

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian dan Subjek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah sebuah produk yang berupa yoghurt olahan yang di beri tambahan keju sebagai rasa, dari produk tersebut diharapkan dapat diketahui kualitas produk dan daya terima konsumen

Subjek penelitian ini adalah responden/konsumen yang bertujuan untuk memperoleh data sejauh mana produk yoghurt keju diterima di masyarakat. Keseluruhan responden 30 orang yang dibagi ke dalam kelompok anak kecil, remaja dan orang tua. Responden tersebut merupakan masyarakat yang tinggal di daerah jalan Dr Setiabudhi, gegerkalong, siswa- siswi, mahasiswa- mahasiswi dan pekerja sekitar Universitas pendidikan Indonesia.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Berdasarkan variabel yang diteliti. metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif eksperimental. Pemilihan metode ini berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk menggambarkan atau memaparkan bagaimana pengaruh penambahan rasa keju terhadap kualitas produk yoghurt.

Wandi Melliawan, 2014

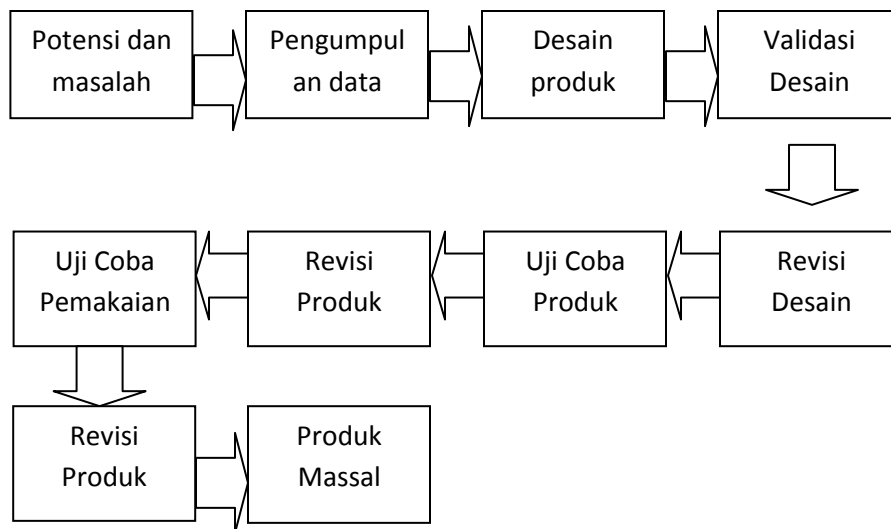
*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Mohammad Nazir (2003:54), "tujuan dari penelitian deskripsi adalah membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat, mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki". Sedangkan penelitian eksperimental menurut Sudman dan Blair adalah "merupakan riset yang berusaha memanipulasi satu atau lebih variabel kausal, kemudian mengukur efek dari manipulasi tersebut terhadap satu atau lebih variabel dependen. Eksperimen memungkinkan periset mengisolasi variabel lain diluar variabel kausal sehingga efek tersebut dinilai sebagai hasil perubahan variabel kausal yang digunakan dalam riset.

### **3.2.1 Prosedur Penelitian *Research & Development* (R&D)**

Sugiyono (2010:297), mengemukakan bahwa *Research & Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Berikut adalah langkah-langkah gambar penelitian dan pengembangan:



**Gambar 3.1**

### **Langkah-langkah Penggunaan Metode Research & Development**

**(Sugiyono, 2010:298)**

Untuk memahami setiap langkah- langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. Potensi dan Masalah

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian berawal dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah

## 2. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara factual dan *up to date*, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Metode yang akan digunakan untuk penelitian tergantung permasalahan dan ketelitian tujuan yang ingin dicapai.

## 3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian *research and development* bermacam-macam. Untuk menghasilkan sistem kerja baru maka peneliti harus membuat rancangan kerja baru yang dibuat berdasarkan penilaian terhadap sistem kerja lama, sehingga dapat ditemukan kelemahan-kelemahan terhadap sistem tersebut

## 4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebih efektif dari yang

lama. Dikatakan secara rasional karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum merupakan fakta di lapangan.

#### 5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan para pakar dan ahli lainnya, selanjutnya dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang hendak menghasilkan produk tersebut

#### 6. Uji Coba Produk

Uji coba produk dapat dilakukan melalui eksperimen, yaitu membandingkan efektifitas dan efisiensi keadaan sebelum dan sesudah memakai sistem baru (before-after) atau dengan membandingkan dengan kelompok yang tetap menggunakan sistem lama

#### 7. Revisi Produk

Pengujian produk pada sampel yang terbatas menunjukkan bahwa kinerja tindakan baru tersebut lebih baik dari tindakan lama

#### 8. Ujicoba Pemakaian

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Setelah pengujian terhadap produk berhasil dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting

#### 9. Revisi Produk

Revisi produk ini dilakukan apabila dalam pemakaian kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelemahan. Dalam uji pemakaian, sebaiknya pembuat produk selalu mengevaluasi bagaimana kinerja produk dalam hal ini adalah sistem kerja atau tindakan.

#### 10. Pembuatan Produk Masal

Pembuatan produk masal ini dilakukan apabila produk yang telah diuji coba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi masal.

### **3.2.2 Tahap I *Kitchen Project***

Pada tahap I ini penguji melakukan penelitian eksperimental secara manual yang dilakukan kepada beberapa panelis yang terpilih berdasarkan aspek tampilan total, rasa, warna, tekstur, keasaman, kekentalan, aroma dan favorit yang bertujuan mengetahui kualitas produk.

### **3.2.3 Tahap Daya Terima Konsumen**

Produk yang dibuat harus meliputi cita rasa untuk menunjukkan penerimaan konsumen terhadap suatu bahan makanan agar dapat diterima oleh masyarakat, produk dirasakan/dicipi umumnya dilakukan dengan alat indera manusia. Bahan makanan akan diujicobakan kepada beberapa orang panelis untuk mencicipi produk yang dibuat. Masing-masing panelis akan memberi nilai terhadap cita rasa produk tersebut. Jumlah nilai dari para panelis akan menentukan mutu atau penerimaan terhadap bahan yang diuji.

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data yang diperoleh panelis menggunakan metode kuantitatif yaitu dengan memberikan

kepada panelis mengenai pengaruh penambahan konsentrasi keju terhadap kualitas produk yoghurt dan uji daya terima konsumen.

### 3.3 Definisi Operasional Variabel

Menurut Chourman (2008), operasional variabel adalah penarikan batasan yang lebih menjelaskan ciri-ciri spesifik yang lebih substantive dari suatu konsep. Tujuannya agar peneliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah didefinisikan konsepnya, maka peneliti harus memasukkan proses atau operasionalnya alat ukur yang akan digunakan untuk kuantifikasi gejala atau variabel yang ditelitinya.

Adapun variabel yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu kualitas produk pada yoghurt dipengaruhi oleh jenis dan konsentrasi keju sebagai variabel bebas/*independent* ( $X_1$ ), harga ( $X$ ), dan uji daya terima konsumen sebagai variabel terikat/*dependent* ( $Y$ ).

**Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Kualitas	Arti dari kualitas produk adalah kemampuan	Persepsi konsumen	- Warna terlihat menarik Penampilan	Ordinal

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



<b>Produk (X<sub>1</sub>)</b>	sebuah produk dalam memperagakan fungsinya, hal itu termasuk keseluruhan durabilitas, reliabilitas, ketepatan, kemudahan pengoperasian dan reparasi produk juga atribut produk lainnya (Kotler and Amstrong 2004, p.283).	tentang kualitas produk dalam hal ini produk jenis makanan, terdiri dari: 1. Warna 2. kekentalan 3. Tekstur 4. Aroma 5. Rasa 6. keasaman	-Kekentalan yoghurt -Kekhasan aroma -Tekstir yang lembut  -Rasa enak/lezat saat dicicipi  -Keasaman khas yoghurt	
<b>Harga (X<sub>2</sub>)</b>	“A price represents the value of a goods or service for both the seller and the buyer” dengan kata lain adalah sesuatu yang dirasakan oleh penjual bahwa itu cukup berharga dalam bentuk uang kepada pembeli (Kotler1994.p.474).	Persepsi konsumen terhadap harga yang ditawarkan perusahaan berdasarkan kualitas produk yang dihasilkan.	1. Tingkat kesesuaian harga - Harga sesuai dengan kualitas produk yang akan ditawarkan kepada konsumen 2. Tingkat ketertarikan harga - Harga yang ditawarkan dapat menarik konsumen untuk membeli produk.	Ordinal
<b>Daya Terima Konsumen (Y)</b>	Daya terima konsumen dapat didefinisikan sebagai suatu pengalaman atau <i>feature</i> dari pengalaman yang dicirikan oleh adanya sikap positif terhadap suatu bahan atau produk	Penerimaan menyangkut penilaian seseorang akan suatu sifat atau kualitas suatu bahan yang menyebabkan	1. <i>Acceptabilitas</i> (kesukaan atas suatu produk) - Penilaian kesukaan konsumen atas produk yang ditawarkan berdasarkan: a. kekentalan	Ordinal

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	pangan, dan/atau penggunaan <i>actual</i> (dengan membeli atau mengkonsumsi) suatu bahan atau produk pangan oleh konsumen Ressoreccion (1998).	orang menyenangkan.	b. Rasa c. Warna d. Aroma e. Tekstur f. keasaman	
--	--	---------------------	--	--

Sumber: Data Diolah, 2012

### 3.4 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteistik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono (2001: 61).

Pada penelitian ini peneliti tidak menggunakan *sampling* akan tetapi menggunakan semua populasi adapun banyaknya populasi 30 orang.

. Sampel adalah bagian dari populasi yang akan dijadikan bahan penelitian. Menurut Sgiyono, bahwa yang dimaksud dengan sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (2008:118). Bila populasi besar dan peneliti tidak memungkinkan mempelajari semua populasi yang ada (karena keterbatasan dana,waktu dan tenaga) maka peneliti dapat mengambil sampel yang di ambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari populasi itu kesimpulannya akan

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$n = \frac{n}{1+Ne}$$

diberlakukan untuk populasi. Teknik yang digunakan dalam menentukan besaran ukuran sampel yang akan diteliti salah satunya dengan cara menggunakan slovin, yaitu ujian sampel merupakan perbandingan dari ukuran populasi dengan persentase kelonggaran ketidaktelitian, karena kesalahan dalam pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan, maka taraf kesalahan yang ditetapkan adalah 5%

( Husein Umar, 2002:141)

Dimana: n= ukuran sampel

n= Ukuran populasi

e= taraf kesalahan

### 3.5 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Wawancara

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penulis mewawancarai beberapa konsumen yang bertujuan untuk mengumpulkan data dan memperoleh informasi langsung serta untuk mengetahui respon daya terima konsumen terhadap yoghurt keju lebih detail langsung dari narasumbernya.

## 2. Angket

Teknik ini merupakan teknik pengumpulan data dengan menyebarkan angket kepada 15 konsumen untuk mendapatkan data yang dibutuhkan penulis.

## 3. Studi Literatur

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data dengan cara membaca dan mempelajari buku, artikel, karya ilmiah dan lain lain guna memperoleh informasi dan referensi yang berkaitan dengan penelitian.

## 4. Dokumentasi

Melakukan dokumentasi sebagai alat untuk menunjang hasil penelitian dapat dideskripsikan lebih jelas dan sebagai bukti bahwasanya peneliti melakukan penelitian.

### **3.6 Rancangan Pembuatan Produk**

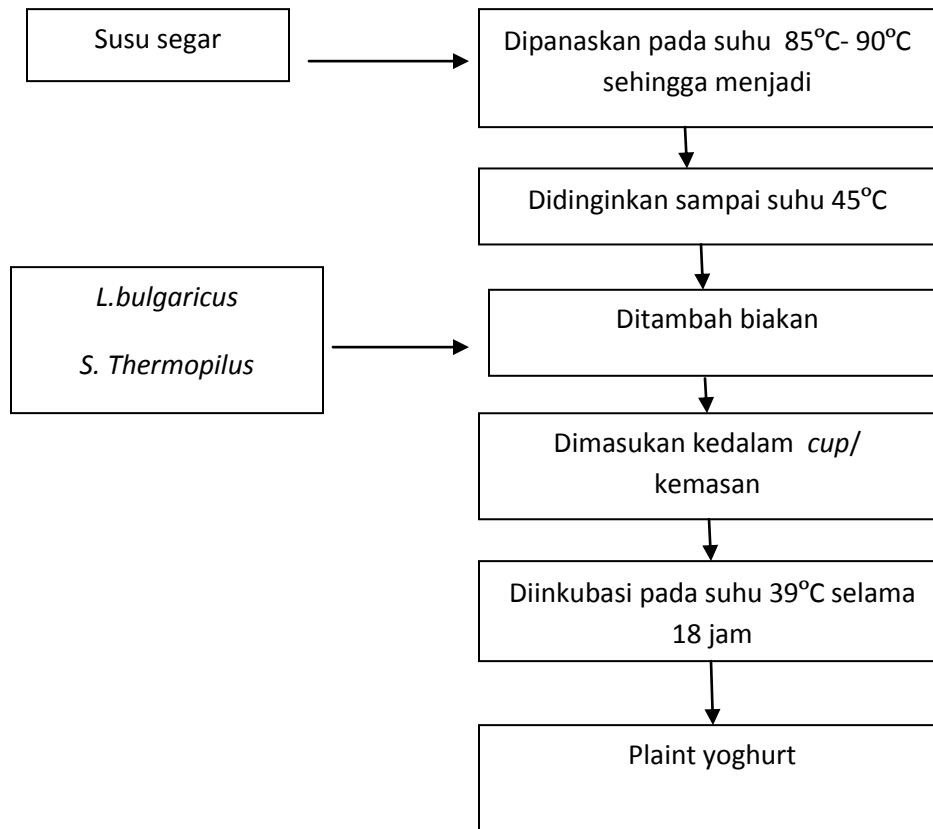
Rancangan pembuatan produk yang akan dilakukan sebagai langkah penelitian adalah sebagai berikut:

#### **Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Yoghurt**

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Untuk memahami setiap langkah- langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Panaskan susu sapi murni dengan api kecil sambil diaduk-aduk selama 30 menit, tetapi jangan dibiarkan hingga mendidih. Langkah ini bertujuan untuk menguapkan air sehingga tidak terbentuk gumpalan atau solid yoghurt.

2. Sesudah itu diamkan susu yang sudah dipanaskan hingga suhu menurun 45°C
3. Masukkan/ tambahkan *L.nulgaricus* dan *S. thrmophilus*
4. Sesudah itu masukan kedalam *cup/* toples
5. Diamkan dalam suhu ruangan 39°C selama 18 jam
6. Setelah 18 jam dalam inkubasi makan sudah terbentuk yoghurt dan siap untuk disajikan

### **3.7 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis**

Penelitian yang baik akan melalui serangkaian pengukuran instrumen penelitian. Sebelum dianalisis, data hasil penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk menguji apakah alat yang digunakan berupa butir item pernyataan yang diajukan kepada responden telah mengukur secara cermat dan tepat dengan apa yang ingin diukur pada penelitian ini. Selain itu, tujuan analisis data juga agar hasil penelitian tidak bisa dan tidak diragukan kebenarannya

### **3.8 Uji Organoleptik Metode Hedonik**

Pengujian organileptik adalah Pengaturan terhadap citarasa untuk menunjukkan akan penerimaan konsumen terhadap suatu produk bahan makanan dan minuman

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang dilakukan dengan alat indera manusia. Bahan makanan atau minuman yang akan di ujicobakan pada beberapa orang panelis akan menentukan mutu atau penerimaan terhadap bahan yang diuji ( winarto, 2004 )

Uji kesukaan atau uji hedonic merupakan pengujian yang didasar dengan kesukaan panelis terhadap suatu produk. Penentan panelis berdasarkan pada rumus yaitu  $(t-1)(r-1)$  dengan keterangan dimana  $t$ = jumlah perlakuan dan  $r$  = panelis

Penilaian masing masing panelis akan berbeda- beda karena kesukaan setiap orang berbeda- beda. Uji hedonic ini adalah metode pengujian sensori yang umum digunakan. Skala penilaian Panelis diminta mencicipi *sample* dan member penilaian berdasarkan kesukaan masing-masing panelis. Penggunaan skala tersebut didasarkan tingkatan kemudahan dan ketelitian yang dikehendaki. Contoh- contoh skala hedonik

tabel 1

rasa

skala hedonik	skala numerik
amat sangat suka	5

tabel 2

warna

skala hedonik	skala numerik
amat sangat	5

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sangat suka	4
suka	3
tidak suka	2
sangat tidak suka	1

tabel 3

kekentalan

suka	
sangat suka	4
suka	3
tidak suka	2
sangat tidak suka	1

tabel 4

teksture

skala hedonik	skala numerik
amat sangat suka	5
sangat suka	4
suka	3
tidak suka	2
sangat tidak suka	1

tabel 5

aroma

skala hedonik	skala numerik
amat sangat suka	5
sangat suka	4
suka	3
tidak suka	2
sangat tidak suka	1

skala hedonik	skala numerik
---------------	---------------

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



amat sangat suka	5
sangat suka	4
suka	3
tidak suka	2
sangat tidak suka	1

**Tabel 3.2 Skala Hedonik Dengan Skala Numerik**

### 3.9 Uji Validitas

Validitas adalah suatu alat untuk menunjukkan seberapa jauh alat ukur itu mengukur apa sebenarnya yang diukur. validitas bertujuan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan keterpercayaan suatu instrument. Suatu instrument yang valid mempunyai tingkat validitas yang tinggi, Arikunto (2006:168). Sebaliknya instrument yang kurang atau rendah berarti memiliki validitas yang rendah. Uji validitas angket dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya kuesioner yang disebar kepada responden. Dalam uji validitas ini digunakan teknik korelasi *Product Moment* dengan rumus :

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2006:170)

Keterangan:

- $r$  = menunjukkan indeks korelasi antara item dengan total seluruh item  
 $X$  = skor masing-masing item  
 $Y$  = skor total seluruh item  
 $N$  = banyaknya responden

Diketahui  $r_{\text{tabel}}$  untuk validasi data adalah 0,284 yang merupakan titik kritis untuk mengetahui valid atau tidaknya data yang diperoleh.

**Tabel 3.3 Hasil Pengujian Validitas Variabel Kualitas Produk**

<b>Butir Pertanyaan</b>	<b><math>r_{\text{hitung}}</math></b>	<b>Nilai Kritis</b>	<b>Keterangan</b>
Item 1	0,350	0,284	<b>Valid</b>
Item 2	0,717	0,284	<b>Valid</b>
Item 3	0,743	0,284	<b>Valid</b>
Item 4	0,504	0,284	<b>Valid</b>

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Item 5	0,591	0,284	<b>Valid</b>
Item 6	0,488	0,284	<b>Valid</b>

Sumber: Data Diolah, 2013

**Tabel 3.4 Hasil Pengujian Validitas Variabel Harga**

<b>Butir Pertanyaan</b>	<i>r<sub>hitung</sub></i>	<b>Nilai Kritis</b>	<b>Keterangan</b>
Item 1	0,896	0,284	<b>Valid</b>
Item 2	0,905	0,284	<b>Valid</b>

Berdasarkan Tabel 3.2 hingga Tabel 3.4 di atas, dapat dilihat nilai  $r_{hitung}$  setiap item pernyataan lebih besar sama dengan dari nilai kritis. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa setiap item pernyataan dan pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner pada ketiga variabel dapat dikatakan valid dan layak digunakan sebagai alat ukur untuk penelitian serta dapat diikutsertakan pada analisis selanjutnya karena setiap item pernyataan memiliki  $r_{hitung}$  lebih besar sama dengan dari nilai kritis yang ditentukan.

**Tabel 3.5 Hasil Pengujian Validitas Variabel Daya Terima Konsumen**

<b>Butir Pertanyaan</b>	<i>r<sub>hitung</sub></i>	<b>Nilai Kritis</b>	<b>Keterangan</b>
Item 1	0,427	0,284	<b>Valid</b>

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Item 2	0,630	0,284	<b>Valid</b>
Item 3	0,490	0,284	<b>Valid</b>
Item 4	0,666	0,284	<b>Valid</b>
Item 5	0,470	0,284	<b>Valid</b>
Item 6	0,779	0,284	<b>Valid</b>

Sumber: Data Diolah, Oktober 2013

### 3.10 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik (Arikunto, 2006:178). Uji realibilitas bertujuan untuk mengetahui ketepatan nilai kuesioner, artinya instrumen penelitian bila diujikan pada kelompok yang sama walaupun pada waktu yang berbeda hasilnya akan sama.

Untuk menghitung uji reliabilitas rumus yang digunakan adalah rumus *Koefisien Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\Sigma \sigma_n^2}{\sigma_i^2} \right]$$

(Arikunto, 2006: 196)

Wandi Melliawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan  $r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pernyataan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_n^2$  = Jumlah *varians* butir

$\sigma_t^2$  = *varians* total

Jika  $r_{hitung} \geq 0,284$ , maka item pernyataan reliabel.

Jika  $r_{hitung} < 0,284$ , maka item pernyataan tidak reliabel.

**Tabel 3.6**

**Hasil Pengujian Reliabilitas Kualitas Produk, Harga dan Daya Terima Konsumen**

Variabel	Jumlah Pertanyaan	Nilai $r_{hitung}$	Nilai Kritis	Keterangan
Kualitas Produk	6	0,728	0,284	Reliabel
Harga	2	0,894	0,284	Reliabel
Daya Terima Konsumen	6	0,733	0,284	Reliabel

*Sumber: Data Diolah, Oktober 2013*

### 3.11 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Kartika et al. (1988 :120), pengolahan data untuk Rancangan Acak

Kelompok adalah sebagai berikut :

$$FK = \frac{(\sum X)^2}{T * r}$$

$$JK (P) = \frac{(X)^2 + \dots + (X)^2}{r} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$JK (S) = \frac{(Y)^2 + \dots + (Y)^2}{T} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$JK (T) = (S^2 + \dots + S^2) - FK$$

$$JK (G) = JK \text{ Total} - JK \text{ Panelis} - JK \text{ Sampel}$$

Dimana :

FK = Faktor Koreksi

JK (P) = Jumlah Kuadrat Panelis

JK (S) = Jumlah kuadrat Sampel

JK (T) = Jumlah Kuadrat Total

JK (G) = Jumlah Kuadrat Galat

X = Jumlah penilaian masing-masing panelis terhadap semua sampel

Wandi Melliawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Y = Jumlah penilaian semua panelis terhadap masing masing produk /sampel
- T = Jumlah panelis
- r = Jumlah sampel
- S = penilaian terhadap setiap sampel.

Dari hasil uji hedonik, selanjutnya dilakukan analisis Varian (ANAVA) (tabel 3) dilanjutkan dengan uji *Least significant difference (LCD)* dengan selang kepercayaan 95% untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan.

1. Mencari standard error  $\sqrt{\frac{\text{rerata jumlah kuadrat error}}{\text{jumlah panelis}}}$
2. Mencari *Least significant difference (LCD)* pada tabel *Significant studentized range at the 5 % level*, untuk nilai pembanding adalah : standar error x nilai *least significant difference*.
3. Rerata hasil perhitungan diurutkan dari mulai yang terbesar sampai terkecil kemudian dibandingkan dengan nilai pembanding.

**Tabel 3.7**

*Tabel Analisa Varian (ANAVA) RAK*

Sumber variasi	DB	JK	KT	Fh	F 0.5

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Panelis (P)	n-1	JK (P)	$\frac{JK (P)}{DB (P)}$	$\frac{KT (P)}{KT (G)}$	
Sampel (S)	n-1	JK (S)	$\frac{JK (S)}{DB (S)}$	$\frac{KT (S)}{KT (G)}$	
Galat	db (T) - db (P)-db (S)	JK (G)	$\frac{JK (G)}{DB (G)}$		
Total (T)	(panelis x sampel)-1	JK (T)	$\frac{JK (T)}{DB (T)}$		

Sumber: Kartika et al. (1988 :120),

Dalam melakukan penilaian apakah usaha youghurt keju untuk dikerjakan atau tidak akan dilakukan dengan menggunakan kriteria-kriteria kelayakan finansial yang meliputi:

- a. *Net Present Value* (NPV)
- b. *Net Benefit and Cost Ratio* (Net B/C)
- c. *Break Event Point* (BEP).

- a. *Net Present Value* (NPV)

Rumus untuk menghitung NPV ( Yacob, 2009) adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{i=1}^n NB_i (1+i)^{-n}$$

Dimana:

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



$NB = \text{Benefit} - \text{Cost}$

$C = \text{Biaya investasi} + \text{Biaya operasi}$

$\bar{B} = \text{Benefit yang telah didiskon}$

$\bar{C} = \text{Cost yang telah didiskon}$

$i = \text{diskon faktor}$

$n = \text{tahun (waktu)}$

Kriteria:

$NPV > 0$  (nol)  $\rightarrow$  usaha/proyek layak (feasible) untuk dilaksanakan

$NPV < 0$  (nol)  $\rightarrow$  usaha/proyek tidak layak (feasible) untuk dilaksanakan

$NPV = 0$  (nol)  $\rightarrow$  usaha/proyek berada dalam keadaan BEP dimana

$TR=TC$  dalam bentuk present value.

b. *Net Benefit and Cost Ratio* (Net B/C Rasio)

*Net Benefit and Cost Ratio* (Net B/C Rasio) merupakan angka perbandingan antara nilai jumlah sekarang yang bernilai positif dengan nilai jumlah sekarang yang negatif. Rumus perhitungan Net B/C yaitu :

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$Gross\ B/C = \frac{\sum_{i=1}^n B(1+r)^{-n}}{\sum_{i=1}^n C_i(1+r)^{-n}}$$

Jika:  $Gross\ B/C > 1$  (satu) berarti proyek (usaha) layak dikerjakan

$Gross\ B/C < 1$  (satu) berarti proyek tidak layak dikerjakan

$Gross\ B/C = 1$  (satu) berarti proyek dalam keadaan BEP.

c. *Break Event Point* (BEP).

Formula yang digunakan untuk mengetahui jumlah produksi dalam keadaan BEP adalah:

$$BEP\ (Q) = \frac{a}{(p-b)}$$

Untuk menghitung BEP dalam rupiah adalah mengalikan dengan harga per unit produksi (p)

$$BEP\ (Rp) = \frac{a}{(1-p/b)}$$

Dimana:

a : fixed cost (biaya tetap)

Wandi Melliyawan, 2014

*Pengaruh kualitas produk yoghurt keju dan harga berbasis input konsentrasi keju dan jenis keju terhadap daya terima konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b : biaya variabel per unit

c : harga per unit

d : jumlah produksi

Formula yang digunakan untuk mengetahui kapan mengembalikan biaya (BEP) adalah:

$$BEP = T_{p-1} + \frac{TC_i - B_{icp-1}}{B_i}$$