

UJI DESAIN BARU PRODUK KEMBANG GULA X MENGUNAKAN PERANCANGAN PERCOBAAN

ANISA YULIANI



DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2003

*Dan tetap kekal Dzat Tuhanmu yang mempunyai kebesaran dan kemuliaan
(Q.S. Ar Rahmaan; 27)*

Andai kegagalan adalah hujan dan kesuksesan adalah terangnya mentari, maka kita butuh keduanya untuk bisa melihat pelangi...

Semua kesulitan dan badai kehidupan adalah rangkaian kehormatan dalam menuju singgasana kemuliaan ...

Seorang 'arif' tidak akan menjadi 'arif'

Sampai dia seperti bumi, diinjak orang baik maupun yang jahat.

Sampai dia seperti awan, menaungi semua makhluk.

Sampai dia seperti hujan, menyirami segala sesuatu baik yang mencintainya maupun yang membencinya

(Al Junaid)

Dan...

Kami adalah pasukan Muhammad yang didatangkan untuk umatnya di zaman ini

Hanyalah:

Pemandu jalanku,

Yang telah memberikan nafas Islam dalam kehidupanku

Dengan segenap rasa cinta, karya kecil ini kupersembahkan teruntuk:

Mama dan Bapak

Adhekkku chayank "Indah"

Dinasty Utsmany



RINGKASAN

ANISA YULIANI. Uji Desain Baru Produk Kembang Gula X Menggunakan Perancangan Percobaan. Dibimbing oleh AGUS M. SOLEH dan BAMBANG JUANDA.

Dalam bidang riset pemasaran, seringkali ditemukan masalah bagaimana mendesain suatu produk atau jasa baru yang banyak diminati oleh konsumen. Kembang gula X berencana untuk dikembangkan dengan tambahan satu item produk yang mengandung vitamin C. Untuk keperluan ini, maka dikembangkanlah tiga konsep alternatif dengan tiga macam pendekatan desain (kemasan). Untuk mengkaji desain alternatif yang sesuai dengan selera pasar, digunakan perancangan percobaan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap sebagai rancangan lingkungannya. Faktor yang diamati adalah desain dengan tiga taraf perlakuan yaitu: A, B, dan C. Masing-masing perlakuan diamati sebanyak 12 kali. Adapun respon yang diamati adalah: kesukaan terhadap rasa, trendy, manfaat, minat untuk membeli, minat untuk mengkonsumsi, serta kualitas produk secara keseluruhan.

Secara umum dari hasil analisis, respon responden tidak mengalami perubahan setelah adanya desain baru yaitu dalam hal “kesukaan terhadap rasa, trendy, manfaat, minat untuk membeli, minat untuk mengkonsumsi, serta kualitas produk secara keseluruhan”.

UJI DESAIN BARU PRODUK KEMBANG GULA X MENGUNAKAN PERANCANGAN PERCOBAAN

ANISA YULIANI

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains
Pada
Departemen Statistika

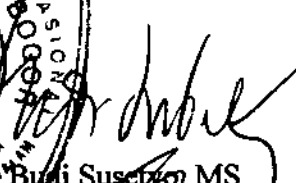
DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2003

Judul : Uji Desain Baru Produk Kembang Gula X Menggunakan Perancangan Percobaan
Nama : Anisa Yuliani
NRP : G03498040

Menyetujui,


Agus M. Soleh, S.Si, MT
Pembimbing I


Dr. Ir. Bambang Juanda, MS
Pembimbing II

Mengetahui,

Dr. Ir. Budi Susetio MS
Kema Departemen Statistika

Tanggal Lulus :



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tegal, 1 Juli 1979. Anak sulung dari dua bersaudara, buah hati dari pasangan Bapak Sugrad dan Mama Khoriyah.

Menempuh pendidikan di SDN Bogares Kidul II, dan lulus tahun 1991. Setahun kemudian dilanjutkan di SMP Negeri I Pangkah, lulus tahun 1995. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan studi ke SMUN 02 Slawi dan berhasil diselesaikan pada tahun 1998. Pendidikan tinggi di Institut Pertanian Bogor melalui jalur Undangan Seleksi Masuk IPB (USMI), ditempuh penulis pada tahun 1998 dengan jurusan yang diambil adalah Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Mata kuliah penunjang yang diambil adalah ekonomi.

Selama perkuliahan, penulis aktif di Keluarga Mahasiswa Muslim Statistika (KAMMUS) periode 2000/2001. Selama dua periode (2000/2001 dan 2001/2002), penulis juga aktif di Himpunan Profesi Mahasiswa Statistika "Gamma Sigma Beta" (GSB). Tahun 2002, penulis sebagai pemandu freelance di PP-IPTEK TMII. Penulis melaksanakan praktek lapang di Q-MARK Professional pada bulan Februari – April 2003, dan magang di tempat yang sama selama tiga bulan. Penulis juga bekerja sebagai freelancer di perusahaan tersebut. Saat ini penulis masih menjabat sebagai sekretaris Forum Lingkar Pena Bogor (FLP Bogor). Penulis juga tergabung di Mutiara Statistical Consultant (MSC) sebagai Association Research Consultant (ARC) dan Executive Development Programme (EDP).

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan	1
TINJAUAN PUSTAKA	
Rancangan Percobaan	1
Rancangan Acak Lengkap	1
Subyek Penelitian	1
Purposive Sampling	2
Instruksi Percobaan	2
Social Economic Status	2
BAHAN DAN METODE	
Bahan	2
Metode	3
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hasil Pemeriksaan Asumsi	3
Peubah Kesukaan terhadap Rasa	3
Peubah Trendy	4
Peubah Manfaat	4
Peubah Minat untuk Membeli	4
Peubah Minat untuk Mengkonsumsi	5
Peubah Kualitas Produk secara Keseluruhan	5
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	6
Saran	6
DAFTAR PUSTAKA	6
LAMPIRAN.....	7

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Social Economic Status (SES) Responden	2
2. Analisis Ragam Peubah Kesukaan terhadap Rasa	3
3. Analisis Ragam Peubah Trendy	4
4. Analisis Ragam Peubah Manfaat	4
5. Analisis Ragam Peubah Minat untuk Membeli	5
6. Analisis Ragam Peubah Minat untuk Mengonsumsi	5
7. Analisis Ragam Peubah Kualitas Produk secara Keseluruhan	5

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Perubahan Penilaian Peubah Kesukaan terhadap Rasa	4
2. Perubahan Penilaian Peubah Trendy	4
3. Perubahan Penilaian Peubah Manfaat	4
4. Perubahan Penilaian Peubah Minat untuk Membeli	5
5. Perubahan Penilaian Peubah Minat untuk Mengonsumsi	5
6. Perubahan Penilaian Peubah Kualitas Produk secara Keseluruhan	6

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Screening Form	7
2. Flow Chart Percobaan	8
3. Kuesioner.....	9
4. Desain	15
5. Data Penilaian Responden terhadap Produk Kembang Gula X yang Sudah Ada di Pasaran Sebelum Mengetahui Informasi Kembang Gula X akan Mengeluarkan Produk dengan Desain yang Baru	16
6. Data Penilaian Responden terhadap Produk Kembang Gula X dengan Desain yang Baru..	17
7. Data Perubahan Penilaian Responden terhadap Produk Kembang Gula X Sebelum dan Setelah adanya Desain Baru	18
8. Pemeriksaan Asumsi	19



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan bisnis yang ditandai dengan dibukanya era perdagangan bebas, akan meningkatkan intensitas dalam segala bidang bisnis. Kondisi ini perlu diantisipasi secara cermat oleh setiap pelaku bisnis agar tetap bisa berjalan dengan baik, bahkan tampil sebagai pemenang dalam persaingan tersebut. Salah satu ciri penting dalam perkembangan bisnis global saat ini adalah cepatnya perubahan yang terjadi di segala bidang, yang menuntut setiap pelaku bisnis untuk memahami perubahan yang terjadi dan mengantisipasi perubahan tersebut menjadi hal yang menguntungkan bagi bisnisnya.

Bentuk antisipasi terhadap perubahan yang banyak dilakukan oleh pelaku bisnis adalah dengan mencari tahu informasi langsung ke pasar, yang diwujudkan dalam bentuk riset pemasaran. Dalam bidang riset pemasaran, seringkali ditemukan masalah bagaimana mendesain suatu produk atau jasa baru yang banyak diminati oleh konsumen. Sebuah produk kembang gula merek X, berencana untuk dikembangkan dengan tambahan satu item produk yang mengandung vitamin C. Untuk keperluan tersebut, maka akan dikembangkan tiga konsep merek alternatif dengan tiga macam pendekatan desain (kemasan).

Untuk mengkaji desain alternatif yang sesuai dengan selera pasar, perancangan percobaan dapat diterapkan untuk kasus ini. Karena seiring dengan dikembangkannya metode percobaan dalam bidang ekonomi, muncul suatu teori yang memungkinkan peneliti untuk mengontrol karakteristik-karakteristik tersebut dan tercipta kondisi percobaan yang mudah dipenuhi dalam suatu percobaan, sehingga ekonomi dapat dianggap sebagai *experimental science* (Davis & Holt dalam Dewita, 2001).

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk membedakan tiga desain baru produk kembang gula X dan memilih salah satunya yang diminati oleh konsumen.

TINJAUAN PUSTAKA

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan merupakan pengaturan pemberian perlakuan kepada satuan-satuan

percobaan dengan maksud agar keragaman respon yang ditimbulkan oleh keadaan lingkungan dan heterogenitas bahan percobaan yang digunakan dapat diwadahi atau disingkirkan (Gaspersz, 1994).

(Aronson & Ellsworth, 1990) keuntungan dari prosedur *experimental* secara umum adalah:

1. Dengan latar belakang sebuah kondisi, peneliti punya kesempatan yang lebih baik untuk menangkap dengan tepat apa yang direncanakan, sama seperti apa yang diinginkan.
2. Peneliti dapat mengontrol sekaligus secara sistematis bisa membuat variasi-variasi kondisi, dalam rangka meneliti situasi umum dengan tanpa elemen-elemen penting.
3. Peneliti punya kekuatan untuk menentukan individu mana yang akan diterapkan pada kondisi tersebut.

Rancangan Acak Lengkap

Penerapan percobaan satu faktor dalam rancangan acak lengkap biasanya digunakan jika kondisi unit percobaan yang digunakan relatif homogen. Pada umumnya percobaan yang dilakukan di laboratorium kehomogenan unit percobaan bisa dijamin, sedangkan untuk percobaan lapangan kehomogenan unit biasanya sulit dipenuhi sehingga rancangan ini jarang digunakan (Mattjik & Sumertajaya, 2000).

Model linear aditif dari rancangan satu faktor dengan rancangan acak lengkap:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

dimana:

$i = 1, 2, \dots, t$ dan $j = 1, 2, \dots, r$

Y_{ij} = Respon percobaan pada perlakuan ke- i dan ulangan ke- j

μ = Rataan umum

τ_i = Pengaruh perlakuan ke- i

ε_{ij} = Pengaruh acak pada perlakuan ke- i ulangan ke- j

Bentuk hipotesis yang diuji adalah:

$H_0: \tau_1 = \dots = \tau_t = 0$ (perlakuan tidak berpengaruh terhadap respon yang diamati)

H_1 : Paling sedikit ada satu i dimana $\tau_i \neq 0$

Subyek Penelitian

Menurut Friedman & Sunder (1994), kelompok masyarakat yang seringkali menjadi subyek dalam penelitian di bidang ekonomi berasal dari kelompok pelajar (strata 1 & strata 2) dengan alasan sebagai berikut:

1. Kelompok pelajar ini dinilai paling siap untuk masuk dalam kelompok eksperimen.

2. Latar belakang kelompok ini berasal dari kampus, dimana dari kampus inilah sebagian besar peneliti muncul.
3. Biaya imbalan yang rendah.
4. Merupakan salah satu cara untuk mengurangi pengaruh eksternal yang dapat menjadi variabel pengganggu di dalam penelitian.

Purposive Sampling

Purposive sampling merupakan teknik penarikan contoh tidak berpeluang yang memilih orang-orang yang terseleksi oleh peneliti berpengalaman, berdasarkan ciri-ciri khusus yang dimiliki sampel tersebut yang dipandang mempunyai sangkut paut erat dengan ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Santoso & Tjiptono, 2001).

Instruksi Percobaan

Instruksi ini berisi pernyataan-pernyataan tentang tujuan penelitian, pilihan-pilihan dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan subyek penelitian dan yang paling penting adalah penentuan pemberian imbalan yang tergantung pada tindakan mereka. Instruksi ini diberikan kepada subyek penelitian pada saat percobaan akan dilaksanakan, sehingga mereka mengerti prosedur percobaan dengan aturan yang berlaku (Friedman & Sunder, 1994).

Social Economic Status

Bersumber dari Q-MARK Professional (2002), *Social Economic Status* (SES) untuk pengeluaran rumah tangga dalam sebulan (pengeluaran untuk kebutuhan sehari-hari misalnya: untuk transportasi, pembayaran listrik, telepon, air, pendidikan, serta biaya untuk makan dan minum) adalah:

- (1) Rp 300.000 atau kurang per bulan (E)
- (2) Rp 300.001 - Rp 500.000 per bulan (D)
- (3) Rp 500.001 - Rp 1.000.000 per bulan (C)
- (4) Rp 1.000.001 - Rp 1.500.000 per bulan (B)
- (5) Rp 1.500.001 - Rp 2.000.000 per bulan (A2)
- (6) Rp 2.000.001 atau lebih per bulan (A1)

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder hasil riset yang dilakukan oleh Q-MARK Professional, tentang uji desain baru

produk kembang gula X. Riset dilakukan dengan metode perancangan percobaan terhadap tiga kelompok responden. Setiap kelompoknya sebanyak 12 responden, terdiri dari mahasiswa pria dan wanita dengan proporsi yang sama. Pengulangan dilakukan sebanyak 12 kali pada tiap kelompok responden. Hal ini dapat terlihat dari jumlah responden pada masing-masing kelompok. Mahasiswa yang dijadikan responden berasal dari: Perbanas, Gunadharma, Universitas Indonesia, Pancasila, Trisakti, serta Atmajaya.

Jenis datanya berupa data kategorik dengan skala ordinal dari satu sampai tujuh. Adapun riset dilakukan secara kuantitatif dengan cara pengisian kuesioner secara *self administration* (responden mengisi sendiri). Responden dipilih secara *purposive* dengan pengarah pengisian kuesioner yang terstruktur.

Kuesionernya ada dua yaitu: kuesioner I dan kuesioner IIa. Pada kuesioner I dan IIa ini, responden diminta untuk memberikan penilaian pada respon "kesukaan terhadap rasa, trendy, manfaat, minat untuk membeli, minat untuk mengkonsumsi, serta kualitas produk secara keseluruhan" dari produk kembang gula X. Pada kuesioner I ini responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk kembang gula X yang sudah ada di pasaran, akan tetapi dalam hal ini responden belum mengetahui kembang gula X akan mengeluarkan produk dengan desain (kemasan) baru. Adapun pada kuesioner IIa, responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk kembang gula X hanya dengan melihat desain (kemasan) baru.

Screening responden pada percobaan ini:

Screening 1: *Demographics*

Pria atau wanita, mahasiswa, usia 19-25 tahun, SES A B C (fokus di B).

Screening 2: Tidak pernah berpartisipasi dalam penelitian pada enam bulan terakhir

Screening 3: *Awareness dan consumption*

Mengetahui dan pernah mengkonsumsi kembang gula merek X dalam tiga bulan terakhir.

Tabel 1. Social Economic Status (SES) Responden

Kelompok	Social Economic Status				Total
	A1	A2	B	C	
1		4	4	4	12
2		5	7		12
3	2	2	8		12

Metode

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap, sebagai faktornya adalah desain dengan tiga taraf perlakuan yaitu: A, B, dan C. Respon yang diamati adalah: kesukaan terhadap rasa, trendy, manfaat, minat untuk membeli, minat untuk mengkonsumsi, serta kualitas produk secara keseluruhan. Data pada responnya merupakan data perubahan penilaian responden mengenai produk kembang gula X sebelum dan setelah adanya desain baru. Pengolahannya menggunakan *software* Minitab versi 11 dan SPSS 11.5.

Secara umum model analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

I = Desain baru produk kembang gula X,
i = 1, 2, 3 dimana: 1 = Desain A
2 = Desain B
3 = Desain C

J = Ulangan,
j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12

Respon yang diamati:

kesukaan terhadap rasa, trendy, manfaat, minat untuk membeli, minat untuk mengkonsumsi, kualitas produk secara keseluruhan

dimana:

Y_{ij} = Perubahan penilaian responden terhadap produk kembang gula X sebelum dan setelah adanya desain baru ke-i pada ulangan ke-j

μ = Rataan umum

τ_i = Pengaruh desain baru ke-i dari produk kembang gula X terhadap penilaian responden mengenai produk kembang gula X

ε_{ij} = Pengaruh acak perubahan penilaian responden terhadap produk kembang gula X sebelum dan setelah adanya desain baru ke-i pada ulangan ke-j

Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0: \tau_1 = \tau_2 = \tau_3 = 0$ (desain tidak berpengaruh terhadap respon yang diamati)

H_1 : Paling sedikit ada satu i dimana $\tau_i \neq 0$

Adapun untuk menguji apakah terjadi penurunan atau peningkatan respon, dilakukan uji proporsi dengan hipotesis:

$H_0: P_{\text{peningkatan}} = 0.5$

$H_1: P_{\text{peningkatan}} \neq 0.5$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pemeriksaan Asumsi

Hasil pemeriksaan asumsi menunjukkan tidak adanya penyimpangan terhadap asumsi untuk melakukan analisis ragam (Lampiran 8). Plot sisaan dan skor normal terlihat membentuk suatu pola mendekati garis lurus. Berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov pada taraf nyata 0.01, menunjukkan asumsi kenormalan sisaan terpenuhi. *Error* sudah menyebar normal, maka digunakanlah uji Bartlett untuk menguji kehomogenan ragam sisaan. Hasil dari uji Bartlett menunjukkan bahwa asumsi kehomogenan ragam sisaan terpenuhi dalam taraf nyata 0.01. Adapun untuk uji kebebasan sisaan percobaan dapat dilihat dari plot antara nilai dugaan sisaan dengan nilai dugaan respon, membentuk suatu pola yang acak. Pola yang acak tersebut menunjukkan adanya kebebasan sisaan percobaan.

Peubah Kesukaan terhadap Rasa

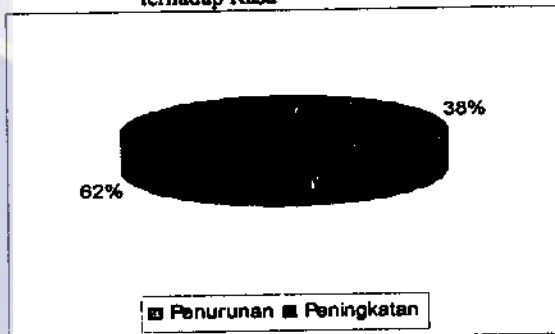
Nilai koefisien determinasi (R^2) untuk peubah kesukaan terhadap rasa adalah sebesar 5.01%. Nilai koefisien determinasi yang hanya sebesar 5.01%, menunjukkan bahwa model tidak tepat. Ada peubah bebas lain yang mempengaruhi, tetapi tidak disertakan dalam percobaan yaitu sebesar 94.99%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa desain tidak berpengaruh pada taraf nyata 0.10. Tidak ada perbedaan kesukaan terhadap rasa antara ketiga desain baru. Hasil analisis ragamnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Ragam Peubah Kesukaan terhadap Rasa

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F	P
Desain	2	4.39	2.19	0.87	0.428
Error	33	83.17	2.52		
Total	35	87.56			

Hasil uji proporsi untuk menguji apakah terjadi peningkatan atau penurunan respon, dapat dilihat pada Gambar 1. Uji proporsi tersebut menghasilkan nilai t sebesar 1.000 dengan nilai P sebesar 0.383, sehingga dapat disimpulkan bahwa proporsi peningkatan sama dengan proporsi penurunan respon. Berarti jika desain baru tersebut dibuat, maka tidak akan mempengaruhi kesukaan terhadap rasa.

Gambar 1. Perubahan Penilaian Peubah Kesukaan terhadap Rasa



Peubah Trendy

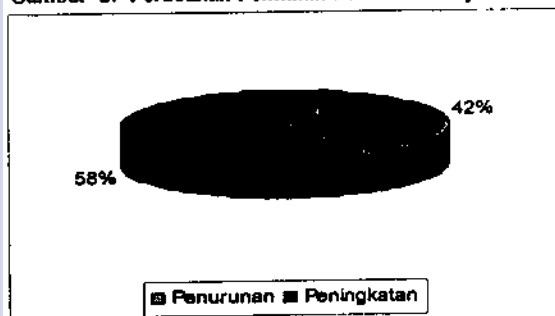
Nilai koefisien determinasi (R^2) untuk peubah trendy sebesar 9.57%. Nilai koefisien determinasi yang hanya sebesar 9.57%, menunjukkan ketidaktepatan model. Ada peubah bebas lain yang mempengaruhi, tetapi tidak disertakan dalam percobaan yaitu sebesar 90.43%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa desain tidak berpengaruh pada taraf nyata 0.10. Tidak ada perbedaan dalam hal trendy antara ketiga desain baru. Dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Ragam Peubah Trendy

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F	P
Desain	2	9.72	4.86	1.75	0.190
Error	33	91.83	2.78		
Total	35	101.56			

Hasil uji proporsi untuk menguji apakah terjadi peningkatan atau penurunan respon, dapat dilihat pada Gambar 2. Uji proporsi tersebut menghasilkan nilai t sebesar 0.800 dengan nilai P sebesar 0.541, sehingga dapat disimpulkan bahwa proporsi peningkatan sama dengan proporsi penurunan respon. Berarti jika desain baru tersebut dibuat, tidak akan mempengaruhi trendy.

Gambar 2. Perubahan Penilaian Peubah Trendy



Peubah Manfaat

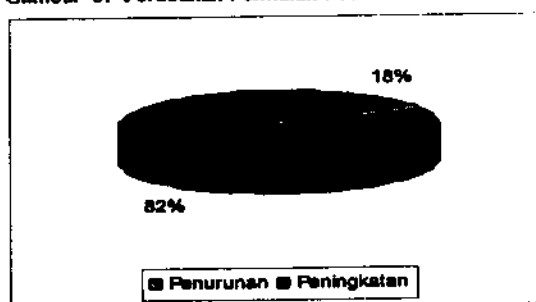
Hasil analisis ragam untuk peubah manfaat, dapat dilihat pada Tabel 4 dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.45%. Nilai koefisien determinasi ini yang hanya sebesar 0.45% tersebut, menunjukkan bahwa model tidak tepat. Hal ini disebabkan adanya peubah bebas lain yang berpengaruh terhadap penilaian responden, akan tetapi tidak disertakan dalam percobaan yaitu sebesar 99.55%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pada taraf nyata 0.10, desain tidak berpengaruh. Tidak ada perbedaan manfaat antara ketiga desain baru.

Tabel 4. Analisis Ragam Peubah Manfaat

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F	P
Desain	2	0.50	0.25	0.70	0.929
Error	33	111.50	3.38		
Total	35	112.00			

Hasil uji proporsi untuk menguji apakah terjadi peningkatan atau penurunan respon, dapat dilihat pada Gambar 3. Uji proporsi tersebut menghasilkan nilai t sebesar 3.200 dengan nilai P sebesar 0.001, sehingga dapat disimpulkan bahwa proporsi peningkatan sama dengan proporsi penurunan respon. Berarti jika desain baru tersebut dibuat, maka tidak akan mempengaruhi manfaat.

Gambar 3. Perubahan Penilaian Peubah Manfaat



Peubah Minat untuk Membeli

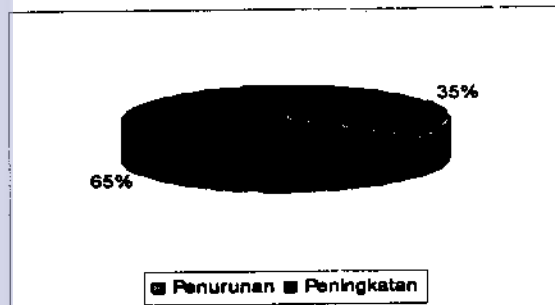
Analisis ragam untuk peubah minat untuk membeli dapat dilihat pada Tabel 5. Nilai koefisien determinasinya (R^2) sebesar 0.47%, menunjukkan bahwa model tidak tepat. Ada peubah bebas lain yang mempengaruhi, tetapi tidak disertakan dalam percobaan yaitu sebesar 99.53%. Dilihat dari hasil analisis ragam pada taraf nyata 0.10, desain tidak berpengaruh. Tidak ada perbedaan minat untuk membeli antara ketiga desain baru.

Tabel 5. Analisis Ragam Peubah Minat untuk Membeli

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F	P
Desain	2	0.39	0.19	0.08	0.926
Error	33	82.83	2.51		
Total	35	83.22			

Hasil uji proporsi untuk menguji apakah terjadi peningkatan atau penurunan respon, dapat dilihat pada Gambar 4. Uji proporsi tersebut menghasilkan nilai t sebesar 1.500 dengan nilai P sebesar 0.169, sehingga dapat disimpulkan bahwa proporsi peningkatan sama dengan proporsi penurunan respon. Berarti jika desain baru tersebut dibuat, maka tidak akan mempengaruhi minat untuk membeli.

Gambar 4. Perubahan Penilaian Peubah Minat untuk Membeli



Peubah Minat untuk Mengkonsumsi

Nilai koefisien determinasi (R^2) untuk peubah minat untuk mengkonsumsi adalah sebesar 0.68%. Nilai koefisien determinasi ini menunjukkan ketidaktepatan model. Hal ini disebabkan adanya peubah bebas lain yang mempengaruhi penilaian responden, tetapi tidak disertakan dalam percobaan. Peubah tersebut sebesar 99.32%. Adapun dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa desain tidak berpengaruh pada taraf nyata 0.10 (Tabel 6). Tidak ada perbedaan minat untuk mengkonsumsi antara ketiga desain baru.

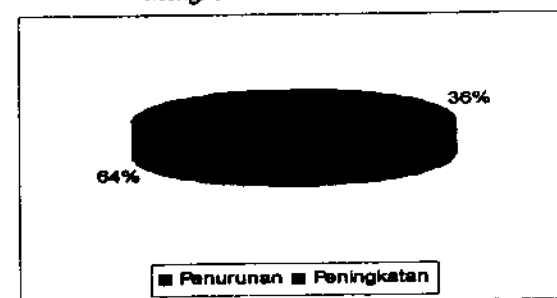
Tabel 6. Analisis Ragam Peubah Minat untuk Mengkonsumsi

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F	P
Desain	2	0.39	0.19	0.11	0.894
Error	33	56.83	1.72		
Total	35	57.22			

Hasil uji proporsi untuk menguji apakah terjadi peningkatan atau penurunan respon, dapat dilihat

pada Gambar 5. Uji proporsi tersebut menghasilkan nilai t sebesar 1.170 dengan nilai P sebesar 0.286, sehingga dapat disimpulkan bahwa proporsi peningkatan sama dengan proporsi penurunan respon. Berarti jika desain baru tersebut dibuat, maka tidak akan mempengaruhi minat untuk mengkonsumsi.

Gambar 5. Perubahan Penilaian Peubah Minat untuk Mengkonsumsi



Peubah Kualitas Produk secara Keseluruhan

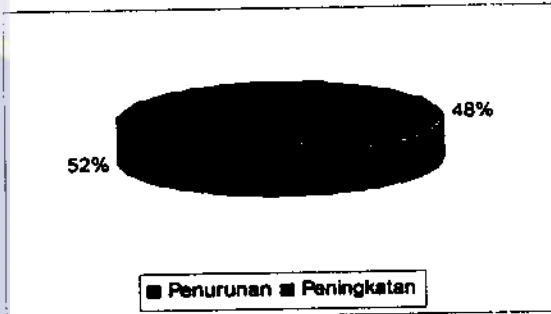
Hasil analisis ragam untuk peubah kualitas produk secara keseluruhan, akan disajikan pada Tabel 7. Nilai koefisien determinasinya (R^2) sebesar 1.56%. Nilai koefisien determinasi yang sebesar 1.56% ini, berarti bahwa penilaian responden dalam hal kualitas produk secara keseluruhan yang dapat dijelaskan oleh model hanya sebesar 1.56%. Ada peubah bebas lain yang mempengaruhi persepsi responden yaitu sebesar 98.44%, akan tetapi tidak disertakan dalam percobaan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa desain tidak berpengaruh pada taraf nyata 0.10. Tidak ada perbedaan kualitas produk secara keseluruhan antara ketiga desain baru.

Tabel 7. Analisis Ragam Peubah Kualitas Produk secara Keseluruhan

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F	P
Desain	2	1.17	0.58	0.62	0.541
Error	33	30.83	0.93		
Total	35	32.00			

Hasil uji proporsi untuk menguji apakah terjadi peningkatan atau penurunan respon, dapat dilihat pada Gambar 6. Uji proporsi tersebut menghasilkan nilai t sebesar 0.170 dengan nilai P sebesar 1.000, sehingga dapat disimpulkan bahwa proporsi peningkatan sama dengan proporsi penurunan respon. Berarti jika desain baru tersebut dibuat, maka tidak akan mempengaruhi kualitas produk secara keseluruhan.

Gambar 6. Perubahan Penilaian Peubah Kualitas Produk secara Keseluruhan



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Secara umum dari hasil analisis, respon responden tidak mengalami perubahan setelah adanya desain baru yaitu dalam hal "kesukaan terhadap rasa, trendy, manfaat, minat untuk membeli, minat untuk mengkonsumsi, serta kualitas produk secara keseluruhan".

Saran

Desain baru produk kembang gula X dalam perancangan percobaan ini, tidak mempengaruhi respon "kesukaan terhadap rasa, trendy, manfaat, minat untuk membeli, minat untuk mengkonsumsi, serta kualitas produk secara keseluruhan". Hal ini mungkin disebabkan ada faktor lain yang mempengaruhi respon. Oleh karena itu bagi yang berminat melanjutkan penelitian ini, perlu juga dicoba pengujian rasa produk dari desain yang baru tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aronson, E. & P. C. Ellsworth. 1990. *Methods of Research in Social Psychology*. McGraw-Hill Publishing Company, The United States of America.
- Dewita, S. 2001. Percobaan Ekonomi untuk Mengkaji Pengaruh Sistem Pelelangan dan Karakteristik Produk dalam Pelelangan dengan Informasi Asimetris. Skripsi. Jurusan Statistika FMIPA IPB, Bogor.
- Friedman, D. & S. Sunder. 1994. *Experimental Method*. Cambridge University Press, New York.
- Gaspersz, V. 1994. *Metode Perancangan Percobaan*. C. V. Armico, Bandung.
- Mattjik, A. A. & I. M. Sumertajaya. 2000. *Perancangan Percobaan*. Jurusan Statistika FMIPA IPB, Bogor.
- Professional, Q-MARK. 2002. *Brand Extension Concept Test*. Top Line Finding Report. Q-MARK Professional, Bogor.
- Santoso, S. & F. Tjiptono. 2001. *Riset Pemasaran. Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Screening Form

No Form Screening	
----------------------	--

Recruiter: Tanggal:

Nama responden :	Alamat :
No. Telepon :	

- Q1. Jenis Kelamin : (1) Laki-laki (2) Perempuan
- Q2. Status Pernikahan : (1) Tidak menikah (2) Menikah
- Q3. Kelompok Usia : (1) 19-25 tahun (2) Selain 19-25 tahun $\Rightarrow$ STOP
- Q4. Apakah Anda atau salah satu dari keluarga Anda bekerja di tempat yang saya sebutkan berikut :
- (1) Perusahaan penelitian pasar (4) Perusahaan/ pabrik kembang gula
 (2) Perusahaan periklanan (5) Distributor/ supermarket/ toko/ warung
 (3) Perusahaan media massa [Showcard, SA] [Jika menjawab salah satu $\Rightarrow$ STOP]

- Q5. Berapa pengeluaran rutin rumah tangga ini dalam sebulan? [Showcard, SA]
- Pengeluaran rutin ialah pengeluaran untuk kebutuhan sehari-hari, misalnya: transportasi, pembayaran listrik, telepon, air, pendidikan, serta makan dan minum. Tidak termasuk: rekreasi, angsuran, dan pengeluaran lain yang tidak rutin.*
- (1) < Rp 300.000,- (E) (4) Rp 1.000.001 – Rp 1.500.000 per bulan (B)
 (2) Rp 300.001 – Rp 500.000 per bulan (D) (5) Rp 1.500.001 – Rp 2.000.000 per bulan (A2)
 (3) Rp 500.001 – Rp 1.000.000 per bulan (C) (6) > Rp 2.000.000, - (A1)
 [Jika menjawab (1) atau (2) $\Rightarrow$ STOP]

- Q6. Apakah dalam 6 (enam) bulan terakhir pernah diwawancarai/ diundang untuk menjadi responden oleh lembaga riset atau pernah menjadi petugas/ pelaksana survei?
- (1) Ya $\Rightarrow$ STOP (2) Tidak

- Q7. Pendidikan : (1) Mahasiswa (2) Bukan mahasiswa $\Rightarrow$ STOP

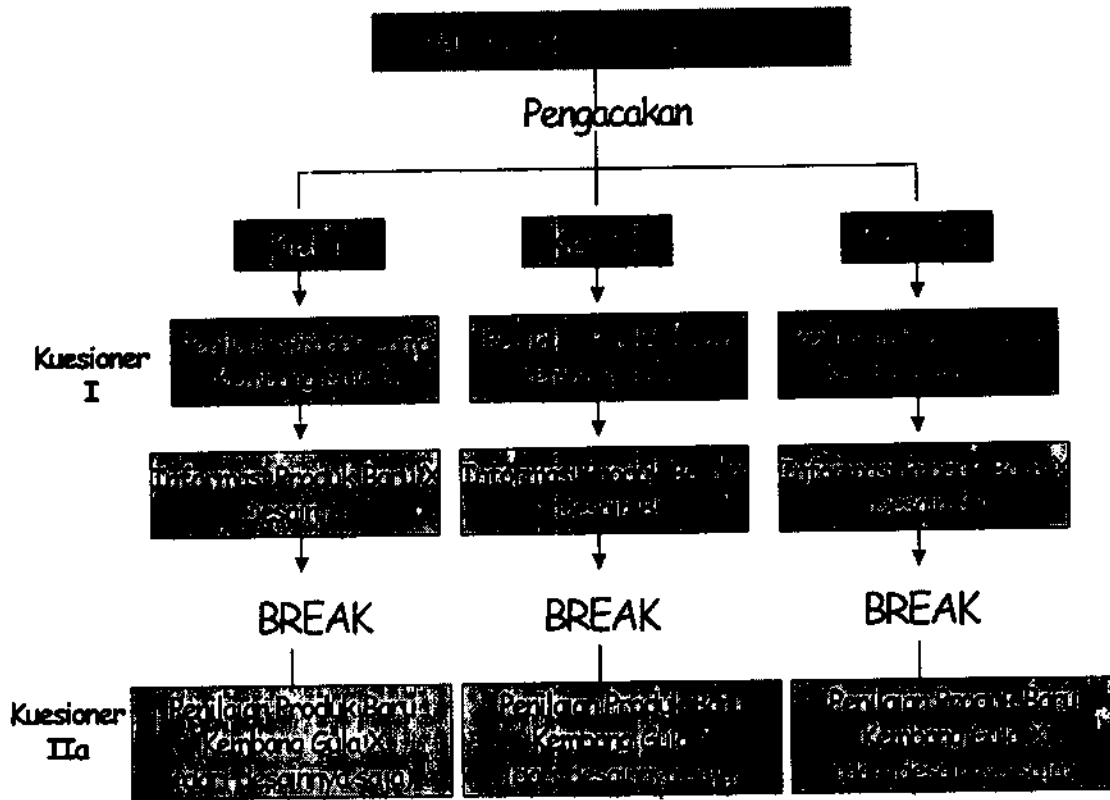
- Q8. Kepemilikan perlengkapan rumah tangga : [Showcard, SA]
- (1) TV warna (7) Handphone (13) AC
 (2) Radio/ Tape/ Stereo set (8) Kartu Kredit (14) Vacum cleaner
 (3) VCD/ CD/ LD (9) Kompor gas (15) Motor :
 (4) Lemari Es (10) Mesin cuci (16) Mobil :
 (5) Komputer (11) Microwave
 (6) Telepon (12) Parabola

- Q9. Merek kembang gula apa saja yang Anda ketahui?
- Disebut pertama :
 Disebut berikutnya :
 (Jika tidak menyebut kembang gula merek X SECARA SPONTAN $\Rightarrow$ STOP)

- Q10. Merek kembang gula apa saja yang pernah Anda konsumsi dalam 3 (tiga) bulan terakhir?
- Disebut pertama :
 Disebut berikutnya :
 (Jika tidak menyebut kembang gula merek X SECARA SPONTAN $\Rightarrow$ STOP)

SELESAI Terima kasih atas partisipasi Anda

Lampiran 2. Flow Chart Percobaan



Lampiran 2. Kuesioner

Kuesioner Penilaian Responden terhadap Produk Lama Kembang Gula X Sebelum Mengetahui Informasi Kembang Gula X akan Mengeluarkan Produk Baru.

A. Kuesioner I Kelompok 1

PETUNJUK

Terima kasih anda telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Q-MARK Professional, sebuah biro riset independen yang bekerja sama dengan Matari Advertising bermaksud mengajak anda untuk berpartisipasi dalam penelitian yang bertujuan untuk mengetahui penilaian masyarakat terhadap produk makanan. Untuk kelompok ini, produk yang akan diteliti adalah kembang gula dengan merek X. Kuesioner akan terdiri dari dua bagian yaitu: bagian I dan IIa. Kami mohon kesediaan anda untuk mengisi kuesioner ini dengan lengkap. Semua pertanyaan dengan pilihan skala ordinal dari satu sampai tujuh, harap dijawab semuanya tanpa ada yang terlewat.

Berikan jawaban apa adanya sesuai dengan kondisi saat ini yang anda ketahui. Perlu kami informasikan bahwa kami bukan dari produsen makanan yang diteliti, sehingga anda dapat memberikan jawaban yang bebas sesuai dengan pendapat anda sendiri.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah:

1. JANGAN LUPA membaca petunjuk cara pengisian.
2. MOHON MENUNGGU petunjuk dari Petugas sebelum memulai masing-masing bagian, dan jangan membuka halaman berikut sebelum mendapat instruksi dari Petugas.

Apabila ada yang kurang jelas, mohon anda dapat bertanya langsung kepada petugas kami. Apabila anda ingin meralat jawaban, anda dapat memberikan tanda silang pada jawaban tersebut, kemudian lingkarilah jawaban yang paling sesuai dengan opini anda. Sebelum menyerahkan kuesioner kepada petugas Q-MARK Professional, kami mohon anda memeriksa kembali jawaban anda untuk memastikan bahwa semua pertanyaan telah anda jawab.

Selamat bekerja dan terima kasih atas partisipasi anda.

Menilai kualitas produk kembang gula merek X

Petunjuk Pengisian:

Isilah menurut pendapat Anda tingkat kualitas dari kembang gula merek X berdasarkan tiap atribut kualitas di bawah ini. Lingkarilah jawaban Anda pada skala yang ada. Skala dari yang terendah sampai yang tertinggi, satu sampai tujuh.

Atribut	Penilaian Anda						
	Rendah	←	→				Tinggi
1. Kesukaan terhadap rasa	1	2	3	4	5	6	7
2. Trendy	1	2	3	4	5	6	7
3. Manfaat	1	2	3	4	5	6	7
4. Minat untuk membeli	1	2	3	4	5	6	7
5. Minat untuk mengonsumsi	1	2	3	4	5	6	7
6. Kualitas produk secara keseluruhan	1	2	3	4	5	6	7

-- Selesai bagian I --

(Mohon diletakkan saja, petugas akan mengambil dari meja anda)

B. Kuesioner I Kelompok 2

PETUNJUK

Terima kasih anda telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Q-MARK Professional, sebuah biro riset independen yang bekerja sama dengan Matari Advertising bermaksud mengajak anda untuk berpartisipasi dalam penelitian yang bertujuan untuk mengetahui penilaian masyarakat terhadap produk makanan. Untuk kelompok ini, produk yang akan diteliti adalah kembang gula dengan merek X. Kuesioner akan terdiri dari dua bagian yaitu: bagian I dan IIa. Kami mohon kesediaan anda untuk mengisi kuesioner ini dengan lengkap. Semua pertanyaan dengan pilihan skala ordinal dari satu sampai tujuh, harap dijawab semuanya tanpa ada yang terlewat.

Berikan jawaban apa adanya sesuai dengan kondisi saat ini yang anda ketahui. Perlu kami informasikan bahwa kami bukan dari produsen makanan yang diteliti, sehingga anda dapat memberikan jawaban yang bebas sesuai dengan pendapat anda sendiri.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah:

1. JANGAN LUPA membaca petunjuk cara pengisian.
2. MOHON MENUNGGU petunjuk dari Petugas sebelum memulai masing-masing bagian, dan jangan membuka halaman berikut sebelum mendapat instruksi dari Petugas.

Apabila ada yang kurang jelas, mohon anda dapat bertanya langsung kepada petugas kami. Apabila anda ingin meralat jawaban, anda dapat memberikan tanda silang pada jawaban tersebut, kemudian lingkariilah jawaban yang paling sesuai dengan opini anda. Sebelum menyerahkan kuesioner kepada petugas Q-MARK Professional, kami mohon anda memeriksa kembali jawaban anda untuk memastikan bahwa semua pertanyaan telah anda jawab.

Selamat bekerja dan terima kasih atas partisipasi anda.

Menilai kualitas produk kembang gula merek X

Petunjuk Pengisian:

Isilah menurut pendapat Anda tingkat kualitas dari kembang gula merek X berdasarkan tiap atribut kualitas di bawah ini. Lingkariilah jawaban Anda pada skala yang ada. Skala dari yang terendah sampai yang tertinggi, satu sampai tujuh.

Atribut	Penilaian Anda						
	Rendah						Tinggi
1. Kesukaan terhadap rasa	1	2	3	4	5	6	7
2. Trendy	1	2	3	4	5	6	7
3. Manfaat	1	2	3	4	5	6	7
4. Minat untuk membeli	1	2	3	4	5	6	7
5. Minat untuk mengkonsumsi	1	2	3	4	5	6	7
6. Kualitas produk secara keseluruhan	1	2	3	4	5	6	7

-- Selesai bagian I --

(Mohon diletakkan saja, petugas akan mengambil dari meja anda)

C. Kuesioner I Kelompok 3

PETUNJUK

Terima kasih anda telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Q-MARK Professional, sebuah biro riset independen yang bekerja sama dengan Matar Advertising bermaksud mengajak anda untuk berpartisipasi dalam penelitian yang bertujuan untuk mengetahui penilaian masyarakat terhadap produk makanan. Untuk kelompok ini, produk yang akan diteliti adalah kembang gula dengan merek X. Kuesioner akan terdiri dari dua bagian yaitu: bagian I dan IIa. Kami mohon kesediaan anda untuk mengisi kuesioner ini dengan lengkap. Semua pertanyaan dengan pilihan skala ordinal dari satu sampai tujuh, harap dijawab semuanya tanpa ada yang terlewat.

Berikan jawaban apa adanya sesuai dengan kondisi saat ini yang anda ketahui. Perlu kami informasikan bahwa kami bukan dari produsen makanan yang diteliti, sehingga anda dapat memberikan jawaban yang bebas sesuai dengan pendapat anda sendiri.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah:

1. JANGAN LUPA membaca petunjuk cara pengisian.
2. MOHON MENUNGGU petunjuk dari Petugas sebelum memulai masing-masing bagian, dan jangan membuka halaman berikut sebelum mendapat instruksi dari Petugas.

Apabila ada yang kurang jelas, mohon anda dapat bertanya langsung kepada petugas kami. Apabila anda ingin meralat jawaban, anda dapat memberikan tanda silang pada jawaban tersebut, kemudian lingkariilah jawaban yang paling sesuai dengan opini anda. Sebelum menyerahkan kuesioner kepada petugas Q-MARK Professional, kami mohon anda memeriksa kembali jawaban anda untuk memastikan bahwa semua pertanyaan telah anda jawab.

Selamat bekerja dan terima kasih atas partisipasi anda.

Menilai kualitas produk kembang gula merek X

Petunjuk Pengisian:

Isilah menurut pendapat Anda tingkat kualitas dari kembang gula merek X berdasarkan tiap atribut kualitas di bawah ini. Lingkariilah jawaban Anda pada skala yang ada. Skala dari yang terendah sampai yang tertinggi, satu sampai tujuh.

Atribut	Penilaian Anda						
	Rendah	←				→	Tinggi
1. Kesukaan terhadap rasa	1	2	3	4	5	6	7
2. Trendy	1	2	3	4	5	6	7
3. Manfaat	1	2	3	4	5	6	7
4. Minat untuk membeli	1	2	3	4	5	6	7
5. Minat untuk mengonsumsi	1	2	3	4	5	6	7
6. Kualitas produk secara keseluruhan	1	2	3	4	5	6	7

-- Selesai bagian I --

(Mohon diletakkan saja, petugas akan mengambil dari meja anda)

Kuesioner Penilaian Responden terhadap Produk Baru Kembang Gula X

D. Kuesioner Ila Kelompok 1

PETUNJUK

Setelah Anda mengisi kuesioner bagian I (jika belum, harap menghubungi petugas), kini tiba saatnya Anda mengisi kuesioner bagian Ila. **SEBELUM ANDA MENGISINYA, HARAP ANDA MEMBACA SELURUH KETERANGAN INI TERLEBIH DAHULU.**

INFORMASI:

Sesuai keinginan konsumen, kembang gula X berencana untuk meluncurkan produk baru dengan merek Y dengan tambahan vitamin C yang juga dari kembang gula X.

Selanjutnya Anda diminta untuk menevaluasi produk merek Y dengan tambahan vitamin C dari kembang gula X tersebut dengan cara mengisi kuesioner pada halaman berikut. Jangan lupa untuk membaca terlebih dahulu instruksinya.

Menilai kualitas produk kembang gula merek Y dari X dengan tambahan vitamin C

Petunjuk Pengisian:

Isilah menurut pendapat Anda tingkat kualitas dari kembang gula merek Y dengan tambahan vitamin C berdasarkan tiap atribut kualitas di bawah ini. Lingkarilah jawaban Anda pada skala yang ada. Skala dari yang terendah sampai yang tertinggi, satu sampai tujuh.

Atribut	Penilaian Anda						
	Rendah						Tinggi
1. Kesukaan terhadap rasa	1	2	3	4	5	6	7
2. Trendy	1	2	3	4	5	6	7
3. Manfaat	1	2	3	4	5	6	7
4. Minat untuk membeli	1	2	3	4	5	6	7
5. Minat untuk mengonsumsi	1	2	3	4	5	6	7
6. Kualitas produk secara keseluruhan	1	2	3	4	5	6	7

-- Selesai bagian Ila --

(Mohon diletakkan saja, petugas akan mengambil dari meja anda)

E. Kuesioner Ila Kelompok 2

PETUNJUK

Setelah Anda mengisi kuesioner bagian I (jika belum, harap menghubungi petugas), kini tiba saatnya Anda mengisi kuesioner bagian Ila. **SEBELUM ANDA MENGISINYA, HARAP ANDA MEMBACA SELURUH KETERANGAN INI TERLEBIH DAHULU.**

INFORMASI:

Selain varian produk yang sudah ada, dalam waktu dekat ini kembang gula X juga akan mengeluarkan varian baru dengan tambahan vitamin C.

Selanjutnya Anda diminta untuk mengevaluasi produk kembang gula X dengan tambahan vitamin C tersebut dengan cara mengisi kuesioner pada halaman berikut. Jangan lupa untuk membaca terlebih dahulu instruksinya.

Menilai kualitas produk kembang gula merek X dengan tambahan vitamin C

Petunjuk Pengisian:

Isilah menurut **pendapat Anda** tingkat kualitas dari kembang gula merek **X dengan tambahan vitamin C** berdasarkan tiap atribut kualitas di bawah ini. Lingkarilah jawaban Anda pada skala yang ada. Skala dari yang terendah sampai yang tertinggi, satu sampai tujuh.

Atribut	Penilaian Anda						
	Rendah	←				→	Tinggi
1. Kesukaan terhadap rasa	1	2	3	4	5	6	7
2. Trendy	1	2	3	4	5	6	7
3. Manfaat	1	2	3	4	5	6	7
4. Minat untuk membeli	1	2	3	4	5	6	7
5. Minat untuk mengonsumsi	1	2	3	4	5	6	7
6. Kualitas produk secara keseluruhan	1	2	3	4	5	6	7

-- Selesai bagian Ila --

(Mohon diletakkan saja, petugas akan mengambil dari meja anda)

F. Kuesioner Ila Kelompok 3

PETUNJUK

Setelah Anda mengisi kuesioner bagian I (jika belum, harap menghubungi petugas), kini tiba saatnya Anda mengisi kuesioner bagian Ila. **SEBELUM ANDA MENGISINYA, HARAP ANDA MEMBACA SELURUH KETERANGAN INI TERLEBIH DAHULU.**

INFORMASI:

Selain varian produk yang sudah ada, dalam waktu dekat ini kembang gula X juga akan mengeluarkan varian baru yang bernama XY dengan tambahan vitamin C.

Selanjutnya Anda diminta untuk mengevaluasi produk dengan merek XY dengan tambahan vitamin C tersebut dengan cara mengisi kuesioner pada halaman berikut. Jangan lupa untuk membaca terlebih dahulu instruksinya.

Menilai kualitas produk kembang gula merek XY dengan tambahan vitamin C

Petunjuk Pengisian:

Isilah menurut pendapat Anda tingkat kualitas dari kembang gula merek XY dengan tambahan vitamin C berdasarkan tiap atribut kualitas di bawah ini. Lingkarilah jawaban Anda pada skala yang ada. Skala dari yang terendah sampai yang tertinggi, satu sampai tujuh.

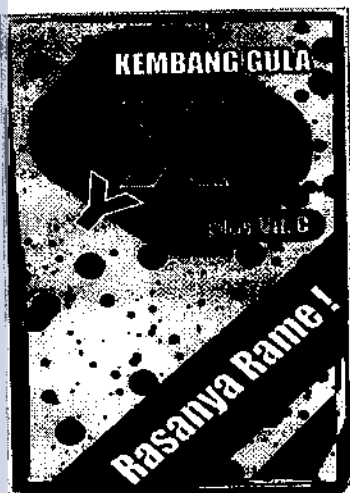
Atribut	Penilaian Anda						
	Rendah	←				→	Tinggi
1. Kesukaan terhadap rasa	1	2	3	4	5	6	7
2. Trendy	1	2	3	4	5	6	7
3. Manfaat	1	2	3	4	5	6	7
4. Minat untuk membeli	1	2	3	4	5	6	7
5. Minat untuk mengonsumsi	1	2	3	4	5	6	7
6. Kualitas produk secara keseluruhan	1	2	3	4	5	6	7

-- Selesai bagian Ila --

(Mohon diletakkan saja, petugas akan mengambil dari meja anda)

Lampiran 4. Desain

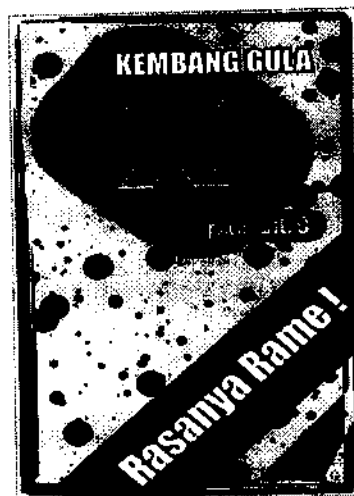
DESAIN A



DESAIN B



DESAIN C



Lampiran 5. Data Penilaian Responden terhadap Produk Kembang Gula X yang Sudah Ada di Pasaran Sebelum Mengetahui Informasi Kembang Gula X akan Mengeluarkan Produk dengan Desain yang Baru

1	1	6	7	5	5	5	6
2	1	4	3	5	4	3	4
3	1	3	5	1	2	2	4
4	1	4	3	3	4	3	5
5	1	6	7	5	6	6	7
6	1	6	7	4	4	4	6
7	1	5	4	6	5	6	5
8	1	7	7	6	6	6	6
9	1	6	7	6	7	6	7
10	1	7	7	7	7	7	6
11	1	6	6	5	6	6	5
12	1	7	5	6	7	5	6
1	2	6	7	4	5	5	7
2	2	5	4	5	6	5	5
3	2	2	1	3	1	1	3
4	2	4	7	6	6	6	6
5	2	6	6	5	6	7	6
6	2	5	4	4	6	6	6
7	2	2	5	2	2	2	4
8	2	6	6	6	5	5	7
9	2	6	4	4	5	5	5
10	2	6	5	7	4	5	5
11	2	5	5	5	7	6	5
12	2	6	4	6	5	4	5
1	3	7	3	4	5	4	4
2	3	7	5	4	6	6	5
3	3	5	6	3	5	5	5
4	3	6	7	1	1	1	6
5	3	6	6	7	7	6	6
6	3	6	6	3	3	4	6
7	3	6	5	5	6	6	6
8	3	6	7	6	6	6	6
9	3	6	6	5	6	6	6
10	3	5	7	6	6	5	6
11	3	6	6	5	5	5	6
12	3	6	7	6	6	7	6

Ket: Peubah Respon

1 = Kesukaan terhadap Rasa

2 = Trendy

3 = Manfaat

4 = Minat untuk Membeli

5 = Minat untuk Mengonsumsi

6 = Kualitas Produk secara Keseluruhan

Lampiran 6. Data Penilaian Responden terhadap Produk Kembang Gula X dengan Desain yang Baru

Penilaian Responden terhadap Produk Kembang Gula X dengan Desain yang Baru							
1	1	6	5	7	6	6	6
2	1	3	5	4	4	3	4
3	1	6	4	7	5	6	5
4	1	4	6	7	7	4	4
5	1	7	3	7	7	7	7
6	1	7	4	4	5	4	6
7	1	6	6	7	6	6	5
8	1	7	6	6	6	5	7
9	1	6	7	6	6	5	6
10	1	7	7	7	7	7	6
11	1	6	7	6	7	7	6
12	1	2	1	2	2	2	3
1	2	5	7	7	5	5	7
2	2	5	4	4	5	4	4
3	2	4	4	5	3	5	4
4	2	6	5	6	6	7	5
5	2	7	7	7	5	6	5
6	2	5	6	6	6	6	6
7	2	6	6	5	5	3	5
8	2	6	6	6	6	5	6
9	2	4	4	5	4	4	4
10	2	7	7	7	5	6	6
11	2	5	5	4	5	6	5
12	2	6	5	6	6	5	6
1	3	6	5	5	6	5	6
2	3	5	5	5	6	6	6
3	3	6	5	4	5	5	5
4	3	6	7	6	1	1	7
5	3	5	6	6	5	5	6
6	3	6	5	4	5	4	5
7	3	7	7	6	7	7	6
8	3	7	7	7	7	7	6
9	3	7	7	6	5	6	6
10	3	5	7	7	5	5	5
11	3	6	7	6	6	6	7
12	3	3	6	7	6	6	6

Ket: Peubah Respon

1 = Kesukaan terhadap Rasa

2 = Trendy

3 = Manfaat

4 = Minat untuk Membeli

5 = Minat untuk Mengonsumsi

6 = Kualitas Produk secara Keseluruhan

Lampiran 7. Data Perubahan Penilaian Responden terhadap Produk Kembang Gula X Sebelum dan Setelah Adanya Desain Baru

	1	2	3	4	5	6	7
1	1	0	-2	2	1	1	0
2	1	-1	2	-1	0	0	0
3	1	3	-1	6	3	4	1
4	1	0	3	4	3	1	-1
5	1	1	-4	2	1	1	0
6	1	1	-3	0	1	0	0
7	1	1	2	1	1	0	0
8	1	0	-1	0	0	-1	1
9	1	0	0	0	-1	-1	-1
10	1	0	0	0	0	0	0
11	1	0	1	1	1	1	1
12	1	-5	-4	-4	-5	-3	-3
1	2	-1	0	3	0	0	0
2	2	0	0	-1	-1	-1	-1
3	2	2	3	2	2	4	1
4	2	2	-2	0	0	1	-1
5	2	1	1	2	-1	-1	-1
6	2	0	2	2	0	0	0
7	2	4	1	3	3	1	1
8	2	0	0	0	1	0	-1
9	2	-2	0	1	-1	-1	-1
10	2	1	2	0	1	1	1
11	2	0	0	-1	-2	0	0
12	2	0	1	0	1	1	1
1	3	-1	2	1	1	1	2
2	3	-2	0	1	0	0	1
3	3	1	-1	1	0	0	0
4	3	0	0	5	0	0	1
5	3	-1	0	-1	-2	-1	0
6	3	0	-1	1	2	0	-1
7	3	1	2	1	1	1	0
8	3	1	0	1	1	1	0
9	3	1	1	1	-1	0	0
10	3	0	0	1	-1	0	-1
11	3	0	1	1	1	1	1
12	3	-3	-1	1	0	-1	0

Ket: Peubah Respon

1 = Kesukaan terhadap Rasa

2 = Trendy

3 = Manfaat

4 = Minat untuk Membeli

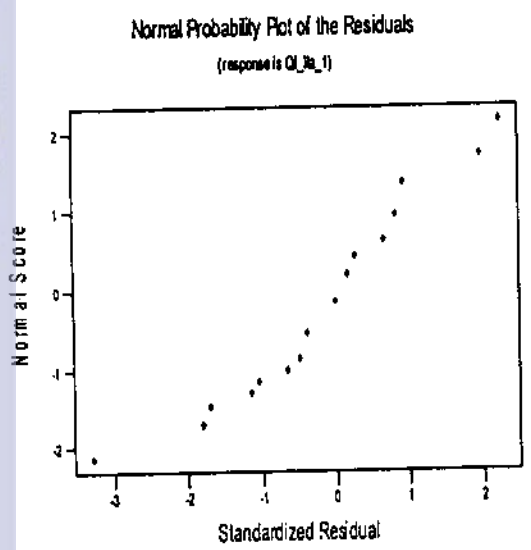
5 = Minat untuk Mengonsumsi

6 = Kualitas Produk secara Keseluruhan

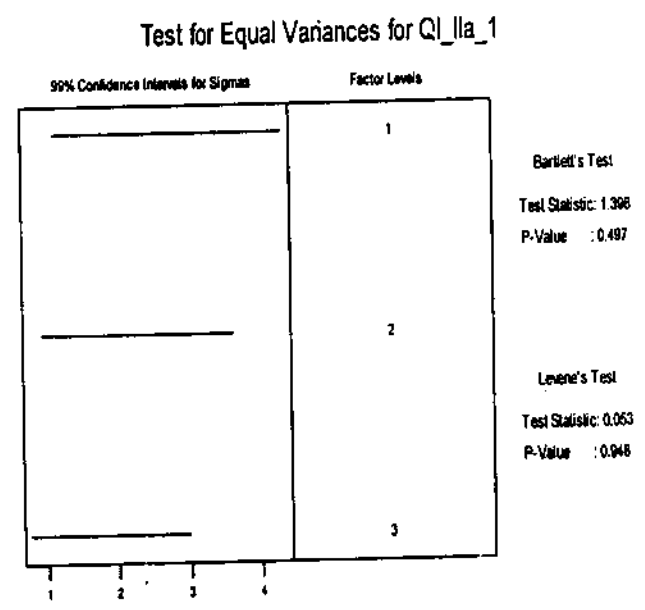
Lampiran 8. Pemeriksaan Asumsi

A1. Peubah Respon Kesukaan terhadap Rasa

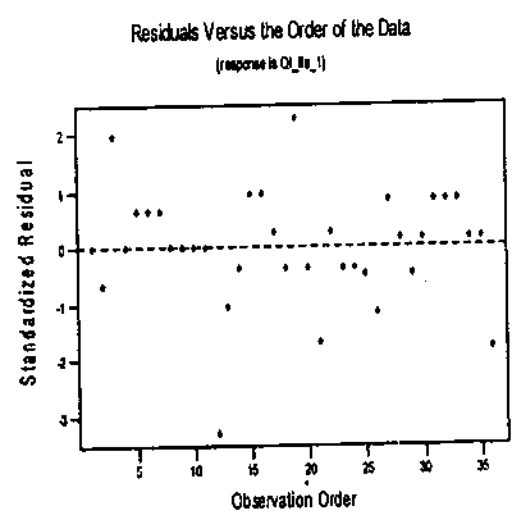
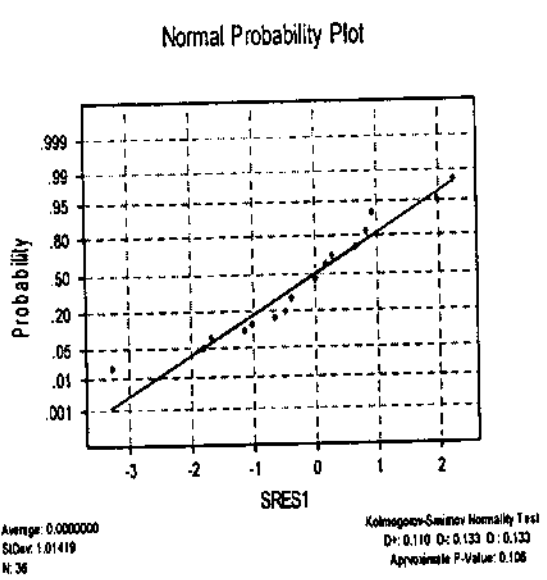
a. Plot Kenormalan Sisaan



b. Uji Kehomogenan Ragam

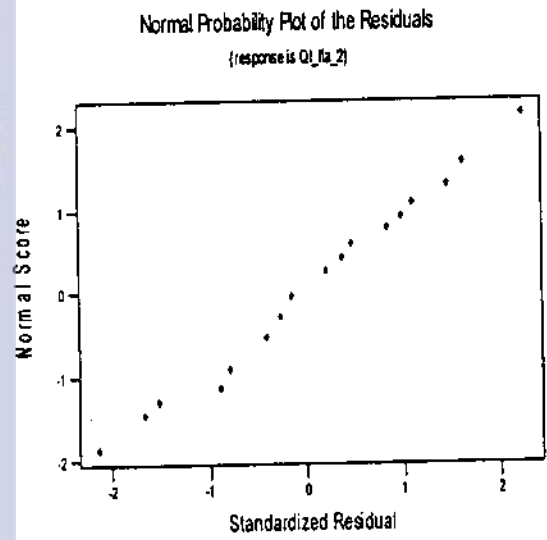


c. Uji Kebebasan Galat

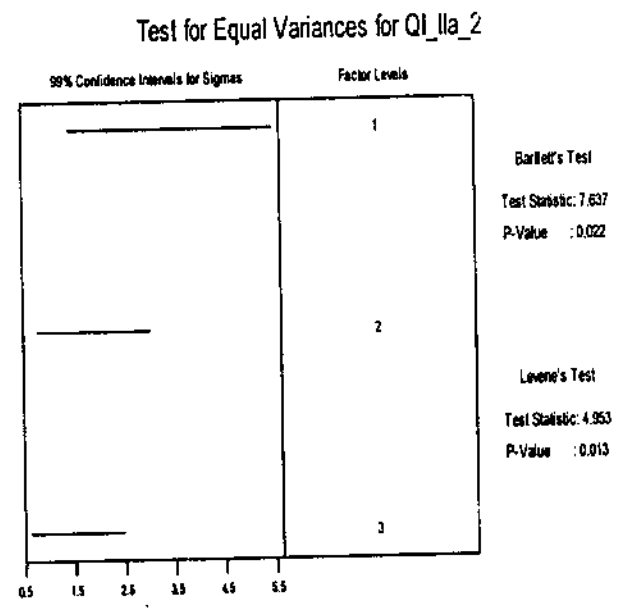


A2. Peubah Respon Trendy

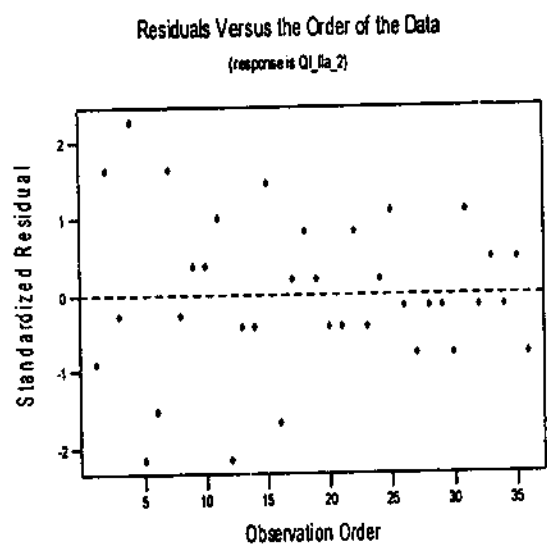
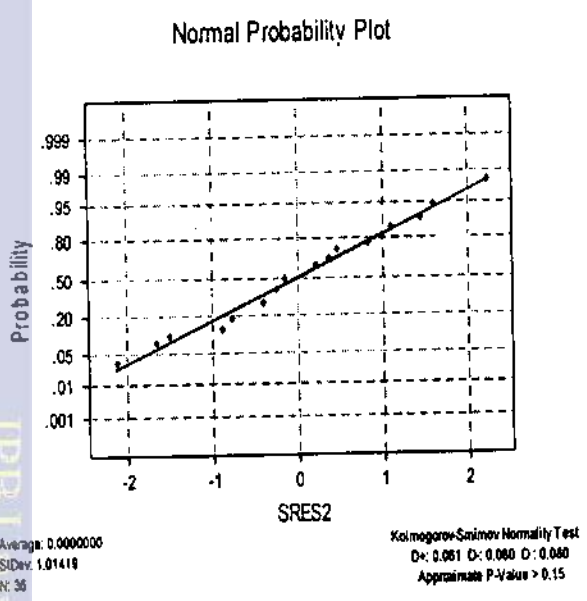
a. Plot Kenormalan Sisaan



b. Uji Kehomogenan Ragam

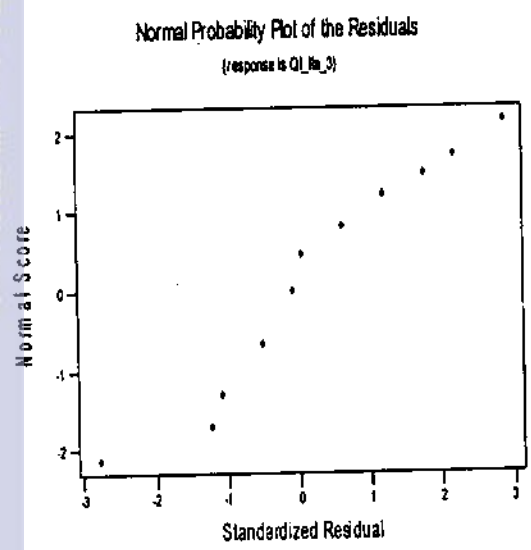


c. Uji Kebebasan Galat

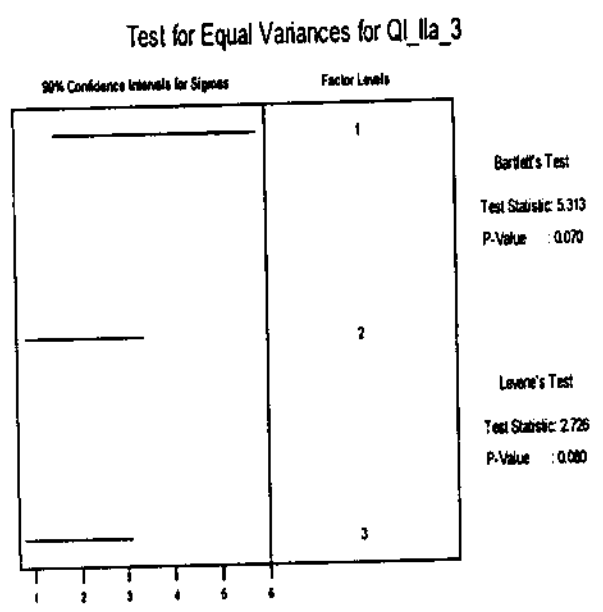


A3. Peubah Respon Manfaat

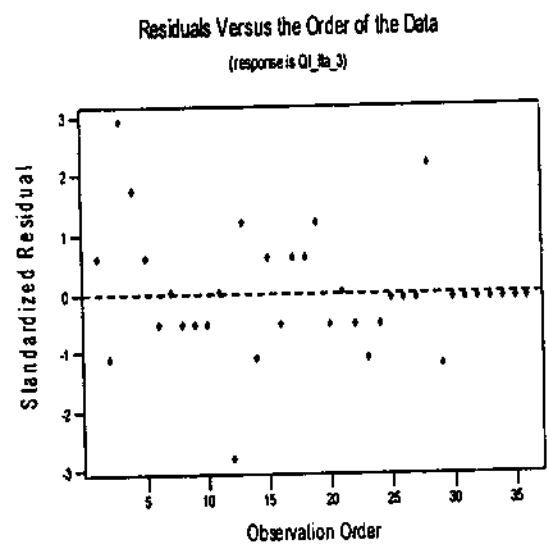
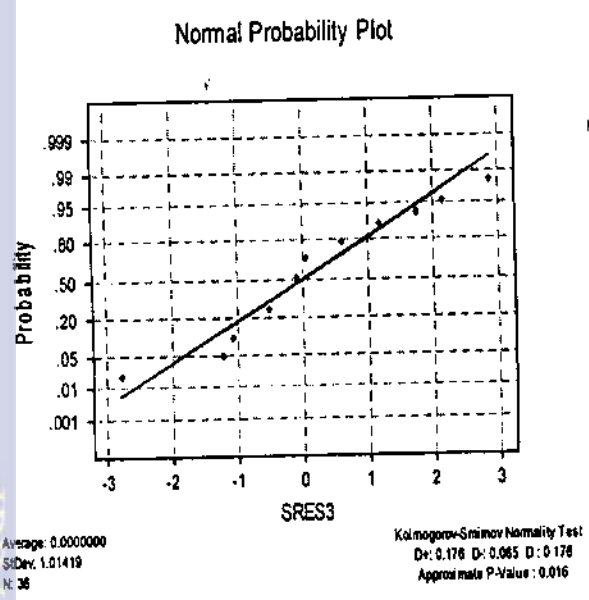
a. Plot Kenormalan Sisaan



b. Uji Kehomogenan Ragam

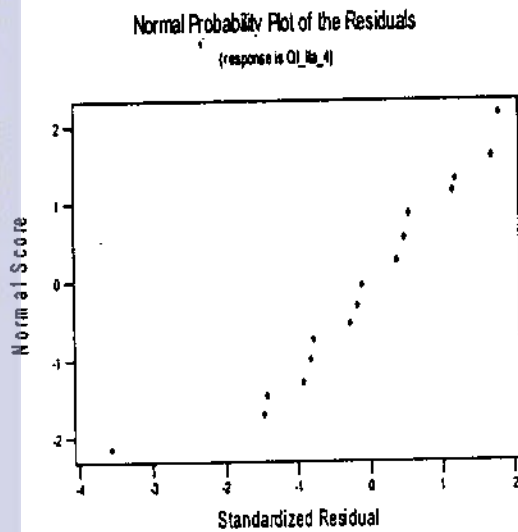


c. Uji Kebebasan Galat

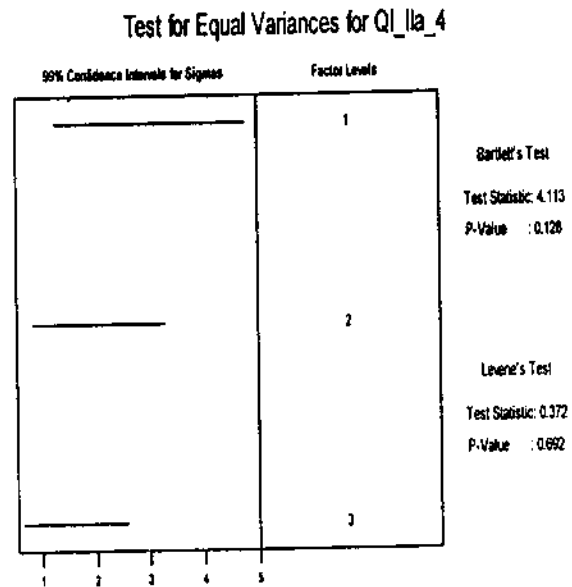


A4. Peubah Respon Minat untuk Membeli

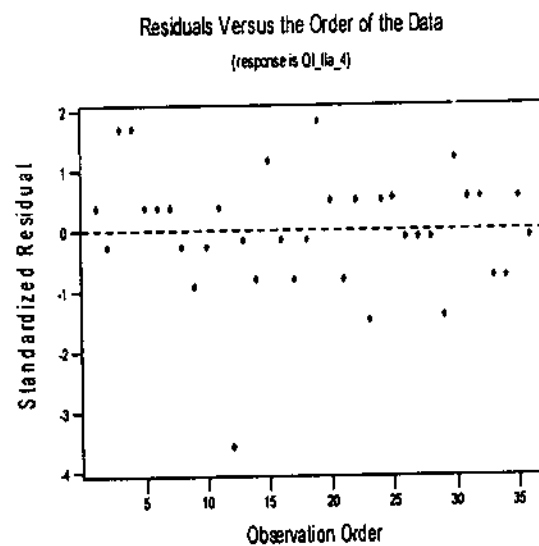
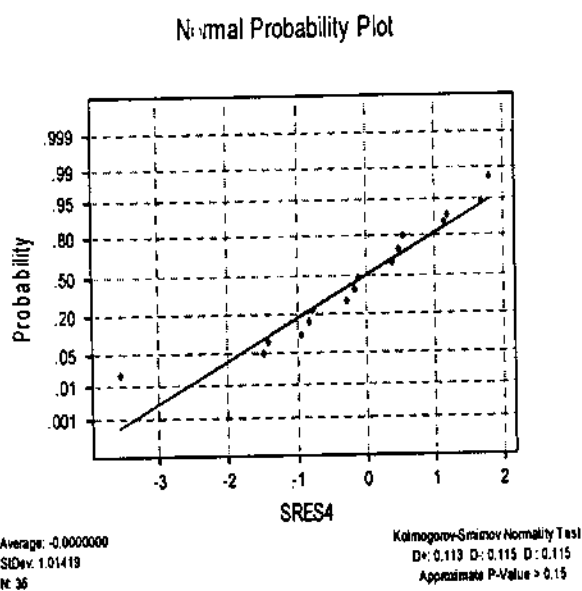
a. Plot Kenormalan Sisaan



b. Uji Kehomogenan Ragam

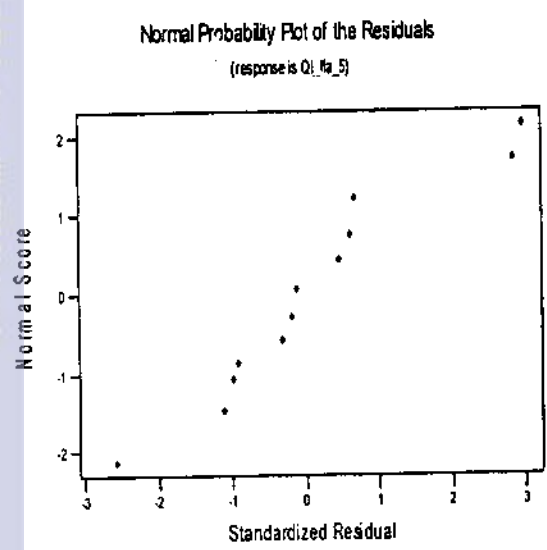


c. Uji Kebebasan Galat

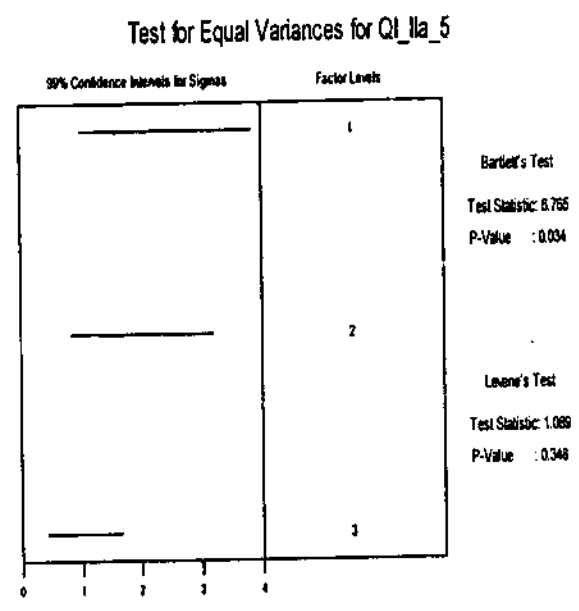


A5. Peubah Respon Minat untuk Mengonsumsi

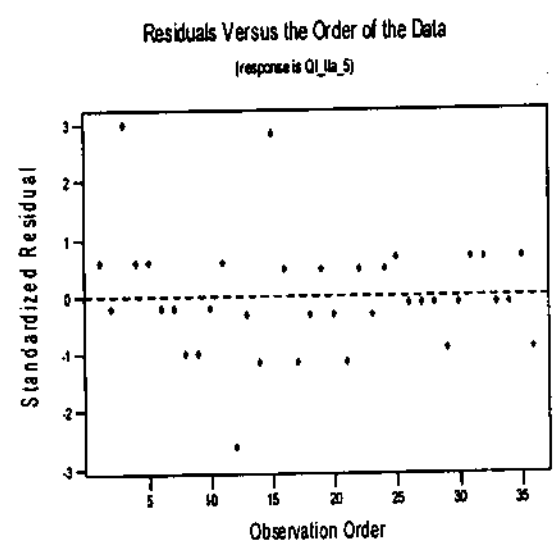
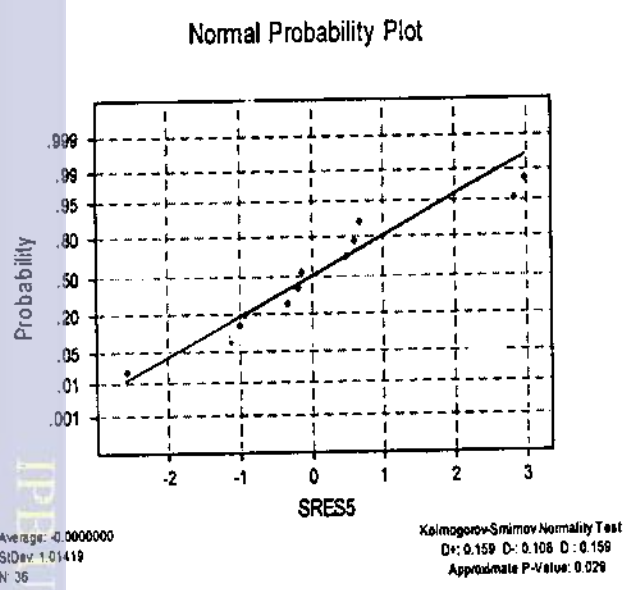
a. Plot Kenormalan Sisaan



b. Uji Kehomogenan Ragam

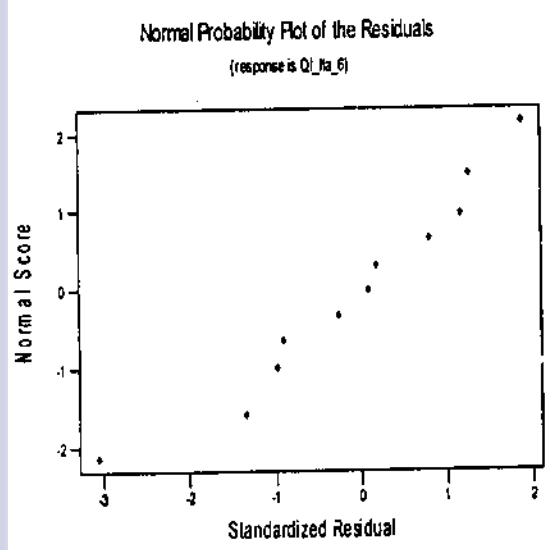


c. Uji Kebebasan Galat

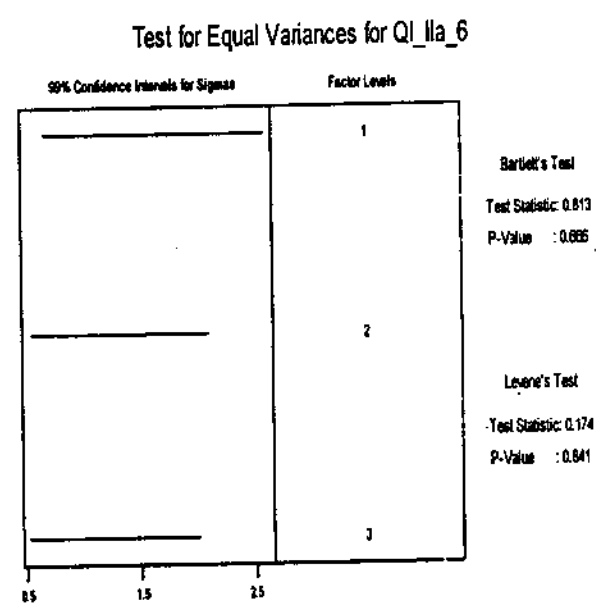


A6. Peubah Respon Kualitas Produk secara Keseluruhan

a. Plot Kenormalan Sisaan



b. Uji Kehomogenan Ragam



c. Uji Kebebasan Galat

