

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Menurut Moh.Nazir, Ph. D (2005:44) suatu penelitian yang dilakukan secara berurutan dengan alat dan prosedur maka itulah yang di sebut metode penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2000:29), objek penelitian adalah variabel penelitian yaitu suatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. Objek penelitian adalah proses produksi dan kualitas produk Colenak Se-kota Bandung dengan subjek penelitian seluruh produk colenak di Kota Bandung.

#### **3.2 Jenis dan Metode Penelitian**

##### **3.2.1 Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2009:23), data kualitatif adalah data yang berbentuk kalimat, kata atau gambaran. Metode penelitian yang digunakan dalam tahap penelitian ini adalah metode deskriptif dan analisis survey yang dalam penelitian ini digunakan metode menurut Suharsimi Arikunto (2006:8) menjelaskan bahwa “penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa perbandingan atau menghubungkan variabel lain”.

##### **3.2.2 Metode Penelitian**

Berdasarkan variabel yang diteliti, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dan verifikatif. Menurut Whitney (1960), metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Sedangkan Metode penelitian verifikatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengecek kebenaran hasil penelitian lain (Arikunto, Suharsimi

2010:15). Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif verifikatif, analisis ini diharapkan dapat memperoleh gambaran akurat dan aktual mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat hubungan antara fenomena-fenomena objek yang diteliti

Sifat penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilakukan melalui pengumpulan data lapangan dimana dalam penelitian ini akan diuji apakah ada pengaruh yang signifikan antara proses produksi dan kualitas produk Colenak se-Kota Bandung.

### 3.3 Operasional Desain Variabel

**Tabel 3.1**  
**Operasional Desain penelitian**

Variabel/sub Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
<b>Proses Produksi</b>	Produksi adalah proses penciptaan barang dan jasa, dimana diperlukan manajemen operasi yang memproduksi, manajemen operasi adalah serangkaian aktifitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input ke output	Proses produksi dapat menentukan bagaimana kualitas produk colenak. Apakah ada penyimpangan yang dilakukan pada setiap lini. Lini perakitan produk colenak terbagi dalam stasiun kerja yang meliputi:	Data berbentuk skala semantik yang diperoleh dari pengusaha colenak di kota Bandung meliputi :	
			Bahan baku	Ordinal
			Inventory	Ordinal
			Metode Analisis <i>Assembly Line</i> & CPM	Ordinal

Andri Suratman Hidayat, 2014

*Analisis kualitas produk colenak berdasarkan proses produksi se-kota Bandung*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	(Jay Heizer dan Barry render)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Preparation</i></li> <li>- Pembakaran Tape</li> <li>- Merakit saus dengan tape</li> <li>- Penyajian</li> </ul>		
<b>Uji Inderawi Panelis</b>	<p>Analisis sensori adalah suatu proses identifikasi, pengukuran ilmiah, analisis, dan interpretasi atribut-atribut produk melalui lima pancaindra manusia; indra penglihatan, penciuman, pencicipan, peraba, dan pendengaran.</p> <p>Analisis sensori juga melibatkan suatu pengukuran, yang dapat bersifat kuantitatif ataupun</p>	<p>Penilaian suka atau tidak suka dapat dianalisis dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rasa</li> <li>- Tekstur</li> <li>- Penampilan</li> <li>- Aroma</li> </ul>	Data berbentuk skala semantik yang diperoleh dari pengujian inderawi (uji hedonik) oleh panelis tidak terlatih meliputi :	
			Rasa	Ordinal
			Tekstur	Ordinal

	kualitatif (Setyaningsih, Dwi, Apriyantono, Anton dan Sari, MP 2010:2).		Penampilan	Ordinal
			Aroma	Ordinal

### 3.4 Populasi dan Teknik Penarikan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2009:61) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk diteliti dan kemudian ditarik sampelnya. Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh produk dan konsumen Colenak di Kota Bandung.

#### 3.4.2 Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2009:62), teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik sampling yang akan digunakan pada penelitian ini adalah probability sampling. Menurut Sugiyono (2009:63) *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang/ kesempatan bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Dari

Andri Suratman Hidayat, 2014

*Analisis kualitas produk colenak berdasarkan proses produksi se-kota Bandung*

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

*Probability Sampling* teknik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling* dikarenakan keterbatasan tenaga dan waktu. Menurut Sugiyono (2009:64) *Simple Random Sampling* dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Sampel yang digunakan adalah produk colenak dari Colenak Murdi Putra, Warung Colenak, dan Colenak Braling. Sampel ini diambil secara acak karena produk colenak di Kota Bandung dianggap homogen dan memiliki kriteria colenak tradisional asli yang menggunakan saus gula merah dan kelapa parut.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Pengolahan data yang dikumpulkan dapat dipengaruhi oleh faktor orang/objek yang mengumpulkan data jika pengumpulan data melakukan sedikit kesalahan sikap dan wawancara misalnya, akan mempengaruhi data yang diberikan oleh responden. Oleh sebab itu, peneliti harus berhati-hati dalam memperoleh data yang terkait dengan objek penelitian sehingga dapat menyimpulkan suatu penelitian tidak mengalami kekeliruan. Berikut merupakan alat pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam mengkaji permasalahan yang diangkat dalam objek penelitian.

- a. Studi literatur, yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari buku, makalah, majalah, serta artikel-artikel guna memperoleh informasi yang berhubungan dengan teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan masalah penelitian proses produksi dan uji hedonic terhadap panelis.
- b. Observasi, mengamati kegiatan perusahaan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti ke perusahaan colenak yang ada di Kota Bandung.
- c. Angket dilakukan terhadap panelis yang mengikuti uji hedonic terhadap sampel colenak di Kota Bandung

Andri Suratman Hidayat, 2014

*Analisis kualitas produk colenak berdasarkan proses produksi se-kota Bandung*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- d. Wawancara, dilakukan melalui teknik komunikasi langsung kepada pihak atau pemilik perusahaan.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Pengolahan data yang dikumpulkan dapat dipengaruhi oleh faktor orang/objek yang mengumpulkan data jika pengumpulan data melakukan sedikit kesalahan sikap dan wawancara misalnya, akan mempengaruhi data yang diberikan oleh responden. Oleh sebab itu, peneliti harus berhati-hati dalam memperoleh data yang terkait dengan objek penelitian sehingga dapat menyimpulkan suatu penelitian tidak mengalami kekeliruan. Berikut merupakan alat pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam mengkaji permasalahan yang diangkat dalam objek penelitian.

- e. Studi literatur, yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari buku, makalah, majalah, serta artikel-artikel guna memperoleh informasi yang berhubungan dengan teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan masalah penelitian.
- f. Observasi, mengamati kegiatan perusahaan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.
- g. Angket, dilakukan dengan menyebarkan seperangkat daftar pertanyaan tertulis kepada konsumen.
- h. Wawancara, dilakukan melalui teknik komunikasi langsung kepada pihak perusahaan.

#### 3.6.1 Analisis Bahan Baku, SPS (*Standard Purchase Specification*), dan *Inventory*.

Bahan baku merupakan salah satu faktor yang sangat penting dan akan mempengaruhi akan mutu produk yang dihasilkan suatu perusahaan. Untuk itu pengendalian mutu bahan baku menjadi hal yang sangat penting dalam hal bahan



baku, perusahaan harus memperhatikan beberapa hal antara lain : seleksi sumber dari bahan baku, memeriksa penerimaan bahan baku, serta penyimpanan, hal-hal tersebut harus dilakukan dengan baik sehingga kemungkinan bahan baku yang akan digunakan untuk proses produksi berkualitas rendah dapat ditekan sekecil mungkin. Dalam pembuatan bubur ayam, bahan baku utamanya adalah tape singkong, gula merah dan kelapa. Untuk menghasilkan colenakk yang berkualitas baik haruslah mempunyai standar tersendiri untuk bahan baku, untuk itu di perlukan SPS (*Standard Purchase Spesification*) dan cara penyimpanan bahan baku yang tepat. Untuk cara menganalisis bahan baku , SPS (*Standard Purchase Spesification*) dan *inventory*. Dapat di analisis dengan cara menggunakan tabel SPS. Dapat di lihat pada tabel 3.2 berikut ini.

**Tabel 3.2**  
**SPS (*Standard Purchase Spesification*)**

SPS	
Produk	Spesification
Tape Singkong	
Produk	Spesification
Gula Merah	
Produk	Spesification

Kelapa parut	

### 3.6.2 Analisis Proses Metode *Assembly Line* dan *Critical Path Method* (CPM)

Analisis metode adalah sistem yang melibatkan penempatan prosedur kerja pada setiap stasiun kerja yang menghasilkan produk berkualitas secara efisien. Cara menganalisis analisis metode yaitu dengan cara menggunakan tabel *assembly process chart*, yang dapat dilihat pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3**  
***Assembly Proses Chart***

*Present method :*

*Propose method :*

*Subject Charted :* \_\_\_\_\_ *date :* \_\_\_\_\_

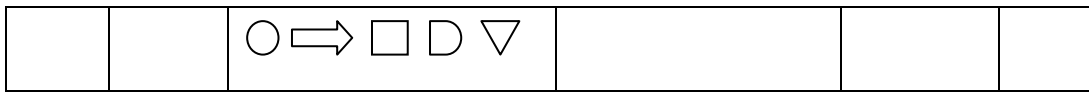
*Chart By :* \_\_\_\_\_

*Chart No :* \_\_\_\_\_

*Department :* \_\_\_\_\_ *Sheet No :* \_\_\_\_\_

Dist.in feet	Time in mins	Chart symbols	Process description		
		○ → □ D ▽			
		○ → □ D ▽			





○ = operation      → = transportation      □ = inspection  
 D = delay          ▽ = storage

Sumber: Jay Heizer & Barry Render (2009)

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis CPM (*Critical Path Method*) yaitu dengan cara membuat perkiraan waktu. Teknik analisis ini dapat dianalisis dengan tabel jalur kritis dan diagram jaringan yang dapat dilihat pada tabel 3.4. CPM (*Critical Path Method*) atau analisis jalur kritis adalah proses yang membantu menemukan jadwal proyek.

Earliest start – ES (mulai paling awal)

Earliest finish – EF (selesai paling awal)

Lasest start – LS (mulai paling lambat)

Latest finish – LF (selesai paling lambat)

$ES = \text{Max} \{EF \text{ semua pendahulu langsung} \}$  (3-1)

$EF = ES + \text{Waktu aktifitas}$  (3-2)

**Tabel 3.4**  
**Jalur Kritis**

Aktifitas	Deskripsi	Waktu
A	Pemilihan Tape	
B	Pembakaran Tape	
C	Memotong Tape	
D	Perakitan tape dengan saus	

Andri Suratman Hidayat, 2014

*Analisis kualitas produk colenak berdasarkan proses produksi se-kota Bandung*  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

E	Penyajian	
---	-----------	--

Sumber: Jay Heizer & Barry Render (2009)

### 3.6.3 Analisis Kualitas Produk Berdasarkan Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan pernyataan kesan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk. Kesan mutu hedonik lebih spesifik daripada sekedar kesan suka. Mutu hedonik dapat bersifat umum yaitu baik-buruk dan bersifat spesifik seperti empuk keras untuk tape, kental encer untuk saus gula merah, tengik harum untuk kelapa. Rentang skala hedonik berkisar dari ekstrim baik sampai ekstrim jelek.

Skala hedonik pada uji mutu hedonik lebih sesuai dengan tingkatan mutu hedonik. Jumlah tingkat skala juga bervariasi tergantung dari rentang mutu yang diinginkan dan sensitivitas antar skala.

**Tabel 3.5**  
**Skala Hedonik**

Skala Hedonik	Skala Numerik
Amat Sangat Suka	6
Sangat Suka	5
Suka	4
Agak Suka	3
Netral	2
Tidak suka	1

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

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

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

Andri Suratman Hidayat, 2014

*Analisis kualitas produk colenak berdasarkan proses produksi se-kota Bandung*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

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

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

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

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 3.6 dilanjutkan dengan uji *Least significant difference (LSD)* 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 (LSD)* 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.

Andri Suratman Hidayat, 2014

*Analisis kualitas produk colenak berdasarkan proses produksi se-kota Bandung*

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

**Tabel 3.6**  
**Tabel Analisa Varian (ANAVA) RAK**

Sumber variasi	DB	JK	KT	Fh	F 0.5
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 (1998:120)