.
- c. Mempunyai tingkat kepekaan yang tinggi.
- d. Telah dilatih sebelum ujian.
- e. Instrumen valid dan reliabel.

Kelima syarat diatas harus dimiliki oleh panelis agak terlatih, untuk mendapatkan panelis agak terlatih maka instrumen yang digunakan harus valid dan reliabel. Panelis disebut valid dan reliabel apabila panelis tersebut dapat menunjukkan kepekaan dan ketelitian dalam menilai suatu produk. Upaya yang dilakukan untuk memperoleh instrumen dan reliabelitas instrumen. Pemilihan panelis agak terlatih berdasarkan validitas dan reliabelitas panelis adalah:

1) **Validitas Instrumen**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:144) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat dan kesahihan atau kevalidan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang akan diukur dan dapat mengungkapkan data dari variabel

yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen ditunjukkan sejauh mana data yang dikumpulkan tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Oleh karena itu, instrumen dalam penelitian memenuhi validitas instrumen dan validitas isi.

#### 1. Validitas Internal

Validitas internal adalah upaya untuk mendapatkan panelis yang valid melalui wawancara. Wawancara dapat dilakukan secara lisan atau dengan cara pengisian kuesioner (Bambang Kartika, 1998:20). Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah secara lisan. Materi wawancara meliputi: kondisi kesehatan, pengetahuan tentang jenis produk yang disajikan, kesukaan terhadap jenis produk yang disajikan serta kondisi kesehatan dari calon panelis. Ketentuan wawancara adalah jika calon panelis agak terlatih menjawab semua item dengan jawabannya minimal (75%) dan ideal (100%), maka dapat diterima sebagai calon panelis yang berpotensi untuk tahap seleksi berikutnya.

#### 2. Validitas Isi

Validitas isi merupakan upaya untuk mengetahui kemampuan dalam menilai suatu produk yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur melalui uji inderawi. Upaya untuk memenuhi validitas isi dari instrumen yaitu melakukan seleksi

penilaian yang diterima dari validitas internal. Pada penelitian ini peneliti menyebar lembar penilaian dan produk yang berupa sampel. Pada tahap latihan panelis dilakukan sebanyak 3 kali penilaian terhadap dodol dengan kualitas dengan tingkatan rasa, warna, tekstur, dan aroma yang berbeda. Menurut (Kartika dkk,1998:24) data hasil penilaian dianalisis dengan menggunakan *Range Methode* dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $\frac{\text{Range Jumlah}}{\text{Jumlah Range}} \geq 1$ , maka calon panelis diterima

Jika  $\frac{\text{Range Jumlah}}{\text{Jumlah Range}} \leq 1$ , maka calon panelis ditolak

(Bambang Kartika,dkk,1998:24)

Dari hasil analisis tersebut akan diketahui hasil perhitungan range method diperoleh ratio jika  $> 1$ , maka calon panelis memenuhi syarat, jika ratio  $< 1$ , maka calon panelis tidak memenuhi syarat.

### 3. Validitas Eksternal

Suatu penelitian dikatakan berhasil jika penelitian dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan instrumen yang digunakan dan proses yang dilakukan. Upaya yang dilakukan oleh peneliti agar dapat mengendalikan faktor luar yang berupa kondisi proses yaitu dengan mempertahankan kondisi-kondisi tersebut sama untuk setiap perlakuan. Kondisi proses yang

dimaksud adalah penimbangan bahan, penggunaan bahan, lama pemasakan dan lama pendinginan.

## 2) **Reliabelitas Instrumen**

Reliabelitas instrumen adalah suatu instrumen yang cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data, karena instrumen tersebut sudah baik. Panelis akan mempunyai tingkat reliabilitas apabila panelis mempunyai keajegan dalam menilai produk pada waktu yang berbeda. Dari data penilaian, maka dapat ditentukan jumlah panelis yang akan diterima yaitu apabila total skor range minimal  $\geq 60\%$  dari jumlah skor yang ada, sedangkan panelis yang ditolak yaitu apabila skor rangenya  $\leq 60\%$  dari jumlah skor yang ada.

### b. Metode Pengumpulan Data Kesukaan Masyarakat

Bagus tidaknya kualitas dodol ganyong hasil eksperimen akan bermanfaat apabila ditunjang oleh kesukaan masyarakat terhadap dodol ganyong tersebut. Untuk mendapatkan data kesukaan masyarakat terhadap dodol ganyong hasil eksperimen dibutuhkan metode pengujian organoleptik atau hedonik.

Uji organoleptik adalah cara pengujian terhadap sifat karakteristik dengan menggunakan indera manusia, termasuk indera penglihatan, pembau, perasa, peraba, dan pendengar (Bambang Kartika. 1988:2). Menurut Comitte On Sensory Evaluation Of The Institute Of Food Technologist (1964) jumlah panelis untuk uji kesukaan mempergunakan panelis tidak terlatih minimal 80

orang. Panelis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap dodol ganyong komposit tepung ketan putih dengan penambahan buah parijoto.

Uji organoleptik pada dasarnya sama dengan uji inderawi akan tetapi karakteristik penilaiannya ditujukan untuk mencari tingkat kesukaan konsumen terhadap dodol ganyong komposit tepung ketan dengan penambahan buah parijoto. Uji organoleptik dilakukan dengan uji hedonik (kesukaan).

Karakteristik pengujian organoleptik menurut Bambang Kartika, 1988: 4 yaitu:

- a. Pengujian cenderung melakukan penilaian berdasarkan kesukaan.
- b. Pengujian tanpa melakukan latihan sebelum pengujian.
- c. Pengujian umumnya tidak menggunakan penginderaan dalam uji inderawi.
- d. Pengujian dilakukan ditempat terbuka sehingga kemungkinan terjadi diskusi.
- e. Syarat panelis yang bertindak sebagai instrumen dalam penilaian subyektif harus memenuhi persyaratan antara lain:
  - a. Panelis harus mempunyai kepekaan yang normal.
  - b. Kondisi kesehatan, orang yang sedang sakit terutama gangguan pada indera sebaiknya tidak diikutkan dalam pengujian.
  - c. Usia orang relatif lebih muda umumnya lebih sensitive.



d. Jenis kelamin, pria dan wanita mempunyai kemampuan sama untuk melakukan pengujian

a) Kriteria penilaian dalam Uji Hedonik

Teknik penilaian yang digunakan dalam uji organoleptik atau uji kesukaan ini adalah teknik skoring. Rentangan skor kesukaan yang digunakan adalah 5 - 1 dengan penjelasan sebagai berikut:

- (a) Suka : 5
- (b) Cukup suka : 4
- (c) Agak suka : 3
- (d) Kurang suka : 2
- (e) Tidak suka : 1

b) Instrumen atau alat pengumpul data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah panelis tidak terlatih. Panelis tidak terlatih digunakan untuk menguji tingkat kesukaan pada suatu produk ataupun menguji tingkat kemauan untuk mempergunakan suatu produk (Bambang Kartika 1988:18). Panelis tidak terlatih yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat yang bertempat tinggal di daerah Banaran, Gunungpati, Semarang sebanyak 80 panelis tidak terlatih. 80 panelis tidak terlatih digolongkan sesuai usia dan jenis kelamin yaitu :

- (a) Remaja putri (12 – 20 tahun) = 20 orang
- (b) Remaja putra (12 - 20 tahun) = 20 orang
- (c) Dewasa putra (21- 55 tahun) = 20 orang
- (d) Dewasa putri (21 – 55 tahun) = 20 orang

## 2. Penilaian Obyektif

Penilaian mutu obyektif terhadap dodol ganyong hasil eksperimen ini dilakukan dengan menggunakan uji kimia dan mikrobiologi. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah kandungan gizi dodol ganyong hasil eksperimen layak dikonsumsi dan sebanding dengan dodol produk terbaik yang terdapat dipasaran. Adapun atribut mutu obyektif yang diujikan indikatornya meliputi uji kimia dan uji mikrobiologi untuk mengetahui kandungan Karbohidrat (pati) dan Vitamin C.

## **D. Metode Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara sistematis agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Analisis data bertujuan untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam penelitian atau pembuktian hipotesa.

### 1. Analisis Varians Klasifikasi Tunggal

Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara umbi ganyong komposit tepung ketan putih 10%:90%, 20%:80%, 30%:70% terhadap kualitas yang dihasilkan pada pembuatan dodol ganyong komposit tepung ketan putih dengan penambahan buah parijoto, digunakan metode analisis varians klasifikasi tunggal. Dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Analisis Varians Klasifikasi Tunggal

Sumber Varian (SV)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rerata (MK)
Sampel (a)	$Db_a = a - 1$	$JK_a = \frac{\sum (\sum x)^2}{b} - FK$	$MK_a = \frac{JK_a}{db_a}$
Panelis (b) Error/ kesalahan (c)	$Db_b = b - 1$ $Db_c = db_a \times db_b$	$JK_b = \frac{\sum (\sum xt)^2}{a} - FK$ $JK_c = JK_t - JK_a - JK_b$	$MK_b = \frac{JK_b}{db_b}$ $MK_c = \frac{JK_c}{db_c}$
Total	$Db_t = \sum db$	$JK_t = \sum x^2 - FK$	$MK_t = \frac{JK_t}{db_t}$

Keterangan :

a = banyaknya sampel

b = jumlah panelis

X = nilai per sampel

$$\frac{\sum xt}{b \times a} = \text{Faktor koreksi}$$

Harga F hitung dapat diketahui dengan membagi rerata jumlah kuadrat sampel ( $MK_a$ ) dengan rerata jumlah kuadrat eror ( $MK_c$ ), dengan rumus sebagai berikut :

$$F_0 = \frac{MK_a}{MK_c}$$

Apabila diperoleh harga dari F hitung lebih besar dari F tabel pada taraf tingkat signifikan 1% dan 5 %, maka menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata dari sampel yang ada. Oleh sebab itu dapat dikatakan bahwa hipotesis

kerjanya diterima, artinya terdapat perbedaan dari tiap-tiap sampel dan analisisnya dilanjutkan dengan uji Tukey.

Uji Tukey merupakan lanjutan dari anava klasifikasi tunggal bila hasil yang diperoleh menyebutkan adanya perbedaan yang nyata, tetapi jika anava klasifikasi tunggal memiliki hasil yang menyebutkan tidak adanya perbedaan, maka tidak perlu dilakukan uji lanjutan atau uji Tukey.

Uji Tukey untuk mengetahui apakah hasil eksperimen mempunyai perbedaan yang nyata dari tiap-tiap produk eksperimen maka diperlukan adanya uji lanjut yang berupa uji Tukey dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Standar error} = \sqrt{\frac{\text{Rata - rata jumlah kuadrat error}}{\text{Jumlah panelis}}}$$

(Bambang Kartika, 1988 : 83)

Selanjutnya diketahui LSD (Least Signifikan Difference) dari table, nilai LSD ini digunakan untuk mencari perbandingan antara sampel dengan rumus standart error kali nilai LSD untuk melakukan perbandingan antar sampel yang dilakukan dengan cara mengurangkan rata-rata antara sampel sesuai dengan besar rata-rata, kemudian hasilnya dibandingkan dengan nilai pembanding.

## 2. Metode Analisis Kualitas Inderawi Dodol Hasil Eksperimen Terbaik Dengan Dodol Kontrol Dengan Menggunakan t-test.

Metode analisis t-test digunakan untuk mengetahui adakah perbedaan antara dua sampel yaitu kualitas inderawi dodol hasil eksperimen terbaik dengan dodol kontrol, dengan rumus seperti yang

tertera dibawah ini.

Rumus perbedaan rerata antara dua macam sampel adalah:

$$s = \sqrt{\frac{d^2 - \frac{\sum d^2}{n}}{n-1}}$$

Rumus untuk mencari T hitung:

$$T = \frac{\bar{d}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Setelah diperoleh nilai T hitung, kemudian mencari nilai T tabel dengan ketentuan derajat bebas (jumlah panelis-1), dengan tingkat signifikansi 5%. Selanjutnya nilai T hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai T dari tabel. Apabila nilai T hasil perhitungan lebih kecil dari pada nilai T tabel, maka dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan nyata. Sedangkan apabila nilai T hasil perhitungan lebih besar dari pada nilai T tabel, maka dinyatakan bahwa ada perbedaan nyata (Bambang Kartika, 1988 : 92-94).

### 3. Analisis Kandungan Gizi Dodol Hasil Eksperimen Terbaik dan Dodol Kontrol.

Analisis kandungan gizi dodol hasil eksperimen terbaik dilaksanakan di Laboratorium CHAMIX Bantul Yogyakarta. Untuk mengetahui kandungan karbohidrat (pati) dan Vitamin C pada dodol hasil eksperimen terbaik dan dodol kontrol dengan menggunakan metode *gravimetri* dan *titrimetri*. Kemudian hasil pengujian dideskripsikan dengan cara membandingkan hasil kandungan karbohidrat (pati) dan Vitamin C

pada dodol hasil eksperimen terbaik dan dodol kontrol.

## 2. Diskriptif Persentase

Persentase digunakan untuk mengetahui daya terima dari konsumen.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan Diskriptif Persentase (DP) dengan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Keterangan :

X : skor persentase

n : Jumlah skor kualitas (warna, aroma, rasa dan tekstur)

N : Skor ideal (skor tertinggi x jumlah panelis)

Untuk merubah data skor presentase menjadi nilai kesukaan, analisisnya disesuaikan dengan kriteria penilaian. Sedangkan cara perhitungannya adalah sebagai berikut :

Nilai tertinggi = 5 (suka)

Nilai terendah = 1 (tidak suka)

Jumlah kriteria yang ditentukan = 5 kriteria

Jumlah panelis = 80 orang

a. Total skor maksimum = jumlah panelis x nilai tertinggi  
= 80 x 5  
= 400

b. Total skor minimum = jumlah panelis x nilai terendah

$$\begin{aligned}
 &= 80 \times 1 \\
 &= 80 \\
 \text{c. Persentase skor maksimum} &= \frac{\text{Total skor maksimum}}{\text{Total skor maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{400}{400} \times 100\% \\
 &= 100\% \\
 \text{d. Persentase skor minimum} &= \frac{\text{Total skor minimum}}{\text{Total skor maksimum}} \times 100\% \\
 &= \frac{80}{400} \times 100\% \\
 &= 20\% \\
 \text{e. Rentangan persentase skor} &= \text{Presentase skor maksimum} - \\
 &\quad \text{Presntase skor minimum} \\
 &= 100\% - 20\% \\
 &= 80\% \\
 \text{f. Interval klas persentase} &= \text{Rentangan presentase skor} : \\
 &\quad \text{jumlah interval} \\
 &= 80\% : 5 \\
 &= 16\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan akan diperoleh tabel interval presentase dan kriteria kesukaan, yaitu sebagai berikut :

Tabel 6. Interval Presentase Uji Hedonik

No	Presentase	kriteria kesukaan
1	20,00-35,99	Tidak suka
2	36,00-51,99	Kurang suka
3	52,00-67,99	Agak suka
4	68,00-83,99	Cukup suka
5	84,00-100,00	Suka

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan menguraikan mengenai hasil dan pembahasan dari hasil pembuatan Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan Putih Dengan Penambahan Sari Buah Parijoto yang terdiri dari uji prasyarat analisis varian klasifikasi tunggal (homogenitas dan normalitas), hasil dan analisis Dodol Ganyong ditinjau dari aspek warna, rasa, aroma dan tekstur, hasil uji laboratorium, serta hasil analisis uji kesukaan masyarakat terhadap dodol ganyong.

#### **A. Hasil Penelitian dan Analisis Data**

Hasil penelitian menjawab tentang rumusan masalah yang diungkap pada bab 1 mengenai pemanfaatan umbi ganyong dengan proses pembuatan yang berbeda pada dodol meliputi (warna, rasa, aroma dan tekstur), tingkat kesukaan masyarakat terhadap dodol ganyong, mengetahui hasil eksperimen terbaik serta untuk mengetahui kandungan gizi dodol ganyong .

##### **1. Hasil Penilaian Panelis**

Setelah dilakukan penilaian uji inderawi terhadap pemanfaatan Umbi Ganyong dengan formula pembuatan yang berbeda pada dodol yang meliputi aspek warna, rasa, aroma dan tekstur.

##### **a. Hasil Pengujian Inderawi Pada Aspek Warna**

Warna adalah indikator pertama yang langsung diamati oleh panelis karena warna merupakan kenampakan yang langsung dilihat oleh



indera penglihatan. Data penilaian panelis hasil pengujian inderawi dodol ganyong dan dodol kontrol pada indikator warna dapat dilihat sebagai berikut ini.

Data hasil pengujian inderawi dodol ganyong dan dodol kontrol pada aspek warna dapat dilihat pada Tabel 7 :

Tabel 7. Hasil Penilaian Dodol Pada Aspek Warna

Sampel	Skor										Rerata	Kriteria
	5		4		3		2		1			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sampel K	0	0	5	35,7	6	42,9	3	21,4	0	0	3,14	Cukup Ideal
Sampel A	5	35,7	4	28,6	1	7,14	4	28,6	0	0	3,71	Ideal
Sampel B	0	0	4	28,6	6	42,9	4	28,6	0	0	3,00	Cukup Ideal
Sampel C	0	0	3	21,4	4	28,6	4	28,6	3	21,43	2,50	Kurang Ideal

Keterangan:

Range Skor :

$1,00 \leq$  Tidak Ideal  $< 1,80$

$1,80 \leq$  Kurang Ideal  $< 2,60$

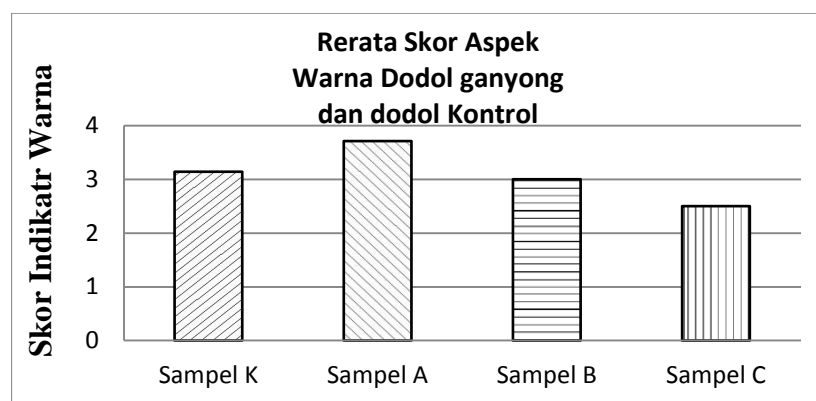
$2,60 \leq$  Cukup Ideal  $< 3,40$

$3,40 \leq$  Ideal  $< 4,20$

$4,20 \leq$  Sangat Ideal  $< 5,00$

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui rerata dan simpangan baku skor karakteristik serta kriteria hasil penilaian dodol pada aspek

warna sampel A dengan rerata 3,71 termasuk pada kriteria ideal. Sampel B 3,00 dan sampel K 3,14 termasuk pada kriteria cukup ideal. Dan sampel C dengan rerata 2,50 termasuk pada kriteria kurang ideal. Untuk memperjelas selisih rerata skor dari masing-masing sampel dodol ganyong dan dodol kontrol pada aspek warna dapat dilihat pada gambar 9:



Gambar 9. Rata-rata pemanfaatan umbi ganyong terhadap dodol pada aspek warna

#### b. Hasil Pengujian Inderawi Pada Aspek Rasa

Pada umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari satu rasa, tetapi merupakan gabungan berbagai macam rasa secara terpadu sehingga menimbulkan cita rasa yang utuh. Indikator rasa yang dinilai dalam penelitian ini adalah rasa dodol ganyong dan dodol kontrol.

Data hasil pengujian inderawi terhadap aspek rasa dodol ganyong dan dodol kontrol dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini :

Tabel 8. Hasil Penilaian Dodol Pada Aspek Rasa

Sampel	Skor										Rerata	Kriteria
	5		4		3		2		1			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sampel K	0	0	8	57,1	4	28,6	2	14,3	0	0	3,43	Ideal
Sampel A	8	57,1	1	7,1	3	21,4	2	14,3	0	0	4,07	Ideal
Sampel B	0	0	0	0	8	57,1	3	21,4	3	21,4	2,36	Kurang Ideal
Sampel C	0	0	0	0	4	28,6	5	35,7	5	35,7	1,93	Kurang Ideal

Keterangan:

Range Skor :

$1,00 \leq$  Tidak Ideal  $< 1,80$

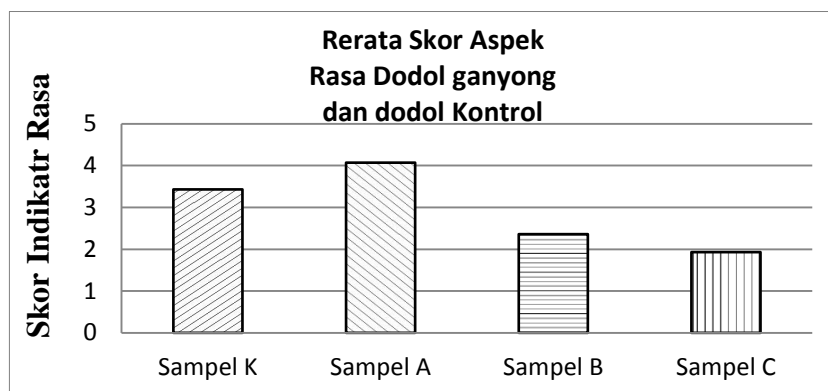
$1,80 \leq$  Kurang Ideal  $< 2,60$

$2,60 \leq$  Cukup Ideal  $< 3,40$

$3,40 \leq$  Ideal  $< 4,20$

$4,20 \leq$  Sangat Ideal  $< 5,00$

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui rerata dan simpangan baku skor karakteristik serta kriteria hasil penilaian dodol pada aspek rasa sampel K dan A termasuk pada kriteria ideal dengan rerata K 3,34 dan A 4,07. Sedangkan sampel B dan C termasuk pada kriteria kurang ideal dengan rerata B 2,63 dan C 1,93. Untuk memperjelas selisih rerata skor dari masing-masing sampel dodol ganyong dan dodol kontrol pada aspek rasa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 10. Rata-rata pemanfaatan umbi ganyong terhadap dodol pada aspek rasa

c. Hasil Pengujian Inderawi Pada Aspek Aroma

Data hasil pengujian inderawi dodol ganyong dan dodol kontrol pada aspek aroma dapat dilihat pada Tabel 9 berikut ini :

Tabel 9. Hasil Penilaian Dodol Pada Aspek Aroma

Sampel	Skor										Rerata	Kriteria
	5		4		3		2		1			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sampel K	0	0	5	35,7	6	42,9	3	21,4	0	0	3,14	Cukup Ideal
Sampel A	7	50	4	28,6	3	21,4	0	0	0	0	4,29	Sangat Ideal
Sampel B	0	0	0	0	6	42,9	6	42,9	2	14,3	2,29	Kurang Ideal
Sampel C	0	0	0	0	6	42,9	6	42,9	2	14,3	2,29	Kurang Ideal

Keterangan:

Range Skor :

$1,00 \leq$  Tidak Ideal  $< 1,80$

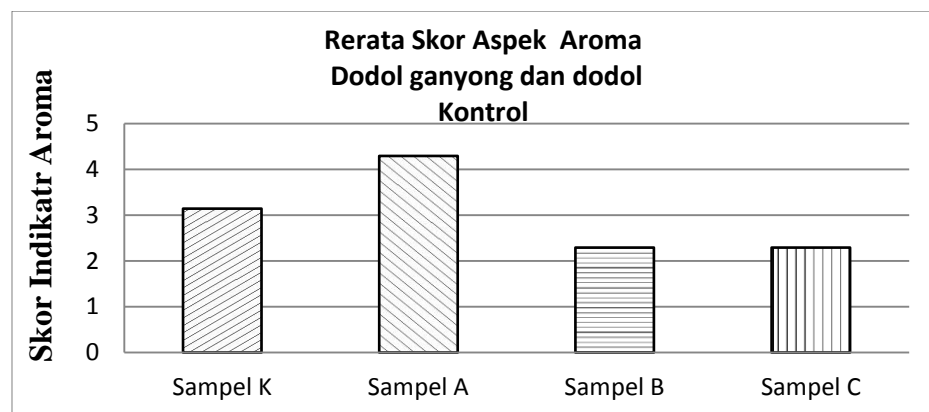
$1,80 \leq \text{Kurang Ideal} < 2,60$

$2,60 \leq \text{Cukup Ideal} < 3,40$

$3,40 \leq \text{Ideal} < 4,20$

$4,20 \leq \text{Sangat Ideal} < 5,00$

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui rerata dan simpangan baku skor karakteristik serta kriteria hasil penilaian dodol pada aspek warna sampel A termasuk pada kriteria ideal dengan rerata 4,29. Sampel K termasuk pada kriteria cukup ideal dengan rerata 3,14. Sedangkan sampel B dan C termasuk pada kriteria kurang ideal dengan rerata 2,29. Untuk memperjelas selisih rerata skor dari masing-masing sampel dodol ganyong dan dodol kontrol pada aspek warna dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 11. Rata-rata pemanfaatan umbi ganyong terhadap dodol pada aspek aroma.

#### d. Hasil Pengujian Inderawi Pada Aspek Tekstur

Tekstur pada produk makanan dan minuman akan mempengaruhi penilaian tentang diterima atau tidaknya produk tersebut, karena tekstur

merupakan kenampakan luar suatu produk yang dapat dilihat secara langsung oleh panelis. Dalam penelitian ini tekstur yang dinilai adalah tekstur dodol ganyong dan tekstur dodol kontrol.

Data hasil pengujian inderawi dodol ganyong dan dodol kontrol pada aspek tekstur dapat dilihat pada tabel 10 :

Tabel 10. Hasil Penilaian dodol Pada Aspek Tekstur

Sampel	Skor										Rerata	Kriteria
	5		4		3		2		1			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sampel K	0	0	6	42,9	4	28,6	4	28,6	0	0	3,14	Cukup Ideal
Sampel A	0	0	4	28,6	5	35,7	5	35,7	0	0	2,93	Cukup Ideal
Sampel B	0	0	0	0	4	28,6	5	35,7	5	35,7	1,93	Kurang Ideal
Sampel C	0	0	0	0	5	35,7	6	42,9	3	21,4	2,14	Kurang Ideal

Keterangan:

Range Skor :

$1,00 \leq$  Tidak Ideal  $< 1,80$

$1,80 \leq$  Kurang Ideal  $< 2,60$

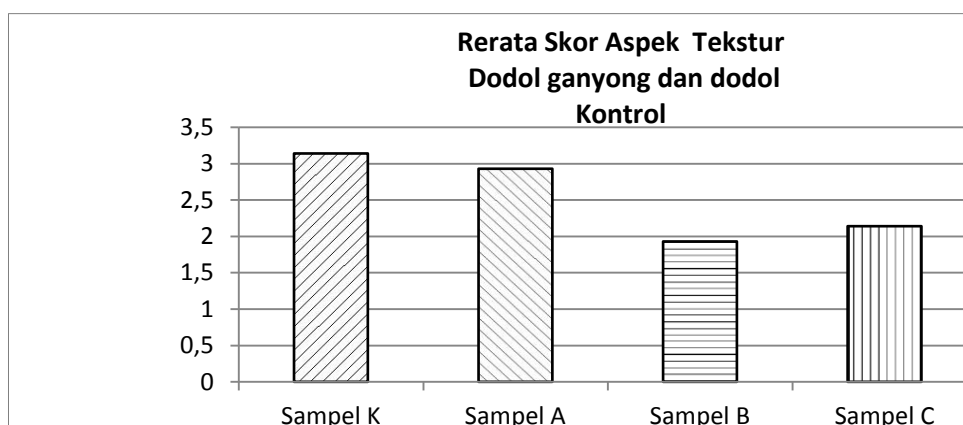
$2,60 \leq$  Cukup Ideal  $< 3,40$

$3,40 \leq$  Ideal  $< 4,20$

$4,20 \leq$  Sangat Ideal  $< 5,00$

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui rerata dan simpangan baku skor karakteristik serta kriteria hasil penilaian dodol pada aspek

rasa sampel K dan A termasuk pada kriteria cukup ideal dengan rerata K 3,14 dan A 2,93. Sedangkan sampel B dan C termasuk pada kriteria kurang ideal dengan rerata B 1,93 dan C 2,14. Untuk memperjelas selisih rerata skor dari masing-masing sampel dodol ganyong dan dodol kontrol pada aspek rasa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 12. Rata-rata pemanfaatan umbi ganyong terhadap dodol pada aspek tekstur.

## 2. Uji Prasyarat dan Analisis Varian Klasifikasi Tunggal

Sebelum melangkah menggunakan analisis varian klasifikasi tunggal dan uji tukey terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan normalitas data hasil uji inderawi. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian dari setiap sampel sudah homogen, sedangkan uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data setiap sampel berdistribusi normal, hasil uji homogenitas dan normalitas dapat dilihat pada Tabel 11.

## a. Uji Homogenitas

Tabel 11. Uji Homogenitas Data Uji Inderawi Dodol Ganyong

Indikator	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Keterangan
Warna	6,19	7,81	Homogen
Rasa	4,77	7,81	Homogen
Aroma	0,39	7,81	Homogen
Tesktur	0,23	7,81	Homogen

Berdasarkan Tabel 11 dapat di ketahui bahwa hasil uji homogenitas data uji inderawi dodol ganyong pada indikator warna, rasa, aroma dan tekstur atau keseluruhan indikator homogen.

## b. Uji Normalitas

Tabel 12. Hasil Uji Normalitas Data Uji Inderawi Dodol Ganyong

Indikator	Sampel	$L_0$	$L_{tabel}$	Keterangan
Warna	K	0,2164	0,2270	Normal
	A	0,1978	0,2270	Normal
	B	0,2143	0,2270	Normal
	C	0,17765	0,2270	Normal
Rasa	K	0,2248	0,2270	Normal
	A	0,2208	0,2270	Normal
	B	0,2226	0,2270	Normal
	C	0,2259	0,2270	Normal
Aroma	K	0,2164	0,2270	Normal
	A	0,1934	0,2270	Normal
	B	0,2244	0,2270	Normal
	C	0,2244	0,2270	Normal
Tesktur	K	0,1926	0,2270	Normal
	A	0,2259	0,2270	Normal
	B	0,2259	0,2270	Normal
	C	0,2164	0,2270	Normal



Berdasarkan Tabel 12 diatas dapat diketahui bahwa uji normalitas data uji inderawi dodol ganyong pada indikator warna, rasa, aroma dan tesktur maupun keseluruhan indikator tampak bahwa harga  $L_0 < L_{tabel}$  ini berarti data hasil uji inderawi dodol ganyong pada indikator warna, rasa, aroma dan tekstur berdistribusi normal

Hasil dan analisis pembuatan dodol ganyong berdasarkan indikator warna, rasa, aroma dan tesktur.

a) Indikator Warna

Hasil penilaian dari keempat sampel dodol ganyong setelah dilakukan uji inderawi oleh 14 orang panelis dilihat dari indikator warna hasil perhitungan analisis variannya dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Analisis Varian Dodol Ganyong Dari Indikator Warna

Sumber Variasi	db	JK	MK	F hitung	F <sub>5%</sub> (3:39)
Sampel (a)	3	10,48	3,49	3,38	2,85
Panelis (b)	13	11,80	0,91		
Error	39	40,27	1,03		
Total	55				

Hasil perhitungan dari analisis varian kalsifikasi tunggal tersebut kemudian dibandingkan dengan harga  $F_{(5\%:3,39)}$ . Dari

perhitungan didapatkan harga  $F_{hitung}$  sebesar 3,38, sedangkan harga  $F_{(5\%:3:39)}$  sebesar 2,85 karena  $F_{hitung} > F_{(5\%:3:39)}$  maka berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan dari keempat sampel dilihat dari indikator warna.

Pengujian selanjutnya dengan menggunakan uji tukey untuk mengetahui besarnya perbedaan dari keempat sampel dengan ketentuan jika selisih antar rata-rata sampel lebih besar dari nilai pembandingan maka ada perbedaan yang nyata antar sampel tersebut. Berikut ringkasan uji tukey pada indikator warna.

Tabel 14. Ringkasan Perhitungan Uji Tukey Dilihat dari Indikator

Warna

Pasangan	Selisih rata-rata dan Nilai pembandingan	Keterangan
K - A	0,6 < 1,03	Tidak berbeda
K - B	0,14 < 1,03	Tidak berbeda
K - C	0,64 < 1,03	Tidak berbeda
A - B	0,71 < 1,03	Tidak berbeda
A - C	1,21 > 1,03	Berbeda
B - C	0,50 < 1,03	Tidak berbeda

Keterangan :

K : Dodol merek M

A : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 30% : 70%

B : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 20% : 80%

C : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 10% : 90%

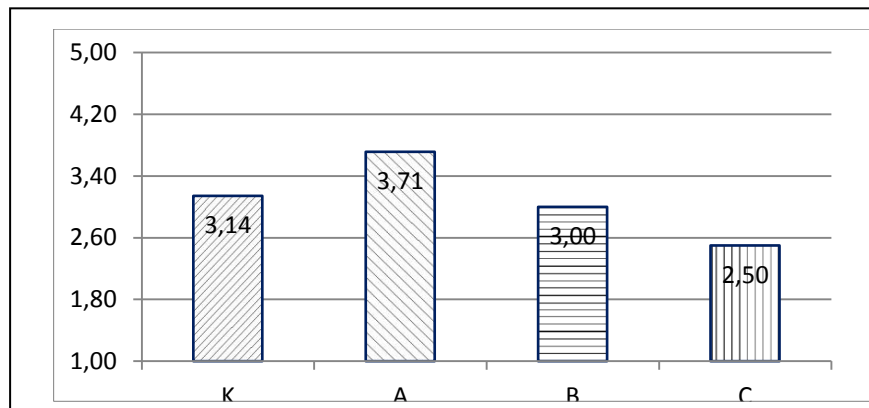
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada indikator warna ada pasangan sampel yang tidak berbeda yaitu sampel K-A , K-B, K-C, A-B, dan sampel B-C sedangkan pasangan sampel A-C berbeda.

Untuk mengetahui kualitas dodol ganyong hasil eksperimen pada indikator warna dapat dilihat dari nilai rata-rata, nilai rata-rata yang tinggi pada suatu sampel menunjukkan bahwa sampel tersebut memiliki kualitas yang baik dan apabila nilai rata-ratanya rendah menunjukkan bahwa sampel tersebut memiliki kualitas yang kurang baik atau rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 15 :

Tabel 15. Nilai Rata-rata Uji Inderawi Pada Indikator Warna

Sampel	Rata-rata
K	3,14
A	3,71
B	3,00
C	2,50

Berdasarkan nilai rata-rata sebagaimana pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata tertinggi berdasarkan indikator warna adalah sampel A dengan nilai rata-rata sebesar 3,71. Untuk mempermudah dan memperjelas dalam menyimpulkan tabel diatas berdasarkan indikator warna dapat dilihat dari nilai rata-rata tertinggi seperti pada gambar berikut:



Gambar 13. Histogram Nilai Rata-rata dodol ganyong Indikator Warna

Berdasarkan histogram di atas dapat diketahui bahwa urutan sampel terbaiknya adalah sampel A dengan nilai rata-rata sebesar 3,71 yaitu dodol A dodol ganyong komposit tepung ketan putih 30% : 70%, kemudian sampel K dengan nilai rata-rata sebesar 3,14 yaitu dodol kontrol, kemudian sampel B dengan nilai rata-rata sebesar 3,00 yaitu dodol ganyong komposit tepung ketan putih 20% : 80% dan sampel C dengan nilai rata-rata sebesar 2,50 yaitu dodol ganyong komposit tepung ketan putih 10% : 90%.

b) Indikator Rasa

Hasil penelitian dari keempat sampel dodol ganyong setelah dilakukan uji inderawi oleh 14 orang panelis, dilihat dari indikator rasa hasil perhitungan analisis variannya dapat dilihat pada Tabel 16:

Tabel 16. Hasil Analisis Varian Dodol Ganyong Dari Indikator  
Rasa

Sumber Variasi	db	JK	MK	F hitung	F <sub>5%</sub> (3:39)
Sampel (a)	3	40,34	13,45	17,83	2,85
Panelis (b)	13	15,09	1,16		
Error	39	29,41	0,75		
Total	55				

Hasil perhitungan dari analisis varian kalsifikasi tunggal tersebut kemudian dibandingkan dengan harga  $F_{(5\%:3:89)}$ . Dari perhitungan didapatkan harga  $F_{hitung}$  sebesar 17,83 sedangkan harga  $F_{(5\%:3:39)}$  sebesar 2,85 karena  $F_{hitung} > F_{(5\%:3:39)}$  maka berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan dari keempat sampel dilihat dari indikator rasa.

Pengujian selanjutnya dengan menggunakan uji tukey untuk mengetahui besarnya perbedaan dari keempat sampel dengan ketentuan jika selisih antar rata-rata sampel lebih besar dari nilai pembanding maka ada perbedaan yang nyata antar sampel tersebut. Berikut ringkasan uji tukey pada indikator rasa.

Tabel 17. Ringkasan Perhitungan Uji Tukey Dilihat dari Indikator Rasa

Pasangan	Selisih rata-rata dan Nilai pembanding	Keterangan
K - A	0,6 < 0,88	Tidak berbeda
K - B	1,07 > 0,88	Berbeda
K - C	1,50 > 0,88	Berbeda
A - B	1,71 > 0,88	Berbeda
A - C	2,14 > 0,88	Berbeda
B - C	0,43 < 0,88	Tidak berbeda

Keterangan :

K : Dodol merek M

A : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 30% : 70%

B : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 20% : 80%

C : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 10% : 90%

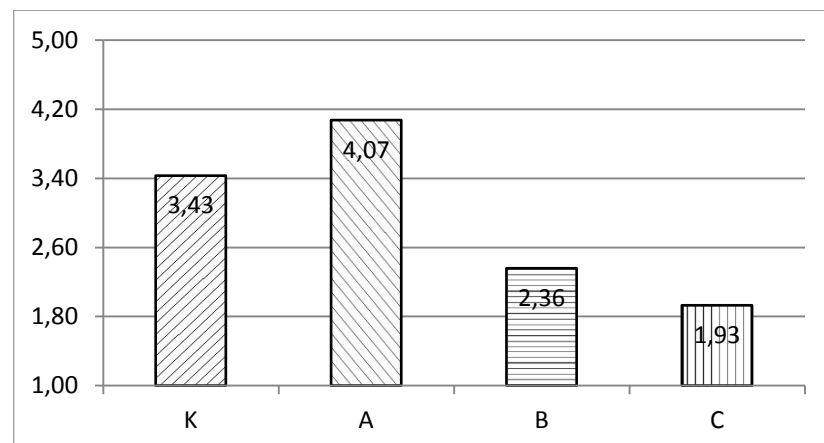
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada indikator rasa ada yang tidak berbeda yaitu pada pasangan sampel K-A dan sampel B-C sedangkan pasangan sampel lainnya berbeda.

Untuk mengetahui kualitas dodol ganyong pada indikator rasa dapat dilihat dari nilai rata-rata, nilai rata-rata yang tinggi pada suatu sampel menunjukkan sampel tersebut memiliki kualitas yang baik dan apabila nilai rata-ratanya rendah menunjukkan bahwa sampel tersebut memiliki kualitas yang kurang baik atau rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 18:

Tabel 18. Nilai Rata-rata Uji Inderawi Pada Indikator Rasa

Sampel	Rata-rata
K	3,43
A	4,07
B	2,36
C	1,93

Berdasarkan nilai rata-rata sebagaimana pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata tertinggi berdasarkan indikator rasa adalah sampel A dengan nilai rata-rata sebesar 4,07. Untuk mempermudah dan memperjelas dalam menyimpulkan tabel di atas berdasarkan indikator rasa dapat dilihat dari nilai rata-rata tertinggi seperti pada gambar berikut:



Gambar 14. Histogram Nilai Rata-rata dodol ganyong Indikator Rasa

Berdasarkan histogram diatas dapat diketahui bahwa urutan sampel terbaiknya adalah sampel A dengan nilai rata-rata sebesar 4,07 yaitu dodol ganyong komposit tepung ketan putih 30% : 70%, kemudian sampel K dengan nilai rata-rata sebesar 3,43, yaitu dodol kontrol, kemudian sampel B dengan nilai rata-rata sebesar 2,36, yaitu dodol ganyong komposit tepung ketan putih 20% : 80%, kemudian sampel C dengan nilai rata-rata 1,93, yaitu dodol ganyong komposit tepung ketan putih 10% : 90%.

c) Indikator Aroma

Hasil penelitian dari keempat sampel dodol ganyong setelah dilakukan uji inderawi oleh 14 orang panelis, dilihat dari indikator aroma hasil perhitungan analisis variannya dapat dilihat pada Tabel 19:

Tabel 19. Hasil Analisis Varian Dodol Ganyong Dari Indikator Aroma

Sumber Variasi	Db	JK	MK	F hitung	F <sub>5%</sub> (3:39)
Sampel (a)	3	37,71	12,57	19,39	2,85
Panelis (b)	13	5,00	0,38		
Error	39	25,29	0,65		
Total	55				

Hasil perhitungan dari analisis varian klasifikasi tunggal tersebut kemudian dibandingkan dengan harga  $F_{(.5\%;3;39)}$ . Dari



perhitungan didapatkan harga  $F_{hitung}$  sebesar 19,39, sedangkan harga  $F_{(,5\%:3:39)}$  sebesar 2,85 karena  $F_{hitung} > F_{(5\%:3:39)}$ , maka berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan dari keempat sampel dilihat dari indikator aroma.

Pengujian selanjutnya dengan menggunakan uji tukey untuk mengetahui besarnya perbedaan dari keempat sampel dengan ketentuan jika selisih antar rata-rata sampel lebih besar dari nilai pembanding maka tidak ada perbedaan yang nyata antar sampel tersebut. Berikut ringkasan uji tukey pada indikator aroma.

Tabel 20. Ringkasan Perhitungan Uji Tukey Dilihat dari Indikator Aroma

Pasangan	Selisih rata-rata dan Nilai pembanding	Keterangan
K - A	1,1 > 0,82	Berbeda
K - B	0,86 > 0,82	Berbeda
K - C	0,86 > 0,82	Berbeda
A - B	2,00 > 0,82	Berbeda
A - C	2,00 > 0,82	Berbeda
B - C	0,00 < 0,82	Tidak berbeda

Keterangan :

K : Dodol merek M

A : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 30% : 70%

B : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 20% : 80%

C : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 10% : 90%

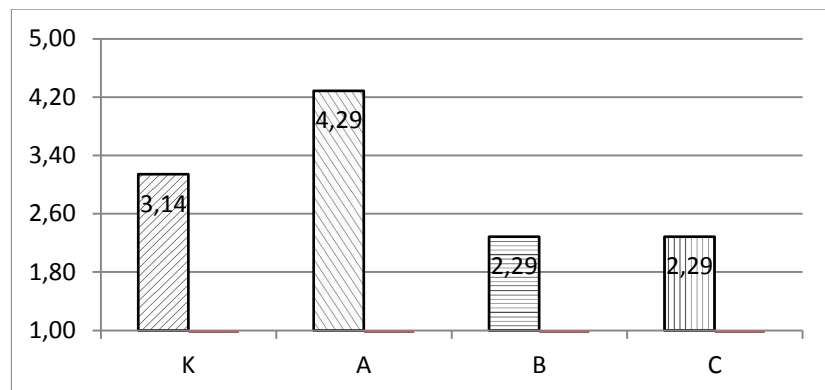
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada indikator aroma dari keempat sampel ternyata ada pasangan sampel yang tidak berbeda yaitu pasangan sampel B-C, sedangkan pasangan sampel lainnya berbeda.

Untuk mengetahui kualitas dodol ganyong hasil eksperimen pada indikator aroma dapat dilihat dari nilai rata-rata, nilai rata-rata tinggi pada suatu sampel nilai rata-ratanya rendah menunjukkan bahwa sampel tersebut memiliki kualitas yang baik dan apabila nilai rata-ratanya rendah menunjukkan bahwa sampel tersebut memiliki kualitas yang kurang baik atau rendah, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 21 :

Tabel 21. Nilai Rata-rata Uji Inderawi Pada Indikator Aroma

<b>Sampel</b>	<b>Rata-rata</b>
K	3,14
A	4,29
B	2,29
C	2,29

Berdasarkan nilai rata-rata sebagaimana pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata tertinggi berdasarkan indikator aroma adalah sampel A dengan nilai rata-rata 4,29. Untuk mempermudah dan memperjelas dalam menyimpulkan tabel diatas berdasarkan indikator aroma dapat dilihat dari nilai rata-rata tertinggi seperti pada gambar 15 berikut:



Gambar 15. Histogram Nilai Rata-rata Dodol Ganyong Indikator Aroma

Berdasarkan histogram diatas dapat diketahui bahwa urutan sampel terbaiknya adalah sampel A dengan nilai rata-rata sebesar 4,29, yaitu dodol ganyong komposit tepung ketan putih 30% : 70%, kemudian sampel K dengan nilai rata-rata sebesar 3,14, yaitu dodol kontrol, kemudian sampel B dan C dengan nilai rata-rata sebesar 2,29, yaitu dodol ganyong komposit tepung ketan putih 20% : 80% dan 10% : 90%.

#### d) Indikator Tekstur

Hasil penelitian dari keempat sampel dodol ganyong setelah dilakukan uji inderawi oleh 14 orang panelis, dilihat dari indikator tesktur hasil perhitungan analisis variannya dapat dilihat pada Tabel 22:

Tabel 22. Hasil Analisis Varian dodol ganyong dari Indikator  
Tekstur

Sumber Variasi	db	JK	MK	F hitung	F <sub>5%</sub> (3:39)
Sampel (a)	3	14,64	4,88	10,09	2,85
Panelis (b)	13	16,43	1,26		
Error	39	18,86	0,48		
Total	55				

Hasil perhitungan dari analisis varian klasifikasi tunggal tersebut kemudian dibandingkan dengan harga  $F_{(5\%:3:39)}$ . Dari perhitungan didapatkan harga  $F_{hitung}$  sebesar 10,09, sedangkan harga  $F_{(5\%:3:39)}$  sebesar 2,85 karena harga  $F_{hitung} > F_{(5\%:3:39)}$ , maka berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan dari keempat sampel dilihat dari indikator tesktur.

Pengujian selanjutnya dengan menggunakan uji tukey untuk mengetahui besarnya perbedaan dari keempat sampel dengan ketentuan jika selisih antar rata-rata sampel lebih besar dari nilai pembanding, maka ada perbedaan antar sampel tersebut dan jika selisih antar rata-rata sampel lebih kecil dari nilai pembanding, maka tidak ada perbedaan antar sampel tersebut. Berikut ringkasan uji tukey pada indikator tekstur.

Tabel 23. Ringkasan Perhitungan Uji Tukey Dilihat dari Indikator Tekstur

Pasangan	Selisih rata-rata dan Nilai pembandingan	Keterangan
K - A	0,21 < 0,70	Tidak berbeda
K - B	1,21 > 0,70	Berbeda
K - C	1,00 > 0,70	Berbeda
A - B	1,00 > 0,70	Berbeda
A - C	0,79 > 0,70	Berbeda
B - C	0,21 < 0,70	Tidak berbeda

Keterangan :

K : Dodol merek M

A : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 30% : 70%

B : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 20% : 80%

C : Dodol Ganyong komposit Tepung Ketan putih 10% : 90%

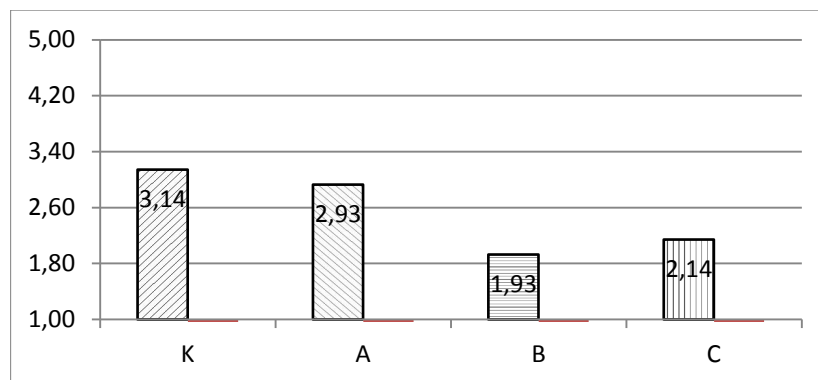
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada indikator tekstur renyah dari keempat sampel ternyata ada pasangan yang tidak berbeda yaitu pada pasangan sampel K-A dan B-C, sedangkan pasangan sampel lainnya berbeda.

Untuk mengetahui kualitas dodol ganyong hasil eksperimen pada indikator tekstur dapat dilihat dari nilai rata-rata, nilai rata-rata tinggi pada suatu sampel menunjukkan bahwa sampel tersebut memiliki kualitas yang baik dan apabila nilai rata-ratanya rendah menunjukkan bahwa sampel tersebut memiliki kualitas yang kurang baik atau rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 24:

Tabel 24. Nilai Rata-rata Uji Inderawi Pada Indikator Tekstur

Sampel	Rata-rata
K	3,14
A	2,93
B	1,93
C	2,14

Berdasarkan nilai rata-rata sebagaimana pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata tertinggi berdasarkan indikator tekstur adalah sampel K dengan nilai rata-rata sebesar 3,14. Untuk mempermudah dan memperjelas dalam menyimpulkan tabel diatas berdasarkan indikator tekstur dapat dilihat dari nilai rata-rata tertinggi seperti pada gambar berikut:



Gambar 16. Histogram Nilai Rata-rata Dodol Ganyong Indikator Tekstur.

Berdasarkan histogram diatas dapat diketahui bahwa sampel terbaiknya adalah sampel K dengan nilai rata-rata sebesar 3,14, yaitu dodol kontrol, kemudian sampel A dengan nilai rata-rata sebesar 2,93,

yaitu dodol ganyong komposit tepung ketan putih 30% : 70%, kemudian sampel C dengan nilai rata-rata sebesar 2,14 dodol ganyong komposit tepung ketan putih 10% : 90%, yaitu kemudian sampel B dengan nilai rata-rata sebesar 1,93 yaitu dodol ganyong komposit tepung ketan putih 20% : 80%.

### 3. Hasil Uji Laboratorium

Sampel dodol ganyong kemudian diuji di laboratorium dengan tujuan untuk mengetahui kandungan gizinya. Dodol ganyong setelah di uji secara sensorik dengan indikator warna, rasa, aroma dan tekstur dilanjutkan dengan uji laboratorium dodol ganyong yang terbaik dan dodol kontrol yang dilakukan di Lab Chem-Mix Pratama, Bantul Yogyakarta.

Dari uji inderawi sebelumnya telah didapat sampel dodol ganyong dengan kualitas terbaik dibandingkan sampel dodol ganyong lainnya yang diujikan, yaitu sampel A dodol ganyong komposit tepung ketan putih 30% : 70% yang terbaik dari hasil eksperimen tersebut kemudian diuji kandungan gizinya lalu dibandingkan dengan dodol kontrol, yang meliputi karbohidrat dan vitamin C. Kandungan gizi dari sampel dodol ganyong hasil terbaik dan dodol kontrol secara lengkap dapat dilihat pada tabel 25.

Tabel 25. Kandungan Gizi Sampel dodol ganyong dan dodol Kontrol

No.	Kandungan Gizi	Sampel	
		Sampel A %	Kontrol %
1.	Karbohidrat (pati)	54,6934	59,9313
2.	Vitamin C	132,2040	103,7298

Berdasarkan kedua tabel diatas dapat dilihat dari kandungan gizi sampel dodol ganyong hasil terbaik dengan dodol kontrol sangat berbeda dari Karbohidrat (pati) dan Vitamin C. Ini menunjukkan ada peningkatan dan penurunan maupun peningkatan gizi pada dodol ganyong dan dodol kontrol. Sampel A pada kandungan karbohidrat lebih rendah dibanding dengan dodol kontrol. Hal ini disebabkan karena tepung ketan pada pembuatan dodol sampel A lebih sedikit dibandingkan dengan dodol kontrol. Sedangkan untuk kandungan vitamin C pada sampel A lebih tinggi dibanding dengan dodol kontrol, hal ini disebabkan karena pada dodol sampel A terdapat campuran buah parijoto dan pada dodol kontrol tidak menggunakan campuran buah parijoto.

#### 4. Hasil Analisis Uji Kesukaan Masyarakat Terhadap Dodol Ganyong

Untuk mengetahui uji kesukaan masyarakat terhadap dodol ganyong dilakukan uji kesukaan dengan analisis deskriptif kualitatif persentase yang dilakukan pada 80 panelis tidak terlatih yang terdiri dari kelompok usia remaja putri, remaja putra, dewasa putri dan dewasa putra.

Berdasarkan hasil pengujian dari panelis tidak terlatih kemudian dianalisis serta dibandingkan dengan tabel kriteria presentase untuk mengetahui kriteria kesukaannya.



Tabel 26. Ringkasan Hasil Uji Kesukaan Dodol Ganyong Oleh Kelompok Remaja Putri (12 – 20 tahun)

No.	Indikator	Sampel	Rerata	Persentase	Kriteria kesukaan
1.	Warna	A	3,55	71,00	S
		B	3,05	61,00	CS
		C	2,45	49,00	KS
2.	Rasa	A	3,65	73,00	S
		B	3,30	66,00	CS
		C	2,40	48,00	KS
3.	Aroma	A	3,65	73,00	S
		B	2,80	56,00	CS
		C	2,30	46,00	KS
4.	Tekstur	A	3,80	76,00	S
		B	2,70	54,00	CS
		C	2,05	41,00	KS

Keterangan :

S : Suka

CS : Cukup Suka

KS : Kurang Suka

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa menurut 20 panelis tidak terlatih kelompok usia remaja putri, pada indikator warna yang paling disukai adalah sampel A, indikator rasa yang paling disukai sampel A, indikator aroma yang paling disukai sampel A dan indikator tekstur yang paling disukai sampel A.

Tabel 27. Ringkasan Hasil Uji Kesukaan Dodol Ganyong Oleh Kelompok Remaja Putra (12 - 20 tahun)

No.	Indikator	Sampel	Rerata	Persentase	Kriteria Kesukaan
1	Warna	A	3,60	72,00	S
		B	3,00	60,00	CS
		C	2,40	48,00	KS
2	Rasa	A	3,75	75,00	S
		B	2,90	58,00	CS
		C	2,40	48,00	KS
3	Aroma	A	3,40	68,00	S
		B	2,85	57,00	CS
		C	2,25	45,00	KS
4	Tekstur	A	4,00	80,00	S
		B	2,75	55,00	CS
		C	1,90	38,00	KS

Keterangan :

S : Suka

CS : Cukup Suka

KS : Kurang Suka

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa menurut 20 panelis tidak terlatih kelompok usia remaja putra, pada indikator warna yang paling disukai adalah sampel A, indikator rasa yang paling disukai sampel A, indikator aroma yang paling disukai sampel A dan indikator tekstur yang paling disukai sampel A.

Tabel 28. Ringkasan Hasil Uji Kesukaan Dodol Ganyong Oleh Kelompok Dewasa Putri (21- 55 tahun)

No.	Indikator	Sampel	Skor	Persentase	Kriteria kesukaan
1	Warna	A	3,70	74,00	S
		B	3,05	61,00	CS
		C	2,95	59,00	CS
2	Rasa	A	3,60	72,00	S
		B	2,90	58,00	CS
		C	2,95	59,00	CS
3	Aroma	A	3,45	69,00	S
		B	2,65	53,00	CS
		C	2,80	56,00	CS

4	Tekstur	A	3,15	63,00	CS
		B	2,50	50,00	KS
		C	2,05	41,00	KS

Keterangan :

S : Suka

CS : Cukup Suka

KS : Kurang Suka

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa menurut 20 panelis tidak terlatih kelompok usia dewasa putri, pada indikator warna yang paling disukai adalah sampel A, indikator rasa yang paling disukai sampel A, indikator aroma yang paling disukai sampel A dan indikator tekstur yang paling disukai sampel A.

Tabel 29. Ringkasan Hasil Kesukaan Dodol Ganyong Oleh Kelompok Dewasa Putra (21 – 55 tahun)

No.	Indikator	Sampel	Rerata	Persentase	Kriteria kesukaan
1	Warna	A	4,00	80,00	S
		B	2,80	56,00	CS
		C	2,55	51,00	KS
2	Rasa	A	3,85	77,00	S
		B	2,90	58,00	CS
		C	2,35	47,00	KS
3	Aroma	A	3,60	72,00	S
		B	2,90	58,00	CS
		C	2,30	46,00	KS
4	Tekstur	A	3,75	75,00	S
		B	3,00	60,00	CS
		C	2,30	46,00	KS

Keterangan :

S : Suka

CS : Cukup Suka

KS : Kurang Suka

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa menurut 20 panelis tidak terlatih kelompok usia dewasa putra, pada indikator warna yang paling disukai adalah sampel A, indikator rasa yang paling disukai sampel A, indikator aroma yang paling disukai sampel A dan indikator tekstur yang paling disukai sampel A.

Tabel 30. Ringkasan Hasil Uji Kesukaan Per Sampel Dodol Ganyong dari 80 Panelis Tidak Terlatih

No.	Sampel	Indikator	Jumlah	Rerata	Persentase	Kriteria kesukaan
1.	A	Warna	297	3,71	74,25	S
		Rasa	297			
		Aroma	282	3,71	74,25	S
		Tekstur	294	3,53	70,5	S
		Keseluruhan	1170	3,68	73,5	S
2.	B	Warna	238	3,98	59,5	CS
		Rasa	240			
		Aroma	224	3,00	60	CS
		Tekstur	219	2,80	56	CS
		Keseluruhan	921	2,74	54,75	CS
3.	C	Warna	207	2,59	51,75	KS
		Rasa	202			
		Aroma	193	2,53	50,5	KS
		Tekstur	166	2,41	48,25	KS
		Keseluruhan	768	2,08	41,5	KS

Keterangan :

S : Suka

CS : Cukup Suka

KS : Kurang Suka

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa secara umum indikator warna yang paling disukai adalah sampel A, indikator rasa yang paling disukai adalah sampel A, indikator aroma yang paling disukai adalah sampel A dan indikator tekstur yang paling disukai adalah A.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pembahasan hasil penelitian berikut ini menguraikan tentang perbedaan dodol ganyong secara keseluruhan meliputi indikator warna, rasa, aroma, dan tekstur. Pembahasan uji kimiawi yaitu kandungan proximat serta pembahasan hasil kesukaan panelis tidak terlatih.

1. Pembahasan perbedaan kualitas dodol ganyong secara keseluruhan meliputi indikator warna, rasa, aroma dan tesktur.

a) Warna Dodol Ganyong

Fungsi dari warna pada suatu makanan sangatlah penting, karena dapat membangkitkan selera makan. Warna dalam suatu makanan yang dijual di pasaran belum tentu aman, dan tidak baik untuk dikonsumsi terlalu sering karena adanya residu logam berat pada zat pewarna tersebut sehingga berbahaya bagi kesehatan (F.G Winarno, 1992). Warna makanan yang menarik dapat mempengaruhi selera konsumen dan membangkitkan selera makan, bahkan warna dapat menjadi petunjuk bagi kualitas makanan yang dihasilkan. Warna dodol yang dihasilkan



coklat yang timbul akibat penggunaan gula merah dan reaksi karamelisasi yang timbul apabila gula dipanaskan sehingga akan terbentuk warna coklat (F.G Winarno,1991:172).

Berdasarkan histogram pada tabel 7 dapat diketahui bahwa urutan sampel terbaiknya adalah sampel A yang memiliki warna ideal dodol dengan nilai rata-rata sebesar 3,71, kemudian sampel K yang memiliki warna coklat tua dengan nilai rata-rata sebesar 3,14 yaitu dodol kontrol, kemudian sampel B yang memiliki warna coklat dengan nilai rata-rata sebesar 3,00 dan sampel C yang memiliki warna coklat muda dengan nilai rata-rata sebesar 2,50.

Adanya perbedaan warna dodol ganyong disebabkan karena kualitas warna dodol ganyong pada formula pembuatannya yang berbeda, yaitu sampel A dengan menggunakan dodol ganyong komposit tepung ketan putih 30% : 70%, sampel B dengan menggunakan dodol ganyong komposit tepung ketan putih 20% : 80% dan sampel C dengan menggunakan dodol ganyong komposit tepung ketan putih 10% : 90%, mengakibatkan antara kualitas warna dodol ganyong sampel A, B dan C berbeda. banyaknya umbi ganyong yang digunakan akan mempengaruhi warna yang dihasilkan dodol tersebut. Menurut Stover (1987) semakin tua atau masak umbi ganyong tersebut maka kandungan gula pada ganyong akan semakin tinggi, (F.G Winarno,1991:172) mengemukakan Warna coklat pada dodol adalah akibat penggunaan gula merah dan reaksi karamelisasi yang timbul apabila gula dipanaskan sehingga akan

terbentuk warna coklat. Jadi tingkat kematangan umbi ganyong dapat mempengaruhi kualitas warna pada pembuatan dodol ganyong.

#### b) Rasa Dodol Ganyong

Rasa lebih banyak melibatkan panca indera pengecap, yaitu lidah, agar suatu senyawa dapat dikenali rasanya, senyawa tersebut harus dapat mengadakan hubungan dengan mikrovilus dan implus yang berbentuk yang dikirim melalui syaraf ke pusat susunan (F.G winarno, 1992: 204).

Rasa manis dodol yang ideal adalah manis seimbang dengan bahan lainnya seperti gula, santan dan garam. Berdasarkan pengujian data uji inderawi yang dilakukan oleh 14 panelis dari keempat sampel pada indikator rasa, urutan sampel terbaiknya adalah sampel A yaitu dodol ganyong yang memiliki rasa manis legit terasa gula jawa dengan nilai rerata sebesar 4,07, kemudian sampel K yang memiliki rasa manis legit terasa gula jawa dengan nilai rerata sebesar 3,43, kemudian sampel B dan C memiliki rasa cukup manis dan cukup terasa gula jawanya.

Dalam penelitian ini umbi ganyong yang digunakan diambil dari umbi ganyong yang sudah mulai masak atau mengkal, menurut Stover (1987) umbi ganyong yang sudah mulai masak sudah mengandung gula, sehingga ganyong tersebut sudah terdapat kandungan gula, hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan rasa manis pada dodol ganyong karena menggunakan variasi campuran umbi ganyong.

#### c) Aroma Dodol Ganyong

Menurut Bambang Kartika (1998:10) aroma yaitu bau yang sukar diukur sehingga biasanya menimbulkan pendapat yang berlainan dengan menilai kualitas aromanya. Perbedaan pendapat disebabkan setiap orang memiliki perbedaan penciuman, meskipun mereka dapat membedakan aroma namun setiap orang mempunyai kesukaan yang berlainan. Aroma dodol ganyong yang dinilai pada penelitian ini adalah aroma khas gula jawa.

Beberapa usaha telah dilakukan untuk menggolongkan bau berdasarkan struktur kimia, ukuran, bentuk molekul dan gugus fungsional. Tanggapan terhadap sifat sensori bau atau aroma biasanya diasosiasikan dengan bau produk atau senyawa tertentu yang sudah umum dikenal masyarakat. (Dwi Setyaningsih dkk, 2010:9).

Berdasarkan uji inderawi yang dilakukan oleh 14 panelis dari keempat sampel pada indikator aroma khas dodol (khas gula jawanya), urutan sampel terbaiknya adalah sampel A dan K yaitu dodol ganyong yang memiliki aroma khas dodol (khas gula jawanya), kemudian sampel B dan C yang memiliki aroma agak beraroma khas dodol (agak beraroma gula jawa).

Aroma dodol adalah harum khas gula jawa dan khas sesuai dengan bahan baku yang digunakan dan bahan yang ditambahkan.

#### d) Tekstur Dodol Ganyong

Tesktur merupakan tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan) atau pun peraba dengan jari (Bambang Kartika, 1998: 10). Dodol yang baik mempunyai tekstur plastis dan kalis (Erna Hartati,1996:1) .

Berdasarkan data uji inderawi yang dilakukan oleh 14 panelis dari keempat sampel pada indikator tekstur, urutan sampel terbaiknya adalah sampel K dan A yaitu dodol yang memiliki tekstur cukup kenyal, elastis, lengket dan mudah patah, kemudian sampel B dan C, yaitu dodol yang memiliki tekstur agak kenyal, elastis, lengket dan mudah patah.

Hal ini disebabkan oleh kualitas dodol dipengaruhi oleh bahan dan proses pembuatan dodol ganyong dimana pada saat proses pembuatan dodol ganyong menggunakan perbandingan komposisi bahan yang berbeda, yaitu sampel A dodol ganyong komposit dengan tepung ketan putih 30% : 70%, sampel B dodol ganyong komposit dengan tepung ketan putih 20% : 80% dan sampel C dodol ganyong komposit dengan tepung ketan putih 10% : 90%, kualitas tekstur dipengaruhi oleh Penggunaan tepung ketan putih yang melebihi ukuran resep akan menyebabkan tekstur dodol lembek. Penggunaan santan kurang dari ukuran resep akan menyebabkan rasa dodol kurang gurih dan teksturnya kurang kalis dan kurang lembek (akas). Sedangkan penggunaan gula yang semakin banyak juga akan mempengaruhi hasil rasa dodol dan tektur dodol akan semakin keras.

## 2. Hasil Uji Laboratorium

Berdasarkan hasil pengujian laboratorium dari 100 gram dodol kontrol menurut Standar Nasional Indonesia mengandung kandungan gizi yang meliputi kadar air maks. 20 %, abu maks. 1,5 %, gula dihitung sebagai sukrosa min. 40 %, protein min. 3 %, lemak 7 %, serat kasar maks. 7 % dan karbohidrat 21,5 % . Pada tabel 3 tentang kandungan gizi (nutrisi) dalam setiap 100 g umbi ganyong disebutkan bahwa kandungan air 75 g, protein 1 g, lemak 0,1 g, karbohidrat 22,6 g, kalsium 21 g, fosfor 70 mg, besi 20 mg, vitamin a 0 mg, vitamin B 0,1 mg, vitamin C 10 mg. Sedangkan pada dodol ganyong biasa hasil uji lab didapat kandungan gizi yang meliputi vitamin C 132,2040 mgr/100gr dan karbohidrat (pati) 54,6934 % . Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak semua mengalami peningkatan kandungan gizi, ada beberapa yang mengalami penurunan kandungan gizi. Zat gizi yang terkandung dalam dodol ganyong diantaranya vitamin C 132,2040 mgr/100gr dan karbohidrat 54,6934 % . Kandungan gizi pada dodol ganyong yang mengalami peningkatan, yaitu pada kadar vitamin C dodol kontrol 103,7298 mgr/100gr menjadi 132,2040 mgr/100gr pada dodol ganyong, sedangkan yang mengalami penurunan, yaitu pada kadar karbohidrat dodol kontrol 59,9313% menjadi 54,6934% pada dodol ganyong. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang antara lain adalah :

### a) Vitamin C

Dari hasil uji laboratorium untuk kadar vitamin C pada dodol kontrol 103,7298 mgr/100gr dan dodol ganyong 132,2040 mgr/100gr,

ada peningkatan sebanyak 28,4742 mgr/100gr. Hal ini menunjukkan bahwa dodol ganyong sudah memenuhi syarat mutu SNI 01-2973-1992 jika dilihat dari kandungan vitamin C nya. Hal ini disebabkan oleh dodol kontrol tidak menggunakan campuran buah-buahan ataupun bahan lain yang mengandung vitamin C sedangkan dodol ganyong hasil eksperimen menggunakan tambahan sari buah parijoto.

b) Karbohidrat

Dari hasil uji laboratorium untuk kadar karbohidrat pada dodol kontrol 59,9313% dan dodol ganyong 54,6934%, ada penurunan sebanyak 5,2379%. Secara umum kadar karbohidrat semakin menurun karena dalam kandungan gizi umbi ganyong per 100gr hanya mengandung sedikit karbohidrat dan bahan dasar pembuatan dodol ganyong menggunakan ganyong komposit tepung ketan putih sampai dengan 30%:70%, hal ini menyebabkan menurunnya kadar karbohidrat pada dodol ganyong.

3. Pembahasan Tingkat Kesukaan Masyarakat Terhadap Dodol Ganyong

Pada analisis diskriptif prosentase menggunakan 80 panelis. Berdasarkan hasil pengujian dari panelis kemudian di analisis serta dibandingkan dengan tabel kriteria prosentase untuk mengetahui criteria kesukaannya.

Berdasarkan penilaian panelis, secara umum keseluruhan sampel terbaik dari indikator warna, rasa, aroma dan tekstur yang paling disukai adalah sampel A, hal ini disebabkan karena proses pembuatan dodol ganyong yang komposit tepung ketan putih sebanyak 30% : 70% menghasilkan warna coklat yang menarik, rasa Manis dan gurih, aroma harum khas ganyong dan tekstur kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah dan pada sampel A mendekati kriteria tidak jauh berbeda dengan dodol yang ada dipasaran, baik dari aspek warna, rasa, aroma dan tekstur.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil simpulan dan saran sebagai berikut :

#### **A. Simpulan**

Simpulan yang dapat diuraikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dodol ganyong hasil eksperimen terbaik dan memiliki kriteria baik yaitu terdapat pada dodol ganyong yang menggunakan bahan dasar umbi ganyong komposit tepung ketan sebesar 30%:70%.
2. Dodol eksperimen terbaik mempunyai kandungan karbohidrat sebesar 54,6934 % dan vitamin C sebesar 132,2040 mgr/100gr. Sedangkan dodol kontrol mempunyai kandungan karbohidrat sebesar 59,9313% dan Vitamin C sebesar 103,7298 mgr/100gr. Penggunaan komposit umbi ganyong dan tepung ketan akan mempengaruhi kadar karbohidrat (dapat lebih tinggi atau lebih rendah) sedangkan penggunaan buah pari joto akan mempengaruhi kandungan vit C yang ada pada dodol tersebut.
3. Dodol hasil eksperimen terbaik ditinjau dari aspek kualitas indrawi disukai masyarakat dengan nilai prosentase 48% -73%.



## **B. Saran**

Saran yang dapat penulis sampaikan yaitu:

1. Perlu adanya penelitian lanjut dan lebih sempurna hasilnya mengenai kandungan gizi dari dodol ganyong dengan penambahan sari buah parijoto dan tepung ketan putih melalui uji laboratorium.
2. Diharapkan ada tindak lanjut dari pemerhati peneliti yang berminat memanfaatkan umbi ganyong dan buah parijoto sebagai bahan pangan local untuk dikembangkan menjadi berbagai hidangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. Rineka cipta.
- Astawan, Made. 2009. *Panduan Karbohidrat Terlengkap*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Badududan Zain. 1994. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Departemen Kesehatan RI. 1992. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhatara Karya.
- Departemen Perindustrian. 1992. *Standart Nasional Indonesia Dodol*. Jakarta.
- F.G. Winarno. 1991. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Haryati. 1995. *Perindustrian Pembuatan Dodol*. Balai Besar Pengembangan Industri Hasil Pertanian. Departemen.
- Idrus HA. 1994. *Makanan Terlaris Untuk Home Industri*. Solo: Aneka.
- Kartika, Bambang dkk. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. UGM Yogyakarta : Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi.
- Pinus Lingga. 1989. *Bertanam Umbi-umbian*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- SNI 01-2986-1992. *Dodol*. Badan Standarisasi Nasional BSN.
- Sudjana. 1996. *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito.

Sugiono. 2005. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung :Alfabeta.

Sulistiyawati. 2010. *Teknologi makanan*. Semarang: UNNES.

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembimbingan dan Pengembangan Bahasa. 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta :Balai Pustaka.

Tim Penyusun. 1994. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta :Balai Pustaka.

Tiyang Magelang, 2013 *tanaman parijoto*.  
<http://tiyangmagelang.blogspot.com/2013/06/tanaman-parijotomedinilla-speciosa.html>.

Widya Damayanti, dkk. 2000. *Aneka panganan*. Surabaya: Trubus Agrisarana.

## Lampiran 1. Pedoman Wawancara Seleksi Calon Panelis

## PEDOMAN WAWANCARA SELEKSI CALON PANELIS

Nama / NIM :

Tanggal seleksi :

No.Hp/telp :

Petunjuk :

Dihadapan saudara disajikan lembar wawancara calon panelis, saudara diminta untuk menjawab pertanyaan yang diajukan berdasarkan pengetahuan saudara dengan keadaan yang sebenar-benarnya. Saudara diminta memberikan tanda silang (x) pada alternative jawaban yang sesuai. Atas kesediaan dan bantuannya saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah terlebih dahulu pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan cermat!
2. Berilah tanda silang (x) pada salah satu huruf di depan jawaban yang sesuai dengan keadaan saudara!

Pertanyaan:

1. Apakah saudara bersedia menjadi calon panelis?
  - a. Ya, saya bersedia
  - b. Tidak bersedia
2. Apakah saudara saat ini dalam keadaan sehat?
  - a. Ya
  - b. Tidak
3. Apakah saudara saat ini menderita gangguan penglihatan (buta warna)?
  - a. Ya
  - b. Tidak
4. Apakah saudara menderita gangguan kesehatan mata (seperti sakit mata) dalam tiga bulan terakhir?
  - a. Ya
  - b. Tidak

5. Apakah saudara menderita gangguan kesehatan telinga dalam tiga bulan terakhir?
  - a. Ya
  - b. Tidak
6. Apakah saudara sering menderita gangguan kesehatan mulut (seperti sariawan, sakit gigi, dsb) dalam tiga bulan terakhir?
  - a. Ya
  - b. Tidak
7. Apakah susunan gigi anda masih lengkap?
  - a. Ya
  - b. Tidak
8. Apakah saudara sering menderita sakit flu (pilek) dalam tiga bulan terakhir?
  - a. Ya
  - b. Tidak
9. Apakah saudara merokok lebih dari 2 kali dalam satu hari?
  - a. Ya
  - b. Tidak
10. Apa saudara dapat membedakan tekstur dodol melalui perabaan (tangan)?
  - a. Ya
  - b. Tidak
11. Apakah saudara mengenal tentang dodol?
  - a. Ya
  - b. Tidak
12. Apakah saudara mengenal bahan dasar dari dodol (tepung)?
  - a. Ya tahu, terbuat dari tepung ketan
  - b. Tidak tahu
13. Apakah saudara pernah mengkonsumsi dodol lebih dari dua kali dalam satu bulan terakhir?
  - a. Ya pernah
  - b. Tidak pernah

14. Apakah saudara mengenal bagaimana warna dodol yang baik?
- Ya tahu, Coklat kehitaman (coklat kehitaman, karena proses karamelisasi yang terjadi dari gula jawa)
  - Tidak tahu
15. Apakah saudara mengenal rasa dodol yang baik?
- Ya tahu, Manis legit khas gula jawanya (manis legit, karena penambahan gula atau sesuai dengan bahan-bahan yang dicampurkan dalam pembuatan dodol)
  - Tidak tahu
16. Apakah saudara mengenal bagaimana aroma dodol yang baik?
- Ya tahu, Beraroma khas gula jawa dan bahan lain yang ditambahkan
  - Tidak tahu
17. Apakah saudara mengenal bagaimana tekstur dodol yang baik?
- Ya tahu, Kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah (Kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah merupakan karakteristik dari kudapan basah berbahan dasar tepung ketan)
  - Tidak tahu
18. Apakah saudara pernah mengkonsumsi dodol yang terbuat dari bahan selain dari tepung ketan? Misalnya saja dodol sirsat, dodol setrowbery, dodol durian.
- Ya pernah, lebih dari satu kali
  - Tidak pernah
19. Berapa kali saudara mengkonsumsi dodol yang terbuat dari bahan selain dari tepung ketan dalam tiga bulan terakhir?
- Lebih dari dua kali dalam satu bulan terakhir
  - Tidak pernah

Peneliti,

Putri Margareta  
5401408030

## Lampiran 2. Hasil Tabulasi Hasil Seleksi Calon Panelis Tahap Wawancara

HASIL SELEKSI CALON PANELIS TAHAP WAWANCARA TABULASI HASIL  
SELEKSI CALON PANELIS TAHAP WAWANCARA

No calon panelis	Butir soal																			Σ	%	keterangan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	27	71,1	Diterima
2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	71,1	Diterima
3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	37	97,4	Diterima
4	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	28	73,7	Diterima
5	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	26	68,4	Diterima
6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	27	71,1	Diterima
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	27	71,1	Diterima
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
12	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	27	71,1	Diterima
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
14	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	25	65,8	Diterima
15	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	28	73,7	Diterima
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	37	97,4	Diterima
18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	37	97,4	Diterima
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
21	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	28	73,7	Diterima
22	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	37	97,4	Diterima
23	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	37	97,4	Diterima
24	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	35	92,1	Diterima
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
26	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	26	68,4	Diterima
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	100	Diterima
30	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	26	68,4	Diterima

Keterangan:

Calon panelis dinyatakan diterima jika persentasenya lebih besar atau sama dengan 75.

Calon panelis dinyatakan ditolak jika persentasenya lebih kecil dari 75%.

## Lampiran 3. Daftar Nama Calon Panelis Yang Lolos Tahap Wawancara

DAFTAR NAMA CALON PANELIS YANG  
LOLOS TAHAP WAWANCARA

No	No. Calon Panelis	Nama Panelis
1	CP-1	Ali F
2	CP-2	Tya Nurfalakha
3	CP-3	Triaji Sigit
4	CP-4	Lyta Oktafianti
5	CP-5	Siska
6	CP-6	Nurul F
7	CP-7	Widia Damdini S
8	CP-8	Tisnginiati
9	CP-9	Rose Ratnawati
10	CP-10	Intan dwi P
11	CP-11	Budi Erviyanti
12	CP-12	Yeni
13	CP-13	Erin
14	CP-14	Syarief
15	CP-15	Amanah R
16	CP-16	Agtiawati A
17	CP-17	Irma Y
18	CP-18	Juwarni



## Lampiran 4. Formulir Penyaringan Calon Panelis

**Formulir Penyaringan Calon Panelis**

Nama/No Hp :  
NIM :  
Tanggal Penilaian :  
Sampel : *Dodol*

Dimohon kesediaan saudara /i untuk dapat memusatkan perhatian dalam menilai 5 macam sampel dodol dengan kode 584, 946, 732, 581, dan 297. Saudara diminta menilai kualitas dodol berdasarkan aspek warna, aroma, tekstur dan rasa, caranya dengan memberi tanda *check* (✓) sesuai pada kolom lembar penilaian.

Setelah mencicipi dan menilai satu sampel dodol, diharapkan saudara /i meminum air putih terlebih dahulu untuk kemudian mencoba sampel berikutnya sampai selesai.

Kesediaan dan kejujuran saudara /i sangat berguna untuk menyelesaikan Skripsi sebagai syarat untuk kelulusan SI Pend. Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Atas kerjasama saudara kami ucapkan terima kasih.

Peneliti

Putri Margareta

5401408030

**Penilaian 1**

Aspek penilaian	Indikator Penilaian	Nilai	Sampel				
			584	946	732	581	297
Tekstur	Kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah	5					
	Cukup Kenyal, elastis, lengket dan mudah patah	4					
	Agak kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah	3					
	Kurang kenyal, elastis, lengket dan mudah patah	2					
	Tidak kenyal, tidak elastis, tidak lengket dan tidak mudah patah	1					
Rasa	Manis legit, terasa gula jawanya	5					
	Cukup manis, cukup terasa gula jawanya	4					
	Agak manis, agak terasa gula jawanya	3					
	Kurang manis, kurang terasa gula jawanya	2					
	Tidak manis, tidak terasa gula jawanya	1					
Warna	Coklat kehitaman	5					
	Coklat tua	4					
	Coklat	3					
	Coklat muda	2					
	Coklat kekuningan	1					
Aroma	Beraroma khas dodol (beraroma gula jawa)	5					
	Cukup Beraroma khas dodol (cukup beraroma gula jawa)	4					
	Agak beraroma khas dodol (agak beraroma gula jawa)	3					
	Kurang beraroma khas dodol (kurang beraroma gula jawa)	2					
	Tidak beraroma khas dodol (tidak beraroma gula jawa)	1					





584	Aroma	5	I	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	1		
896		5	I	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	1	
356		5	I	5	3	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	
514		5	I	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	4	
Jumlah		2		20	18	20	18	20	18	17	20	20	19	19	20	20	14	17	16	20	10	
Simpangan/Deviasi				0	2	0	2	0	2	3	0	0	1	1	0	0	6	3	4	0	10	
Rentangan/Range				0	2	0	2	0	2	2	0	0	1	1	0	0	3	3	2	0	3	
946	Aroma	4	I	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	
427		4	I	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	
814		4	I	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	4	5	
846		4	I	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	
Jumlah		1		16	16	14	16	16	16	16	16	16	17	15	16	16	12	16	16	16	18	
Simpangan/Deviasi				0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	4	0	0	0	2	
Rentangan/Range				0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	
732	Aroma	3	I	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	
153		3	I	3	3	4	3	3	5	3	3	3	2	4	3	3	4	3	5	3	3	
837		3	I	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	4	3	4	3	5	3	3	
632		3	I	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
Jumlah		1		12	14	14	14	12	14	14	12	12	11	14	12	12	16	12	16	12	12	
Simpangan/Deviasi				0	2	2	2	0	2	2	0	0	1	2	0	0	4	0	4	0	0	
Rentangan/Range				0	2	1	2	0	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	
581	Aroma	2	I	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
397		2	I	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	2	1	2	2
529		2	I	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
481		2	I	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	5	5	2	2	2
Jumlah		8		4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	14	11	7	8	8	
Simpangan/Deviasi				4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	3	1	0	0	
Rentangan/Range				0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	3	1	0	0	
279	Aroma	1	I	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	
241		1	I	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	5	
164		1	I	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
247		1	I	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	
Jumlah		4		8	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	12	
Simpangan/Deviasi				4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	8	
Rentangan/Range				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	4	
Range Jumlah (RJ)				16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
Jumlah Simpangan				14	5	19	20	6	18	11	16	3	14	20	18	2	37	10	15	23	30	
Jumlah Range (JR)				6	5	15	10	6	10	11	10	1	18	12	5	2	20	9	8	17	16	
Rasio (RJ / JR)				2,7	3,2	1,1	1,6	2,7	1,6	1,5	1,6	16	0,9	1,3	3,2	8	0,8	1,8	2	0,9	1	
Keterangan				V	V	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	TV	V	V	TV	V	

**Keterangan:**

Jika rasio  $\geq 1$ , maka sensitifitasnya panelis memenuhi syarat untuk ditingkatkan dengan cara di latih

## Lampiran 6. Daftar Nama Calon Panelis Yang Lolos Tahap Penyaringan

**DAFTAR NAMA CALON PANELIS  
YANG LOLOS TAHAP PENYARINGAN**

No	Nama Panelis
1	Ali F
2	Tya Nurfalakha
3	Triaji Sigit
4	Lyta Oktafianti
5	Siska
6	Nurul F
7	Widia Damdini S
8	Tisnginiati
9	Rose Ratnawati
10	Budi Erviyanti
11	Yeni
12	Erin
13	Amanah R
14	Agtiawati A
15	Juwarni

## Lampiran 7. Formulir Latihan Calon Panelis

**Formulir Latihan Calon Panelis**

Nama calon panelis :  
NIM :  
Tanggal penilaian :  
Bahan : Dodol  
Petunjuk :

Dimohon kesediaan saudara /i untuk dapat memusatkan perhatian dalam menilai 5 macam sampel dodol dengan kode 685, 832, 751, 694 dan 719. Saudara diminta menilai kualitas dodol berdasarkan aspek warna, aroma, tekstur dan rasa, caranya dengan memberi tanda *check* (√) sesuai pada kolom lembar penilaian.

Setelah mencicipi dan menilai satu sampel dodol, diharapkan saudara /i meminum air putih terlebih dahulu untuk kemudian mencoba sampel berikutnya sampai selesai.

Kesediaan dan kejujuran saudara /i sangat berguna untuk menyelesaikan Skripsi sebagai syarat untuk kelulusan SI Pend. Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Atas kerjasama saudara kami ucapkan terima kasih.

Peneliti

Putri Margareta  
5401408030

### Penilaian 1

Aspek penilaian	Indikator Penilaian	Nilai	Sampel				
			685	832	751	694	719
Tekstur	Kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah	5					
	Cukup Kenyal, elastis, lengket dan mudah patah	4					
	Agak kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah	3					
	Kurang kenyal, elastis, lengket dan mudah patah	2					
	Tidak kenyal, tidak elastis, tidak lengket dan tidak mudah patah	1					
Rasa	Manis legit, terasa gula jawanya	5					
	Cukup manis, cukup terasa gula jawanya	4					
	Agak manis, agak terasa gula jawanya	3					
	Kurang manis, kurang terasa gula jawanya	2					
	Tidak manis, tidak terasa gula jawanya	1					
Warna	Coklat kehitaman	5					
	Coklat tua	4					
	Coklat	3					
	Coklat muda	2					
	Coklat kekuningan	1					
Aroma	Beraroma khas dodol (beraroma gula jawa)	5					
	Cukup Beraroma khas dodol (cukup beraroma gula jawa)	4					
	Agak beraroma khas dodol (agak beraroma gula jawa)	3					
	Kurang beraroma khas dodol (kurang beraroma gula jawa)	2					
	Tidak beraroma khas dodol (tidak beraroma gula jawa)	1					



## Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Seleksi Calon Panelis Tahap Penyaringan (Validitas)

REKAPITULASI HASIL SELEKSI CALON PANELIS TAHAP PENYARINGAN (validitas)																		
SAMPSEL	Indikator	N	U	Penilaian oleh calon panelis														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
685	Tekstur	5	I	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5
258		5	II	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5
241		5	III	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
266		5	IV	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Jumlah		20		20	20	20	20	20	12	20	20	20	20	20	20	12	20	20
Simpangan/Deviasi				0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	8	0	0
Rentangan/Range				0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0
832	Tekstur	4	I	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
643		4	II	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
597		4	III	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
421		4	IV	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Jumlah		16		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Simpangan/Deviasi				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rentangan/Range				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
751	Tekstur	3	I	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	2	1	2
289		3	II	2	2	3	2	2	2	3	3	1	1	3	2	2	2	2
863		3	III	1	3	3	3	3	2	2	1	3	3	1	1	2	3	2
451		3	IV	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
Jumlah		12		9	11	12	11	11	9	11	9	9	8	8	7	9	9	8
Simpangan/Deviasi				3	1	0	1	1	3	1	3	3	4	4	5	3	3	4
Rentangan/Range				2	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0
694	Tekstur	2	I	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
713		2	II	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
817		2	III	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
863		2	IV	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Jumlah		8		8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	7	7	8
Simpangan/Deviasi				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
Rentangan/Range				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
719	Tekstur	1	I	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1	1
465		1	II	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1	1
532		1	III	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
729		1	IV	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah		4		4	4	4	4	4	12	4	4	4	4	4	4	13	5	4
Simpangan/Deviasi				0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	9	1	0
Rentangan/Range				0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	1	0
685	Rasa	5	I	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
258		5	II	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
241		5	III	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5
266		5	IV	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Jumlah		20		20	20	20	20	20	20	18	20	20	20	19	19	19	20	20
Simpangan/Deviasi				0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0
Rentangan/Range				0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
832	Rasa	4	I	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
643		4	II	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
597		4	III	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4
421		4	IV	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
Jumlah		16		16	16	16	16	16	16	18	16	16	16	18	17	17	16	16
Simpangan/Deviasi				0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1	1	0	0
Rentangan/Range				0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
751	Rasa	3	I	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	1	1
289		3	II	3	1	1	2	3	3	3	3	5	5	5	1	1	1	1
863		3	III	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
451		3	IV	3	3	3	3	3	3	5	5	2	2	2	3	3	3	3



Jumlah	20		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Simpangan/Deviasi			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rentangang/Range			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
832	Aroma	4	I	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
643		4	II	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
597		4	III	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
421		4	IV	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Jumlah	16		17	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Simpangan/Deviasi			1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rentangang/Range			1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
694	Aroma	3	I	2	2	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	2
713		3	II	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	1
817		3	III	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1
863		3	IV	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3
Jumlah	12		8	9	10	12	15	12	11	11	9	10	10	10	10	10	7
Simpangan/Deviasi			4	3	2	0	3	0	1	1	3	2	2	2	2	2	5
Rentangang/Range			7	8	9	11	12	9	9	9	7	8	8	8	8	9	6
694	Aroma	2	I	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
713		2	II	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
817		2	III	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
863		2	IV	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2
Jumlah	8		10	8	9	9	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9
Simpangan/Deviasi			2	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Rentangang/Range			1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
719	Aroma	1	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
465		1	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
532		1	III	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
729		1	IV	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Simpangan/Deviasi			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rentangang/Range			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Range Jumlah (RJ)			16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Jumlah Simpangan			10	7	8	4	5	23	18	7	7	11	15	15	32	17	19
Jumlah Range (JR)			6	7	9	7	3	13	9	5	6	9	10	12	17	12	8
Rasio (RJ / JR)			2,7	2,3	1,8	2,3	5,3	1,2	1,8	3,2	2,7	1,8	1,6	1,3	0,9	1,3	2,0
Keterangan			V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V

## Lampiran 9. Daftar Nama Calon Panelis Yang Lolos Tahap Pelatihan

**DAFTAR NAMA CALON PANELIS  
YANG LOLOS TAHAP PELATIHAN**

No	Nama Panelis
1	Ali F
2	Tya Nurfalakha
3	Triaji Sigit
4	Lyta Oktafianti
5	Siska
6	Nurul F
7	Widia Damdini S
8	Tisnginiati
9	Rose Ratnawati
10	Budi Erviyanti
11	Yeni
12	Erin
13	Agtiawati A
14	Juwarni

## Lampiran 10. Hasil Tabulasi Data Calon Panelis Pada Tahap Uji Evaluasi (Reliabelitas)

**Hasil Tabulasi Data Calon Panelis Pada Tahap Uji Evaluasi (reliabelitas)****Kategori Tekstur**

No Panelis	TEKSTUR																			
	685, 258, 241,266				832,643, 597, 421				751, 289, 863, 451				694,713,817,863				719, 465, 532,729			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1
2	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
3	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
6	1	1	5	5	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	5	5	1	1
7	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1
8	5	5	5	5	4	4	4	4	2	3	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1

9	5	5	5	5	4	4	4	4	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
10	5	5	5	5	4	4	4	4	1	1	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
11	5	5	5	5	4	4	4	4	1	1	1	3	3	2	2	2	1	1	1	1
12	5	5	5	5	4	4	4	4	1	3	1	3	3	2	2	2	1	1	1	1
13	5	5	5	5	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
14	5	5	5	5	4	4	4	4	1	2	3	3	2	1	2	2	1	1	2	1
Jumlah	66	66	70	70	56	56	56	56	31	31	31	40	31	27	28	28	18	18	15	14
Mean	4,7	4,7	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,2	2,2	2,2	2,9	2,2	1,9	2,0	2,0	1,3	1,3	1,1	1,0
s	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,7	0,9	0,4	0,4	0,3	0,0	0,0	1,1	1,1	0,3	0,0
Range	5,8	5,8	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,1	2,9	3,1	3,2	2,6	2,2	2,0	2,0	2,4	2,4	1,3	1,0
	3,6	3,6	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	1,3	1,5	1,3	2,5	1,8	1,7	2,0	2,0	0,2	0,2	0,8	1,0

**Hasil Tabulasi Data Calon Panelis Pada Tahap Uji Evaluasi (reliabelitas)**

**Kategori rasa**

No Panelis	RASA																			
	685, 258, 241,266				832,643, 597, 421				751, 289, 863, 451				694,713,817,863				719, 465, 532,729			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
2	5	5	5	5	4	4	4	4	3	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
3	5	5	5	5	4	4	4	4	3	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	5	2	2	2	2	1	1	1	1
7	4	4	5	5	5	5	4	4	2	3	2	5	1	1	1	1	2	2	2	2
8	5	5	5	5	4	4	4	4	2	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1
9	5	5	5	5	4	4	4	4	2	5	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1
10	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1

11	5	5	4	5	4	4	5	4	3	5	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
12	5	5	4	5	4	4	5	4	3	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
13	5	5	5	5	4	4	4	4	1	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
14	5	5	5	5	4	4	4	4	1	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
Jumlah	69	69	68	70	57	57	59	57	35	37	41	43	27	27	27	27	15	15	15	15
Mean	4,9	4,9	4,9	5,0	4,1	4,1	4,2	4,1	2,5	2,6	2,9	3,1	1,9	1,9	1,9	1,9	1,1	1,1	1,1	1,1
s	0,27	0,27	0,4	0	0,27	0,27	0,43	0,267	0,76	1,55	0,27	0,917	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Range	5,2	5,2	5,2	5,0	4,3	4,3	4,6	4,3	3,3	4,2	3,2	4,0	2,2	2,2	2,2	2,2	1,3	1,3	1,3	1,3
	4,7	4,7	4,5	5,0	3,8	3,8	3,8	3,8	1,7	1,1	2,7	2,2	1,7	1,7	1,7	1,7	0,8	0,8	0,8	0,8



**Hasil Tabulasi Data Calon Panelis Pada Tahap Uji Evaluasi (reliabelitas)**

Kategori Warna

No Panelis	WARNA																			
	685, 258, 241,266				832,643, 597, 421				751, 289, 863, 451				694,713,817,863				719, 465, 532,729			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
2	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
3	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1
4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
7	5	5	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
8	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
9	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
10	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1

11	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	1	1	1	1
12	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	1	3	3	1	2	1	1
13	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	1	3	2	2	3	3	1	1	1	1
14	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	1	3	2	2	3	3	1	1	1	1
Jumlah	70	70	68	68	57	57	55	56	42	40	39	42	29	27	32	32	14	15	14	14
Mean	5,0	5,0	4,9	4,9	4,1	4,1	3,9	4,0	3,0	2,9	2,8	3,0	2,1	1,9	2,3	2,3	1,0	1,1	1,0	1,0
s	0,0	0,0	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,4	0,8	0,0	0,3	0,3	0,5	0,5	0,0	0,3	0,0	0,0
Range	5,0	5,0	5,4	5,4	4,3	4,3	4,2	4,0	3,0	3,2	3,6	3,0	2,3	2,2	2,8	2,8	1,0	1,3	1,0	1,0
	5,0	5,0	4,3	4,3	3,8	3,8	3,7	4,0	3,0	2,5	2,0	3,0	1,8	1,7	1,8	1,8	1,0	0,8	1,0	1,0

**Hasil Tabulasi Data Calon Panelis Pada Tahap Uji Evaluasi (reliabelitas)**

**Kategori Aroma**

No Panelis	AROMA																				Total nilai di luar range	Total nilai di dalam range	%	Ket.	
	685, 258, 241,266				832,643, 597, 421				751, 289, 863, 451				694,713,817,863				719, 465, 532,729								
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
1	5	5	5	5	4	4	4	5	2	2	3	1	2	3	3	2	1	1	1	1	6	74	92,5	RELIABEL	
2	5	5	5	5	4	4	3	4	2	2	4	1	2	2	2	2	1	1	1	1	5	75	93,8	RELIABEL	
3	5	5	5	5	4	4	3	4	3	2	4	1	2	3	2	2	1	1	1	1	7	73	91,3	RELIABEL	
4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	3	4	1	2	3	2	2	1	1	1	1	5	75	93,8	RELIABEL	
5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	3	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	3	77	96,3	RELIABEL	
6	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	8	72	90,0	RELIABEL	
7	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	17	63	78,8	RELIABEL	
8	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	3	3	2	2	2	3	1	1	1	1	3	77	96,3	RELIABEL	
9	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	77	96,3	RELIABEL	
10	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	9	71	88,8	RELIABEL	
11	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	10	70	87,5	RELIABEL	
12	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	11	69	86,3	RELIABEL
13	5	5	5	5	4	4	4	4	2	1	1	3	3	2	2	2	1	1	1	1	11	69	86,3	RELIABEL	
14	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	1	3	3	2	2	2	1	1	1	1	11	69	86,3	RELIABEL	
Jumlah	70	70	70	70	56	56	51	57	42	34	38	30	32	31	29	31	14	14	14	14					
Mean	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1					
s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Range	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,1	4,3	3,8	3,1	3,8	3,0	2,8	2,6	2,3	2,6	1,0	1,0	1,0	1,0					
	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,1	3,8	2,2	1,8	1,6	1,3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,0	1,0	1,0	1,0					

## Lampiran 11. Daftar Nama Calon Panelis Yang Lolos Tahap Evaluasi

**DAFTAR NAMA CALON PANELIS YANG LOLOS TAHAP EVALUASI**

No	Nama Panelis
1	Ali F
2	Tya Nurfalakha
3	Triaji Sigit
4	Lyta Oktafianti
5	Siska
6	Nurul F
7	Widia Damdini S
8	Tisnginiati
9	Rose Ratnawati
10	Budi Erviyanti
11	Yeni
12	Erin
13	Agtiawati A
14	Juwarni

**Lampiran 12. Formulir penilaian uji inderawi****Formulir Penilaian Uji Inderawi**

Nama calon panelis :  
NIM :  
Tanggal penilaian :  
Bahan : Dodol ganyong dengan penambahan buah parijoto dan tepung ketan putih dan dodol dipasaran.  
Petunjuk :

Dimohon kesediaan saudara /i untuk dapat memusatkan perhatian dalam menilai 4 macam sampel dodol dengan kode 524, 169, 786 dan 381. Saudara diminta menilai kualitas dodol berdasarkan aspek warna, rasa, aroma dan tekstur, caranya dengan memberikan tanda *check* (✓) sesuai pada kolom lembar penilaian.

Setelah mencicipi dan menilai satu sampel dodol, diharapkan saudara /i meminum air putih terlebih dahulu untuk kemudian mencicipi sampel berikutnya sampai selesai.

Kesediaan dan kejujuran saudara /i sangat berguna untuk menyelesaikan Skripsi sebagai syarat untuk kelulusan SI Pend. Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Atas kerjasama saudara kami ucapkan terima kasih.

Peneliti

Putri Margareta

5401408030

Aspek penilaian	Indikator Penilaian	Nilai	Sampel			
			524	169	786	381
Tekstur	Kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah	5				
	Cukup Kenyal, elastis, lengket dan mudah patah	4				
	Agak kenyal, elastis, lengket dan tidak mudah patah	3				
	Kurang kenyal, elastis, lengket dan mudah patah	2				
	Tidak kenyal, tidak elastis, tidak lengket dan tidak mudah patah	1				
Rasa	Manis legit, terasa gula jawanya	5				
	Cukup manis, cukup terasa gula jawanya	4				
	Agak manis, agak terasa gula jawanya	3				
	Kurang manis, kurang terasa gula jawanya	2				
	Tidak manis, tidak terasa gula jawanya	1				
Warna	Coklat kehitaman	5				
	Coklat tua	4				
	Coklat	3				
	Coklat muda	2				
	Coklat kekuningan	1				
Aroma	Beraroma khas dodol (beraroma gula jawa)	5				
	Cukup Beraroma khas dodol (cukup beraroma gula jawa)	4				
	Agak beraroma khas dodol (agak beraroma gula jawa)	3				
	Kurang beraroma khas dodol (kurang beraroma gula jawa)	2				
	Tidak beraroma khas dodol (tidak beraroma gula jawa)	1				

## Lampiran 13. Analisis Varians Data Aspek Tekstur

## ANALISIS VARIANS DATA ASPEK TEKSTUR

Tabel Persiapan Perhitungan Analisis Varians

No Panelis	Kelompok Sampel				
	K	A	B	C	Total
1	4	3	2	1	10
2	4	4	3	2	13
3	4	3	2	2	11
4	3	3	3	3	12
5	2	2	1	1	6
6	3	2	1	2	8
7	3	3	1	2	9
8	4	4	3	2	13
9	3	2	2	3	10
10	4	4	1	3	12
11	2	2	1	3	8
12	2	2	2	1	7
13	2	4	2	3	11
14	4	3	3	2	12
S	44	41	27	30	142
—					
x	3,14	2,93	1,93	2,14	

**Analisis Varians**

Sumber Variasi	db	JK	MK	F hitung	F <sub>5%</sub> (3;39)
Sampel (a)	3	14,64	4,88	10,09	2,85
Panelis (b)	13	16,43	1,26		
Error	39	18,86	0,48		
Total	55				

**Kesimpulan**

Karena F hitung > F tabel, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan.

**Standart error (SE)**

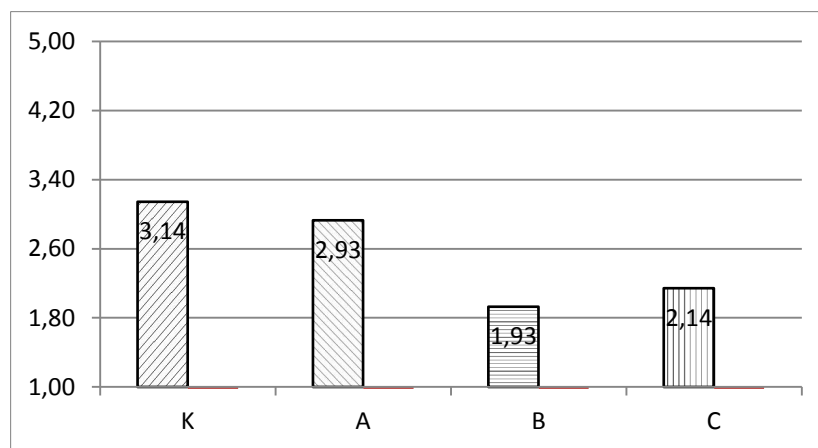
$$SE = \sqrt{\frac{MK (e)}{\text{Jumlah panelis}}} = \sqrt{\frac{0,48}{14}} = 0,186$$

**Nilai Pemanding (Np)**

$$\begin{aligned} Np &= SE \times LSD 5\% \\ &= 0,186 \times 3,79 \\ &= 0,704 \end{aligned}$$

### Rata-rata Setiap Sampe

Sampel	Rata-rata
K	3,14
A	2,93
B	1,93
C	2,14



### Selish Rata-rata dari setiap sampel

Pasangan		Selish rata-rata dan Nilai perbandingan		Keterangan	
K	- A	0,21	<	0,70	Tidak berbeda
K	- B	1,21	>	0,70	Berbeda
K	- C	1,00	>	0,70	Berbeda
A	- B	1,00	>	0,70	Berbeda
A	- C	0,79	>	0,70	Berbeda
B	- C	0,21	<	0,70	Tidak berbeda

Keterangan:

Jika selish rata-rata antar sampel lebih besar dari nilai perbandingan, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan.



## Lampiran 14. Analisis Varians Data Aspek Rasa

**ANALISIS VARIANS DATA ASPEK RASA****Tabel Persiapan Perhitungan Analisis Varians**

No Panelis	Kelompok Sampel				
	K	A	B	C	Total
1	4	3	2	1	10
2	4	5	3	2	14
3	4	5	3	1	13
4	4	5	3	2	14
5	2	4	1	2	9
6	4	3	2	1	10
7	3	2	1	2	8
8	4	5	2	2	13
9	2	5	1	1	9
10	3	5	3	1	12
11	3	5	3	3	14
12	4	2	3	3	12
13	4	3	3	3	13
14	3	5	3	3	14
S	48	57	33	27	165
$\bar{x}$	3,43	4,07	2,36	1,93	

**Analisis Varians**

Sumber Variasi	db	JK	MK	F hitung	F <sub>5% (3:39)</sub>
Sampel (a)	3	40,34	13,45	17,83	2,85
Panelis (b)	13	15,09	1,16		
Error	39	29,41	0,75		
Total	55				

**Kesimpulan**

Karena F hitung > F tabel, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan.

**Standart error (SE)**

$$SE = \sqrt{\frac{MK(e)}{\text{Jumlah panelis}}} = \sqrt{\frac{0,75}{14}} = 0,232$$

**Nilai Pemanding (Np)**

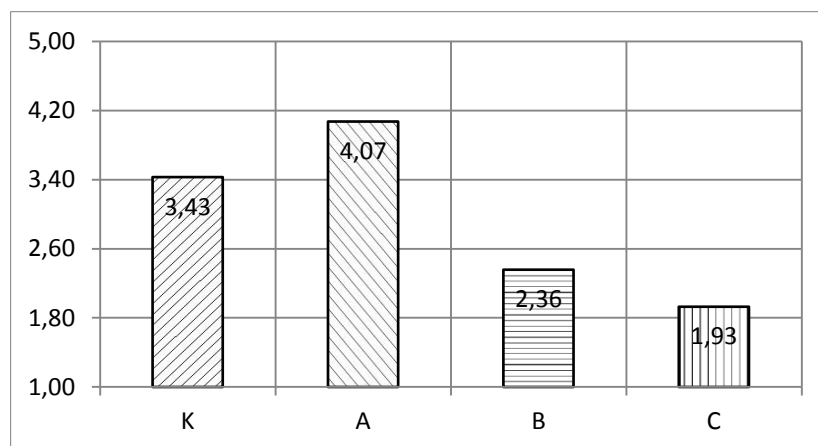
$$Np = SE \times \text{LSD } 5\%$$

$$= 0,232 \times 3,79$$

$$= 0,880$$

### Rata-rata Setiap Sampe

Sampel	Rata-rata
K	3,43
A	4,07
B	2,36
C	1,93



### Selish Rata-rata dari setiap sampel

Pasangan	Selish rata-rata dan Nilai pembanding	Keterangan
K - A	0,6 < 0,88	Tidak berbeda
K - B	1,07 > 0,88	Berbeda
K - C	1,50 > 0,88	Berbeda
A - B	1,71 > 0,88	Berbeda
A - C	2,14 > 0,88	Berbeda
B - C	0,43 < 0,88	Tidak berbeda

Keterangan:

Jika selish rata-rata antar sampel lebih besar dari nilai pembanding, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan.

## Lampiran 15. Analisis Varians Data Aspek Aroma

**ANALISIS VARIANS DATA ASPEK AROMA****Tabel Persiapan Perhitungan Analisis Varians**

No Panelis	Kelompok Sampel				
	K	A	B	C	Total
1	4	5	3	2	14
2	2	5	2	1	10
3	2	5	2	1	10
4	4	5	1	2	12
5	3	5	3	2	13
6	3	4	3	2	12
7	4	5	1	2	12
8	3	3	3	3	12
9	2	4	2	3	11
10	3	4	2	3	12
11	3	5	2	2	12
12	3	3	2	3	11
13	4	4	3	3	14
14	4	3	3	3	13
S	44	60	32	32	168
$\bar{x}$	3,14	4,29	2,29	2,29	

**Analisis Varians**

Sumber Variasi	db	JK	MK	F hitung	F <sub>5%</sub> (3:39)
Sampel (a)	3	37,71	12,57	19,39	2,85
Panelis (b)	13	5,00	0,38		
Error	39	25,29	0,65		
Total	55				

**Kesimpulan**

Karena F hitung > F tabel, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan.

**Standart error (SE)**

$$SE = \sqrt{\frac{MK (e)}{\text{Jumlah panelis}}} = \sqrt{\frac{0,65}{14}} = 0,215$$

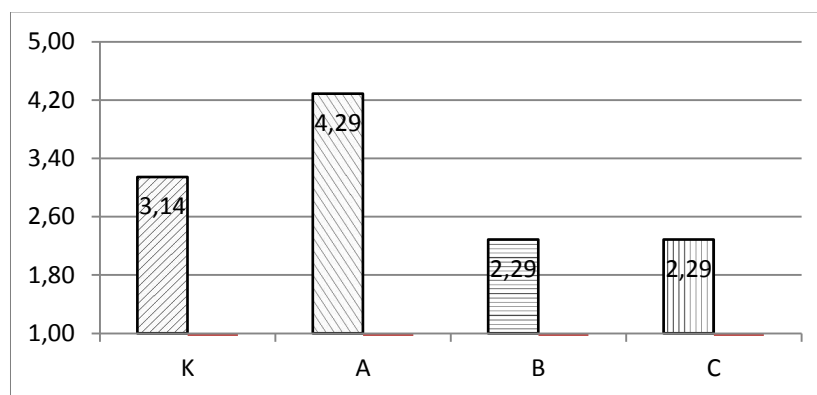
**Nilai Perbandingan (Np)**

$$\begin{aligned} Np &= SE \times LSD 5\% \\ &= 0,21 \times 3,79 \end{aligned}$$

$$= \frac{0,81}{6}$$

### Rata-rata Setiap Sampel

Sampel	Rata-rata
K	3,14
A	4,29
B	2,29
C	2,29



### Selisih Rata-rata dari setiap sampel

Pasangan		Selisih rata-rata dan Nilai pembanding		Keterangan
K	- A	1,1	> 0,82	Berbeda
K	- B	0,86	> 0,82	Berbeda
K	- C	0,86	> 0,82	Berbeda
A	- B	2,00	> 0,82	Berbeda
A	- C	2,00	> 0,82	Berbeda
B	- C	0,00	< 0,82	Tidak berbeda

Keterangan:

Jika selisih rata-rata antar sampel lebih besar dari nilai pembanding, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan.

## Lampiran 16. Analisis Varians Data Aspek Warna

## ANALISIS VARIANS DATA ASPEK WARNA

Tabel Persiapan Perhitungan Analisis Varians

No Panelis	Kelompok Sampel				Total
	K	A	B	C	
1	4	5	2	2	13
2	4	5	3	2	14
3	2	5	3	4	14
4	2	5	3	4	14
5	3	5	3	4	15
6	3	2	3	3	11
7	3	4	4	1	12
8	4	2	4	1	11
9	3	2	4	3	12
10	3	3	2	2	10
11	4	4	2	3	13
12	2	2	2	2	8
13	3	4	4	1	12
14	4	4	3	3	14
$\Sigma$	44	52	42	35	173
$\bar{x}$	3,14	3,71	3,00	2,50	

**Analisis Varians**

Sumber Variasi	db	JK	MK	F hitung	F <sub>5%</sub> (3;39)
Sampel (a)	3	10,48	3,49	3,38	2,85
Panelis (b)	13	11,80	0,91		
Error	39	40,27	1,03		
Total	55				

**Kesimpulan**

Karena F hitung > F tabel, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan.

**Standart error (SE)**

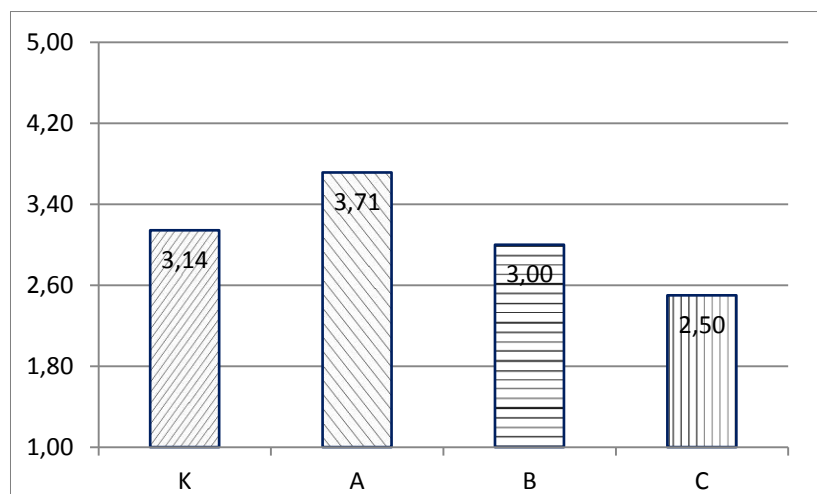
$$SE = \sqrt{\frac{MK (e)}{\text{Jumlah panelis}}} = \sqrt{\frac{1,03}{14}} = 0,272$$

**Nilai Pembanding (Np)**

$$\begin{aligned} Np &= SE \times LSD \ 5\% \\ &= 0,27 \\ &= 2 \times 3,79 \\ &= 1,02 \\ &= 9 \end{aligned}$$

### Rata-rata Setiap Sampe

Sampel	Rata-rata
K	3,14
A	3,71
B	3,00
C	2,50



### Selisch Rata-rata dari setiap sampel

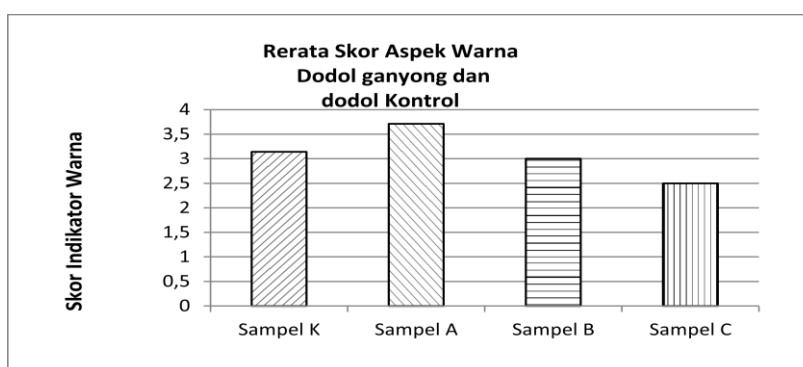
Pasangan	Selisch rata-rata dan Nilai pembeding	Keterangan
K - A	0,6 < 1,03	Tidak berbeda
K - B	0,14 < 1,03	Tidak berbeda
K - C	0,64 < 1,03	Tidak berbeda
A - B	0,71 < 1,03	Tidak berbeda
A - C	1,21 > 1,03	Berbeda
B - C	0,50 < 1,03	Tidak berbeda

Keterangan:

Jika selisch rata-rata antar sampel lebih besar dari nilai pembeding, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan.

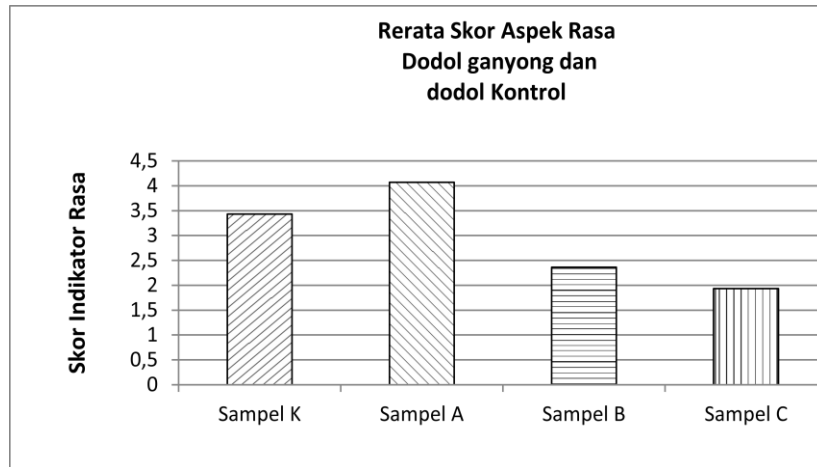
Lampiran 17. Tabulasi Hasil Uji Inderawi Dodol Ganyong  
Aspek Warna

Sampel	Skor										Rerata	Kriteria	Sampel	Rerata
	5		4		3		2		1					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Sampel K	0	0	5	35,71	6	42,86	3	21,43	0	0	3,14	Cukup Ideal	Sampel K	3,14
Sampel A	5	35,7	4	28,57	1	7,143	4	28,57	0	0	3,71	Ideal	Sampel A	3,71
Sampel B	0	0	4	28,57	6	42,86	4	28,57	0	0	3	Cukup Ideal	Sampel B	3
Sampel C	0	0	3	21,43	4	28,57	4	28,57	3	21,43	2,5	Kurang Ideal	Sampel C	2,5



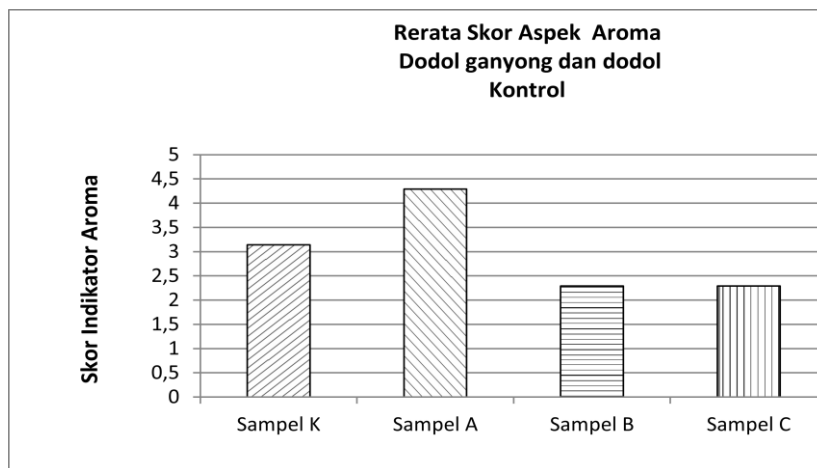
Aspek Rasa

Sampel	Skor										Rerata	Kriteria	Sampel	Rerata
	5		4		3		2		1					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Sampel K	0	0	8	57,14	4	28,57	2	14,29	0	0	3,43	Ideal	Sampel K	3,43
Sampel A	8	57,1	1	7,1	3	21,43	2	14,29	0	0	4,07	Ideal	Sampel A	4,07
Sampel B	0	0	0	0	8	57,14	3	21,43	3	21,43	2,36	Kurang Ideal	Sampel B	2,36
Sampel C	0	0	0	0	4	28,57	5	35,71	5	35,71	1,93	Kurang Ideal	Sampel C	1,93



**Aspek Aroma**

Sampel	Skor										Rerata	Kriteria	Sampel	Rerata
	5		4		3		2		1					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Sampel K	0	0	5	35,71	6	42,86	3	21,43	0	0	3,14	Ideal	Sampel K	3,14
Sampel A	7	50	4	28,57	3	21,43	0	0	0	0	4,29	Sangat Ideal	Sampel A	4,29
Sampel B	0	0	0	0	6	42,86	6	42,86	2	14,29	2,29	Kurang Ideal	Sampel B	2,29
Sampel C	0	0	0	0	6	42,86	6	42,86	2	14,29	2,29	Kurang Ideal	Sampel C	2,29

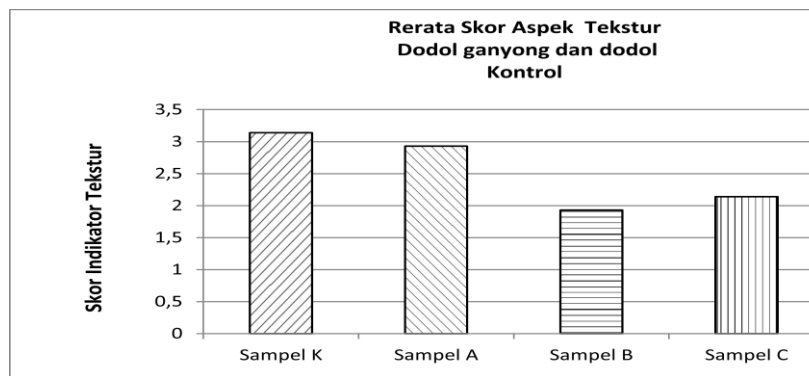




## Aspek Tekstur

Sampel	Skor										Rerata	Kriteria
	5		4		3		2		1			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sampel K	0	0	6	42,86	4	28,57	4	28,57	0	0	3,14	Ideal
Sampel A	0	0	4	28,57	5	35,71	5	35,71	0	0	2,93	Ideal
Sampel B	0	0	0	0	4	28,57	5	35,71	5	35,71	1,93	Kurang Ideal
Sampel C	0	0	0	0	5	35,71	6	42,86	3	21,43	2,14	Kurang Ideal

Sampel	Rerata
Sampel K	3,14
Sampel A	2,93
Sampel B	1,93
Sampel C	2,14



## Lampiran 18. Uji Normalitas Tekstur

## UJI NORMALITAS

Aspek : TEKSTUR

Sampel : K

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
1	R-05	2	-1,32	0,0931	0,2857	0,1926
2	R-11	2	-1,32	0,0931	0,2857	0,1926
3	R-12	2	-1,32	0,0931	0,2857	0,1926
4	R-13	2	-1,32	0,0931	0,2857	0,1926
5	R-04	3	-0,17	0,4344	0,5714	0,1371
6	R-06	3	-0,17	0,4344	0,5714	0,1371
7	R-07	3	-0,17	0,4344	0,5714	0,1371
8	R-09	3	-0,17	0,4344	0,5714	0,1371
9	R-01	4	0,99	0,8393	1,0000	0,1607
10	R-02	4	0,99	0,8393	1,0000	0,1607
11	R-03	4	0,99	0,8393	1,0000	0,1607
12	R-08	4	0,99	0,8393	1,0000	0,1607
13	R-10	4	0,99	0,8393	1,0000	0,1607
14	R-14	4	0,99	0,8393	1,0000	0,1607
Jumlah		44	Lo =			0,1926
Rata-rata		3,14	L tabel =			0,2270
SD		0,86444	Kriteria =			Normal

Aspek : TEKSTUR

Sampel : A

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
1	R-05	2	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
2	R-06	2	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
3	R-09	2	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
4	R-11	2	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
5	R-12	2	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
6	R-01	3	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
7	R-03	3	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
8	R-04	3	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
9	R-07	3	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
10	R-14	3	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
11	R-02	4	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
12	R-08	4	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
13	R-10	4	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
14	R-13	4	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
Jumlah		41	Lo =			0,2259
Rata-rata		2,93	L tabel =			0,2270
SD		0,82874	Kriteria =			Normal

Aspek : TEKSTUR

Sampel : B

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
1	R-05	1	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
2	R-06	1	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
3	R-07	1	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
4	R-10	1	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
5	R-11	1	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
6	R-01	2	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
7	R-03	2	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
8	R-09	2	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
9	R-12	2	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
10	R-13	2	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
11	R-02	3	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
12	R-04	3	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
13	R-08	3	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
14	R-14	3	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
Jumlah		27	Lo		=	0,2259
Rata-rata		1,93	L tabel		=	0,2270
SD		0,82874	Kriteria		=	Normal

Aspek : TEKSTUR

Sampel : C

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
1	R-01	1	-1,48	0,0690	0,2143	0,1453
2	R-05	1	-1,48	0,0690	0,2143	0,1453
3	R-12	1	-1,48	0,0690	0,2143	0,1453
4	R-02	2	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
5	R-03	2	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
6	R-06	2	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
7	R-07	2	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
8	R-08	2	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
9	R-14	2	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
10	R-04	3	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
11	R-09	3	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
12	R-10	3	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
13	R-11	3	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
14	R-13	3	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
Jumlah		30	Lo		=	0,2164
Rata-rata		2,14	L tabel		=	0,2270
SD		0,77033	Kriteria		=	Normal

## Lampiran 19. Uji Normalitas Aroma

## UJI NORMALITAS

Aspek : AROMA

Sampel : K

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
1	R-02	2	-1,48	0,0690	0,2143	0,1453
2	R-03	2	-1,48	0,0690	0,2143	0,1453
3	R-09	2	-1,48	0,0690	0,2143	0,1453
4	R-05	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
5	R-06	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
6	R-08	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
7	R-10	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
8	R-11	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
9	R-12	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
10	R-01	4	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
11	R-04	4	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
12	R-07	4	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
13	R-13	4	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
14	R-14	4	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
Jumlah		44	Lo =		0,2164	
Rata-rata		3,14	L tabel		=	0,2270
SD		0,77033	Kriteria		=	Normal

Aspek : AROMA

Sampel : A

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
1	R-08	3	-1,56	0,0597	0,2143	0,1546
2	R-12	3	-1,56	0,0597	0,2143	0,1546
3	R-14	3	-1,56	0,0597	0,2143	0,1546
4	R-06	4	-0,35	0,3646	0,5000	0,1354
5	R-09	4	-0,35	0,3646	0,5000	0,1354
6	R-10	4	-0,35	0,3646	0,5000	0,1354
7	R-13	4	-0,35	0,3646	0,5000	0,1354
8	R-01	5	0,87	0,8066	1,0000	0,1934
9	R-02	5	0,87	0,8066	1,0000	0,1934
10	R-03	5	0,87	0,8066	1,0000	0,1934
11	R-04	5	0,87	0,8066	1,0000	0,1934
12	R-05	5	0,87	0,8066	1,0000	0,1934
13	R-07	5	0,87	0,8066	1,0000	0,1934
14	R-11	5	0,87	0,8066	1,0000	0,1934
Jumlah		60	Lo =		0,1934	
Rata-rata		4,29	L tabel		=	0,2270
SD		0,82542	Kriteria		=	Normal

Aspek : AROMA

Sampel : B

No	Kode	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	R-04	1	-1,77	0,0383	0,1429	0,1045
2	R-07	1	-1,77	0,0383	0,1429	0,1045
3	R-02	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
4	R-03	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
5	R-09	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
6	R-10	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
7	R-11	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
8	R-12	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
9	R-01	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
10	R-05	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
11	R-06	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
12	R-08	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
13	R-13	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
14	R-14	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
Jumlah		32	Lo		=	0,2244
Rata-rata		2,29	L tabel		=	0,2270
SD		0,72627	Kriteria		=	Normal

Aspek : AROMA

Sampel : C

No	Kode	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	R-02	1	-1,77	0,0383	0,1429	0,1045
2	R-03	1	-1,77	0,0383	0,1429	0,1045
3	R-01	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
4	R-04	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
5	R-05	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
6	R-06	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
7	R-07	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
8	R-11	2	-0,39	0,3470	0,5714	0,2244
9	R-08	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
10	R-09	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
11	R-10	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
12	R-12	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
13	R-13	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
14	R-14	3	0,98	0,8373	1,0000	0,1627
Jumlah		32	Lo		=	0,2244
Rata-rata		2,29	L tabel		=	0,2270
SD		0,72627	Kriteria		=	Normal

## Lampiran 20. Uji Normalitas Rasa

## UJI NORMALITAS

Aspek : RASA

Sampe

l : K

No	Kode	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	R-05	2	-1,89	0,0294	0,1429	0,1135
2	R-09	2	-1,89	0,0294	0,1429	0,1135
3	R-07	3	-0,57	0,2854	0,4286	0,1432
4	R-10	3	-0,57	0,2854	0,4286	0,1432
5	R-14	3	-0,57	0,2854	0,4286	0,1432
6	R-11	3	-0,57	0,2854	0,4286	0,1432
7	R-01	4	0,76	0,7752	1,0000	0,2248
8	R-02	4	0,76	0,7752	1,0000	0,2248
9	R-03	4	0,76	0,7752	1,0000	0,2248
10	R-04	4	0,76	0,7752	1,0000	0,2248
11	R-06	4	0,76	0,7752	1,0000	0,2248
12	R-08	4	0,76	0,7752	1,0000	0,2248
13	R-12	4	0,76	0,7752	1,0000	0,2248
14	R-13	4	0,76	0,7752	1,0000	0,2248
Jumlah		48	Lo =		0,2248	
Rata-rata		3,43	L tabel =		0,2270	
SD		0,75593	Kriteria =		Normal	

Aspek : RASA

Sampel : A

No	Kode	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	R-07	2	-1,72	0,0430	0,1429	0,0998
2	R-12	2	-1,72	0,0430	0,1429	0,0998
3	R-01	3	-0,89	0,1873	0,3571	0,1699
4	R-06	3	-0,89	0,1873	0,3571	0,1699
5	R-13	3	-0,89	0,1873	0,3571	0,1699
6	R-05	4	-0,06	0,4764	0,4286	0,0478
7	R-02	5	0,77	0,7792	1,0000	0,2208
8	R-03	5	0,77	0,7792	1,0000	0,2208
9	R-04	5	0,77	0,7792	1,0000	0,2208
10	R-08	5	0,77	0,7792	1,0000	0,2208
11	R-09	5	0,77	0,7792	1,0000	0,2208
12	R-10	5	0,77	0,7792	1,0000	0,2208
13	R-11	5	0,77	0,7792	1,0000	0,2208
14	R-14	5	0,77	0,7792	1,0000	0,2208
Jumlah		57	Lo =		0,2208	
Rata-rata		4,07	L tabel =		0,2270	
SD		1,20667	Kriteria =		Normal	

Aspek : RASA

Sampel : B

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
1	R-05	1	-1,61	0,0535	0,2143	0,1608
2	R-07	1	-1,61	0,0535	0,2143	0,1608
3	R-09	1	-1,61	0,0535	0,2143	0,1608
4	R-01	2	-0,42	0,3357	0,4286	0,0929
5	R-06	2	-0,42	0,3357	0,4286	0,0929
6	R-08	2	-0,42	0,3357	0,4286	0,0929
7	R-02	3	0,76	0,7774	1,0000	0,2226
8	R-03	3	0,76	0,7774	1,0000	0,2226
9	R-04	3	0,76	0,7774	1,0000	0,2226
10	R-10	3	0,76	0,7774	1,0000	0,2226
11	R-11	3	0,76	0,7774	1,0000	0,2226
12	R-12	3	0,76	0,7774	1,0000	0,2226
13	R-13	3	0,76	0,7774	1,0000	0,2226
14	R-14	3	0,76	0,7774	1,0000	0,2226
Jumlah		33	Lo		=	0,2226
Rata-rata		2,36	L tabel		=	0,2270
SD		0,8419	Kriteria		=	Norma I

Aspek : RASA

Sampel : C

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
1	R-01	1	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
2	R-03	1	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
3	R-06	1	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
4	R-09	1	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
5	R-10	1	-1,12	0,1313	0,3571	0,2259
6	R-02	2	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
7	R-04	2	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
8	R-05	2	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
9	R-07	2	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
10	R-08	2	0,09	0,5343	0,7143	0,1799
11	R-11	3	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
12	R-12	3	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
13	R-13	3	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
14	R-14	3	1,29	0,9020	1,0000	0,0980
Jumlah		27	Lo		=	0,2259
Rata-rata		1,93	L tabel		=	0,2270
SD		0,8287 4	Kriteria		=	Norma I

## Lampiran 21. Uji Normalitas Warna

## UJI NORMALITAS

Aspek : WARNA

Sampel : K

No	Kode	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	R-04	2	-1,48	0,0690	0,2143	0,1453
2	R-03	2	-1,48	0,0690	0,2143	0,1453
3	R-12	2	-1,48	0,0690	0,2143	0,1453
4	R-06	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
5	R-09	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
6	R-10	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
7	R-07	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
8	R-13	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
9	R-05	3	-0,19	0,4264	0,6429	0,2164
10	R-01	4	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
11	R-02	4	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
12	R-08	4	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
13	R-11	4	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
14	R-14	4	1,11	0,8671	1,0000	0,1329
Jumlah		44	Lo =		0,2164	
Rata-rata		3,14	L tabel		=	0,2270
SD		0,77033	Kriteria		=	Normal

Aspek : WARNA

Sampel : A

No	Kode	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	R-06	2	-1,35	0,0880	0,2857	0,1978
2	R-08	2	-1,35	0,0880	0,2857	0,1978
3	R-09	2	-1,35	0,0880	0,2857	0,1978
4	R-12	2	-1,35	0,0880	0,2857	0,1978
5	R-10	3	-0,56	0,2864	0,3571	0,0707
6	R-07	4	0,23	0,5892	0,6429	0,0536
7	R-11	4	0,23	0,5892	0,6429	0,0536
8	R-13	4	0,23	0,5892	0,6429	0,0536
9	R-14	4	0,23	0,5892	0,6429	0,0536
10	R-01	5	1,02	0,8450	1,0000	0,1550
11	R-02	5	1,02	0,8450	1,0000	0,1550
12	R-03	5	1,02	0,8450	1,0000	0,1550
13	R-04	5	1,02	0,8450	1,0000	0,1550
14	R-05	5	1,02	0,8450	1,0000	0,1550
Jumlah		52	Lo =		0,1978	
Rata-rata		3,71	L tabel		=	0,2270
SD		1,26665	Kriteria		=	Normal



Aspek : WARNA  
Sampel : B

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	
1	R-01	2	-1,27	0,1012	0,2857	0,1845	
2	R-10	2	-1,27	0,1012	0,2857	0,1845	
3	R-11	2	-1,27	0,1012	0,2857	0,1845	
4	R-12	2	-1,27	0,1012	0,2857	0,1845	
5	R-06	3	0,00	0,5000	0,7143	0,2143	
6	R-02	3	0,00	0,5000	0,7143	0,2143	
7	R-03	3	0,00	0,5000	0,7143	0,2143	
8	R-04	3	0,00	0,5000	0,7143	0,2143	
9	R-05	3	0,00	0,5000	0,7143	0,2143	
10	R-14	3	0,00	0,5000	0,7143	0,2143	
11	R-07	4	1,27	0,8988	1,0000	0,1012	
12	R-08	4	1,27	0,8988	1,0000	0,1012	
13	R-13	4	1,27	0,8988	1,0000	0,1012	
14	R-09	4	1,27	0,8988	1,0000	0,1012	
Jumlah		42	Lo			=	0,2143
Rata-rata		3,00	L tabel			=	0,2270
SD		0,78446	Kriteria			=	Normal

Aspek : WARNA  
Sampel : C

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	
1	R-08	1	-1,37	0,0848	0,2143	0,1295	
2	R-13	1	-1,37	0,0848	0,2143	0,1295	
3	R-07	1	-1,37	0,0848	0,2143	0,1295	
4	R-01	2	-0,46	0,3235	0,5000	0,1765	
5	R-02	2	-0,46	0,3235	0,5000	0,1765	
6	R-10	2	-0,46	0,3235	0,5000	0,1765	
7	R-12	2	-0,46	0,3235	0,5000	0,1765	
8	R-09	3	0,46	0,6765	0,7857	0,1092	
9	R-06	3	0,46	0,6765	0,7857	0,1092	
10	R-11	3	0,46	0,6765	0,7857	0,1092	
11	R-14	3	0,46	0,6765	0,7857	0,1092	
12	R-03	4	1,37	0,9152	1,0000	0,0848	
13	R-04	4	1,37	0,9152	1,0000	0,0848	
14	R-05	4	1,37	0,9152	1,0000	0,0848	
Jumlah		35	Lo			=	0,1765
Rata-rata		2,50	L tabel			=	0,2270
SD		1,09193	Kriteria			=	Normal

## Lampiran 22. Uji Homogenitas Tekstur

## UJI HOMOGENITAS TEKSTUR

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$$

$H_a$  : Salah satu tanda berbeda

Kelompok	n	dk	$\frac{1}{dk}$	$s_i^2$	$(n-1)s_i^2$	Log $s_i^2$	dk Log $s_i^2$
K	18	17	0,06	0,747	12,703	-0,127	-2,151
A	18	17	0,06	0,687	11,676	-0,163	-2,774
B	18	17	0,06	0,687	11,676	-0,163	-2,774
C	18	17	0,06	0,593	10,088	-0,227	-3,853
Jumlah	72	68	0,24	2,714	46,143	-0,680	-11,552

Varians gabungan

$$s^2 = \frac{\sum(n_i-1)s_i^2}{\sum(n_i-1)} = \frac{46,143}{68} = 0,68$$

Harga satuan B

$$B = \frac{\log s^2}{\sum(n_i-1)} = \frac{-}{11,452}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \ln 10 \{B - \sum(n_i-1)\log s_i^2\} \\ &= 0,23 \end{aligned}$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 4-1 = 3$  diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 7,81$

Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , dapat disimpulkan bahwa keempat sampel homogen

## Lampiran 23. Uji Homogenitas Warna

## UJI HOMOGENITAS WARNA

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$$

$H_a$  : Salah satu tanda berbeda

Kelompok	n	dk	1	$s_i^2$	$(n-1)s_i^2$	Log $s_i^2$	dk Log $s_i^2$
			dk				
K	18	17	0,06	0,571	9,714	-0,243	-4,132
A	18	17	0,06	1,456	24,753	0,163	2,774
B	18	17	0,06	0,709	12,049	-0,149	-2,541
C	18	17	0,06	0,687	11,676	-0,163	-2,774
Jumlah	72	68	0,24	3,423	58,192	-0,393	-6,673

Varians gabungan

$$s^2 = \frac{\sum(n_i-1)s_i^2}{\sum(n_i-1)} = \frac{58,192}{68} = 0,86$$

Harga satuan B

$$B = \frac{\log s^2}{\sum(n_i-1)} = \frac{-}{4,5997}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \ln 10 \{B - \sum(n_i-1)\log s_i^2\} \\ &= 4,77 \end{aligned}$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 4-1 = 3$  diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 7,81$

Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , dapat disimpulkan bahwa keempat sampel homogen

## Lampiran 24. Uji Homogenitas Aroma

## UJI HOMOGENITAS AROMA

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$$

$H_a$  : Salah satu tanda berbeda

Kelompok	n	dk	$\frac{1}{dk}$	$s_i^2$	$(n-1)s_i^2$	Log $s_i^2$	dk Log $s_i^2$
			dk				
K	18	17	0,06	0,593	10,088	-0,227	-3,853
A	18	17	0,06	0,681	11,582	-0,167	-2,833
B	18	17	0,06	0,527	8,967	-0,278	-4,723
C	18	17	0,06	0,527	8,967	-0,278	-4,723
Jumlah	72	68	0,24	2,330	39,604	-0,949	-16,131

Varians gabungan

$$s^2 = \frac{\sum(n_i-1)s_i^2}{\sum(n_i-1)} = \frac{39,604}{68} = 0,58$$

Harga satuan B

$$B = \frac{\log s^2}{\sum(n_i-1)} = \frac{-}{15,964}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \ln 10 \{B - \sum(n_i-1)\log s_i^2\} \\ &= 0,39 \end{aligned}$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 4-1 = 3$  diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 7,81$

Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , dapat disimpulkan bahwa keempat sampel homogen

## Lampiran 25. Uji Homogenitas Warna

## UJI HOMOGENITAS WARNA

$$H_0 : \sigma^2_1 = \sigma^2_2 = \sigma^2_3 = \sigma^2_4$$

$H_a$  : Salah satu tanda berbeda

Kelompok	n	dk	1	$s_i^2$	$(n-1)s_i^2$	Log $s_i^2$	dk Log $s_i^2$
			dk				
K	18	17	0,06	0,593	10,088	-0,227	-3,853
A	18	17	0,06	1,604	27,275	0,205	3,490
B	18	17	0,06	0,615	10,462	-0,211	-3,585
C	18	17	0,06	1,192	20,269	0,076	1,299
Jumlah	72	68	0,24	4,005	68,093	-0,156	-2,649

Varians gabungan

$$s^2 = \frac{\sum(n_i-1)s_i^2}{\sum(n_i-1)} = \frac{68,093}{68} = 1$$

Harga satuan B

$$B = \frac{\log s^2}{\sum(n_i-1)} = 0,04054$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \ln 10 \{B - \sum(n_i-1)\log s_i^2\} \\ &= 6,19 \end{aligned}$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 4-1 = 3$  diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 7,81$

Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , dapat disimpulkan bahwa keempat sampel homogen

Lampiran 26. Daftar nama panelis tidak terlatih golongan remaja 12 – 20 tahun  
**DAFTAR NAMA PANELIS TIDAK TERLATIH**  
**GOLONGAN REMAJA 12 – 20 TAHUN**

**Golongan Remaja Putri**

No	NAMA	USIA (TAHUN)
1.	Maulida Rahma	13
2.	Novia Aisya	16
3.	Tsania	12
4.	Khoirul Amalia	19
5.	Dessyana	18
6.	Kartika Putri	16
7.	Rena Fania	17
8.	Kiki Firmanila	17
9.	Susilowati	13
10.	Sari Noviana	14
11.	Reni Fadhlilah	15
12.	Hana Nuriya	20
13.	Roshita	12
14.	Fania	13
15.	Nurul Herawati	20
16.	Putri Yuanita	19
17.	Alvina Rahma	18
18.	Pipin indahyani	15
19.	Sri Mulyani	12
20.	Hasta Rahmanita	14

**Golongan Remaja Putra**

No	NAMA	USIA (TAHUN)
1.	Reksa Samudra	16
2.	Akmal Firdaus	14
3.	Ryan Fahmi	20
4.	Hilal Haidar	12
5.	Noor Syaafi	17
6.	Hilmi Ali	12
7.	Achmad Triyono	19
8.	Dony Fatah	18
9.	Ulul Azmi	19
10.	Aditya Nugraha	20
11.	Sigit Kurniawan	20
12.	Wahyu Endro	17
13.	Heri Riyanto	18
14.	Bagus Rahmawan	13
15.	Fathul Mubarak	15
16.	Abdul Rozaq	18
17.	Muhammad Andi	19
18.	Haris Khoiril	12
19.	Anwar Riyadi	15
20.	Tofik Himawan	16

Lampiran 27. Daftar nama panelis tidak terlatih golongan dewasa 21 – 55 tahun DAFTAR NAMA  
 PANELIS TIDAK TERLATIH  
 GOLONGAN DEWASA USIA 21 - 55 TAHUN

Golongan Dewasa Putra

No	NAMA	USIA (TAHUN)
1.	Muhammad Amri	22
2.	Zainal Arifin	22
3.	Shodiqun H	27
4.	Hardi S M	27
5.	Handoko	25
6.	Ahmad Yasin	50
7.	Harsono	54
8.	Kholid	30
9.	Abdul Hadi	22
10.	Muhammad Riza	22
11.	Haryoko	25
12.	Zainuri	30
13.	Hakim S	32
14.	Fahri Ezhar	42
15.	Yudi M	36
16.	Sumadi	41
17.	Rian Febrianto	27
18.	Gelar Sukmawan	29
19.	Anggit Bagas P	32
20.	Fahmi iqbal di	23

Golongan Dewasa Putri

No	NAMA	USIA (TAHUN)
1.	Linda Tustiana	22
2.	Qory Amalia	22
3.	Novi Ceptiani	22
4.	Galih Permatasari	21
5.	Ristia Hanifah	22
6.	Yuniawati	21
7.	Sri Lestari	44
8.	Widji	22
9.	Puput S	24
10.	Bunga A	22
11.	Haniya S	35
12.	Putri R	39
13.	Sartika Ningrum	45
14.	Halimatussiya	28
15.	Haryani	50
16.	Fernita Ari	32
17.	Choriroton N	23
18.	Lisa Novia	25
19.	Fitria Dania	22
20.	Indah Hapsari	21

Lampiran 28. Formulir penilaian uji kesukaan

**Formulir penilaian uji kesukaan**

Nama / NIM : .....

Tanggal : .....

Bahan / sampel : Dodol ganyong

Petunjuk :

Dihadapan saudara disajikan 3 sampel Dodol ganyong dengan kode sampel 157, 271 dan 392. Saudara diminta untuk memberikan penilaian berdasarkan kriteria penilaian terhadap sampel tersebut seperti pada kolom di bawah ini, dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia. Sebelum dan sesudah mencicipi dodol ganyong, saudara diminta untuk minum air putih terlebih dahulu sebelum memberi penilaian.

Atas kerjasamanya, saya ucapkan terimakasih.

Peneliti,

Putri Margareta

5401408030



No.	Aspek penilaian	Kriteria	Skor	Sampel		
				157	271	392
1	Tekstur	Sangat suka	5			
		Suka	4			
		Cukup suka	3			
		Kurang suka	2			
		Tidak suka	1			
2	Warna	Sangat suka	5			
		Suka	4			
		Cukup suka	3			
		Kurang suka	2			
		Tidak suka	1			
3	Rasa	Sangat suka	5			
		Suka	4			
		Cukup suka	3			
		Kurang suka	2			
		Tidak suka	1			
4	Aroma	Sangat suka	5			
		Suka	4			
		Cukup suka	3			
		Kurang suka	2			
		Tidak suka	1			