BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Objek

Objek dalam penelitian ini yang akan dilakukan yaitu meneliti kualitas produk beberapa surabi pada pedagang surabi di kota Bandung, dengan subjek penelitian produk surabi dan responden pengunjung tempat usaha surabi, orang yang mengerti kuliner, pakar kuliner, pecinta makanan surabi, pelaku usaha bisnis surabi.

3.2 Jenis dan Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian menurut Sugiyono (2012:1) merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif. Jenis data kuantitatif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih yang bertujuan untuk memperoleh deskripsi atau gambaran mengenai kualitas produk surabi, dan data kualitatif adalah data yang berbentuk kalimat, kata atau gambar. Metode penelitian yang digunakan dalam tahap penelitian ini adalah metode deskriptif dan analisis.

3.2.2 Metode Penelitian

Berdasarkan variabel yang diteliti, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif analisis.

3.2.2.1 Deskriptif Analisis

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis sensori deskriptif dan menggunakan parameter organoleptik uji hedonik (kesukaan)

Fauziah Tabriani, 2013
Analisis Kualitas Produk Surabi Berbasis Organoleptik Pada Pedagang Surabi Di Kota Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menurut panelis berdasarkan tingkat kepercayaan 95 % yaitu meliputi aroma, warna, tekstur, kekenyalan, dan daya kembang berisi. Pada tahap ini juga dilakukan pembandingan terhadap produk kompetitor lain sehingga bisa dilihat kondisi mutu produk.

Menurut Setyaningsih, Dwi, Apiyantono, Anton, dan Sari, MP (2010:72) Analisis sensori deskriptif adalah metode analisis sensori dimana atribut sensori suatu produk atau bahan pangan diidentifikasi, dideskripsikan, dan dikuantifikasi dengan menggunakan panelis yang dilatih khusus untuk tujuan ini. Parameter-parameter sensori yang diamati guna menggambarkan produk dapat berupa aneka ragam terminologi baik itu tentang atribut, karakteristik, karakter kunci yang khas (*character-notes*), kalimat penjelasan, atau pendeskripsi lain.

Analisis deskriptif sebaiknya digunakan dalam (Setyaningsih, Dwi, Apiyantono, Anton, dan Sari, MP 2010:73):

a. Mendefinisikan sifat sensori dari suatu produk target dalam pengembangan produk baru
b. Mendefinisikan karakter dan spesifikasi dari kontrol atau standar dalam penjaminan mutu (*quality assurance*), pengawasan mutu atau aplikasi dari hasil litbang (R&D)
c. Dokumentasi atribut dari suatu produk sebelum uji penerimaan konsumen guna membantu dalam pemilihan atribut yang akan dimasukkan dalam kuesioner dan membantu dalam penjelasan hasil dari kuesioner
d. Melacak perubahan sensori suatu produk dari waktu ke waktu guna memahami problema selama masa simpan
e. Pemetaan atribut yang diamati dengan tujuan menghubungkannya dengan sifat-sifat instrumental, kimia, dan fisika.

Turunan dari Analisis sensori deskriptif, metode yang digunakan lebih jelasnya adalah analisis deskripsi kuantitatif (uji deskripsi). Analisis deskripsi kuantitatif didasarkan pada kemampuan panelis dalam mengekspresikan persepsi produk dengan

kata-kata menggunakan cara yang terpercaya (Setyaningsih, Dwi, Apiyantono, Anton, dan Sari, MP 2010:81).

Selain organoleptik uji deskripsi, penelitian ini juga menggunakan uji hedonik atau disebut juga uji kesukaan. Dalam uji ini panelis diminta mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya ketidaksukaan, disamping itu mereka juga mengemukakan tingkat kesukaan/ketidaksukaan. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut orang sebagai skala hedonik, misalnya amat sangat suka, sangat suka, suka, agak suka, netral, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka, dan amat sangat tidak suka. Skala hedonik dapat direntangkan atau diciutkan menurut skala yang dikehendaki. Dalam analisisnya skala hedonik ditransformasikan menjadi skala numerik dengan angka menaik menurut tingkat kesukaan. Dengan adanya skala hedonik ini secara tidak langsung uji dapat digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan (Rahayu, WP 1998:29).

Sifat penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilakukan melalui pengumpulan data dilapangan dimana dalam penelitian ini akan diuji diduga dengan hasil dari analisis sensori (uji inderawi/organoleptik) dan dari varian pengembangan rasa surabi itu dapat diketahui kualitas produk surabi mana yang diminati banyak konsumen.

3.3 Operasional Desain Variabel

Istilah variabel merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap jenis penelitian, F. N . Kerlinger menyebut variabel sebagai sebuah konsep seperti halnya laki-laki dalam konsep jenis kelamin, insaf dalam konsep kesadaran (Arikunto, Suharsimi 2010:159). Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Operasional variabel adalah penarikan batasan yang lebih menjelaskan ciri-ciri spesifik yang lebih substansive dari suatu konsep. Tujuannya ialah agar peneliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah di definisikan konsepnya.

Tabel 3.1
Operasional Desain Penelitian

Variabel / Sub Variabel	Konsep teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Kualitas Produk	Kualitas dalam dunia pangan adalah sesuatu standar minimum yang harus dipenuhi agar mampu memuaskan pelanggan yang menggunakan output dari sistem industri pangan itu, serta harus terus-menerus ditingkatkan sejalan dengan tuntutan pasar tenaga kerja yang semakin kompetitif. Pemahaman Konsep dan Penyusunan *Quality Management System* pada Industri Pangan dengan Penerapan 3Q [Online]. Tersedia: http://cyberpustaka.wordpress.com/nomor-dan-volume/21-2/	Dalam pengujian inderawi alat yang digunakan adalah panca indera manusia meliputi penglihatan, penciuman/pembauan, pencicipan, perabaan, pendengaran.	Rasa	Interval
			Tekstur	Interval
			Aroma	Interval
			Kekenyalan	Interval
			Daya Kembang Berisi	Interval

3.4 Populasi dan Teknik Penarikan Sampel

3.4.1 Populasi

Sebuah penelitian digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis suatu data, menentukan populasi merupakan langkah yang penting. Menurut Arikunto, Suharsimi (2010:173) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan menurut Usman, Husaini dan Akbar S, Purnomo (2008:181) Populasi adalah semua nilai baik hasil perhitugan maupun pengukuran, baik kuantitatif maupun kualitatif, daripada karakteristik tertentu mengenai sekelompok objek yang lengkap dan jelas

Sugiyono (2012:61) berpendapat bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun populasi pada penelitian ini adalah produk surabi di Kota Bandung dan konsumen surabi sebagai panelis.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristiik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono 2012:62). Sedangkan Arikunto, Suharsimi (2010:174) berpendapat bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Yang dimaksud dengan menggeneralisasikan adalah mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi.

3.4.3 Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2012:62) teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan.

Untuk teknik penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Nonprobability Sampling* yang artinya teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono 2012:66). Dari *Nonprobability Sampling* teknik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sampling bertujuan atau sampling *purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan petimbangan tertentu (Sugiyono 2012:68). Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana (Arikunto, Suharsimi 2010:183).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Usman, Husaini dan Akbar S, Purnomo (2008:20) data dapat dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui pihak yang disebut sumber primer, dan data yang dikumpulkan oleh peneliti melalui pihak kedua atau tangan kedua disebut sumber sekunder, yaitu data yang diperoleh melalui wawancara kepada pihak lain tentang objek dan subjek yang diteliti, dan mempelajari dokumentasi-dokumentasi tentang objek dan subjek yang diteliti.

Teknik pengumpulan data yang akan peneliti gunakan adalah:

1. Angket (Kuesioner)

   Metode ini ialah dengan cara menyebarkan angket dan mengumpulkan data-data dari berbagai pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Sugiyono (2011:142) mengemukakan kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

2. Observasi

   Mengadakan pengamatan langsung ke lapangan untuk mendapatkan informasi secara jelas dan lebih akurat mengenai variabel yang diteliti.

3. Studi Literatur

   Pengumpulan informasi yang berhubungan dengan teori-teori yang bekaitan dengan masalah dan variabel yang diteliti. Studi literatur tersebut diperoleh dari 1) perpustakaan, 2) skripsi angkatan terdahulu 3) buku-buku 4) media elektronik (internet).

4. Wawancara

   Dilakukan melalui teknik komunikasi langsung kepada pihak yang bersangkutan. Wawancara ini dilakukan kepada pelaku usaha bisnis cafe surabi.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Deskriptif Analisis Uji Inderawi (Organoleptik)

Uji organoleptik atau uji indera atau uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk.

Organoleptik merupakan pengujian terhadap bahan makanan berdasarkan kesukaan dan kemauan untuk mempergunakan suatu produk. Dalam penilaian bahan pangan sifat yang menentukan diterima atau tidak suatu produk adalah sifat indrawinya. Penilaian indrawi ini ada enam tahap yaitu pertama menerima bahan, mengenali bahan, mengadakan klarifikasi sifat-sifat bahan, mengingat kembali bahan yang telah diamati, dan menguraikan kembali sifat indrawi produk tersebut.

3.6.1.1 Uji Hedonik (Uji Kesukaan)

Uji hedonik (uji kesukaan) merupakan pernyataan kesan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk. Uji ini dilakukan apabila uji didesain untuk memilih satu produk di antara produk lain secara langsung. Uji ini dapat diaplikasikan pada saat pengembangan produk atau pembandingan produk dengan produk pesaing. Uji kesukaan meminta panelis untuk harus memilih satu pilihan di antara yang lain. Maka itu, produk yang tidak dipilih dapat menujukkan bahwa produk tersebut disukai ataupun tidak disukai (Setyaningsih, Dwi, Apiyantono, Anton, dan Sari, MP 2010:59).

Uji hedonik paling sering digunakan untuk menilai komoditi sejenis atau produk pengembangan secara organoleptik. Jika uji pembedaan banyak digunakan dlam program pengembangan hasil-hasil baru atau hasil bahan mentah maka uji hedonik banyak digunakan untuk menilai hasil akhir produksi.

Cara analisis uji hedonik (Setyaningsih, Dwi, Apiyantono, Anton, dan Sari, MP 2010:63):

a. Hasil uji hedonik ditabulasikan dalam suatu tabel, untuk kemudian dilakukan analisis dengan ANOVA (*Analysis of Variance*) dan uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Test*
b. Hasil yang telah diperoleh dari uji hedonik ditabulasikan dan dihitung total perlakuan (Yi.), total kelompok (Y.j), total umum (Y..), dan dihitung pula $\sum Y^2$ untuk setiap perlakuan dan kelompok
c. Kemudian dilakukan analisis varian untuk membedakan contoh yang satu dengan contoh yang lainnya.

Skala hedonik pada uji mutu hedonik lebih sesuai dengan tingkatan mutu hedonik. Jumlah tingkat skala juga bervariasi tergantung dari rentang mutu yang diinginkan dan sentivitas antar skala. Rentang skala hedonik berkisar dari ekstrim baik sampai ekstrim jelek, dan rentang skala tersebut dapat dilihat pada tabel-tabel sebagai berikut :

Tabel 3.2

Skala Hedonik dengan 6 Skala Numerik

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

Sumber : Rahayu, WP (1998:31)

Tabel 3.3

Skala Hedonik dengan 7 Skala Numerik

Skala Hedonik	Skala Numerik
Sangat Suka	7
Suka	6
Agak Suka	5
Netral	4
Agak Tidak Suka	3
Tidak Suka	2
Sangat Tidak Suka	1

Sumber : Rahayu, WP (1998:31)

Tabel 3.4

Skala Hedonik dengan 9 Skala Numerik

Skala Hedonik	Skala Numerik
Amat Sangat Suka	9
Sangat Suka	8
Suka	7
Agak Suka	6
Netral	5
Agak Tidak Suka	4
Tidak Suka	3
Sangat Tidak Suka	2
Amat Sangat Tidak Suka	1

Sumber : Rahayu, WP (1998:32)

Data yang diperoleh dari hasil uji hedonik biasanya dianalisis menggunakan ANOVA (*Analisys of Variance*) dan jika ada perbedaan digunakan uji lanjut seperti *Duncan*. Analisis juga dapat dilakukan dengan menghitung frekuensi atau jumlah (persentase) panelis yang memilih skala kesukaan tertentu.

Setelah panelis mengisi formulir isian untuk uji hedonik, data disusun seperti tabel 3.6 dibawah ini, dimana Yij adalah pengamatan dari perlakuan ke-i, kelompok ke-j, untuk i = 1,....,t dan j = 1,....,r.

Setelah ditabulasi, dilakukan perhitungan total perlakuan (Yi.), total kelompok (Y.j) dan total umum (Y..). kemudian dihitung pula $\sum Y^2$ untuk setiap perlakuan dan kelompok.

Tabel 3.5

Data Penilaian Terhadap Pengamatan

		Perlakuan					**Total Perlakuan**		
		1	2	3	.	R	Y_i	$\sum_i Y_{ij}^2$	$(Y_{i.})^2$
Kelompok	1	Y_{11}	Y_{21}	Y_{31}	.	Y_{r1}	$Y_{1.}$	$W_{1.}$	$(Y_{1.})^2$
	2	Y_{12}	Y_{22}	Y_{32}	.	Y_{r2}	$Y_{2.}$	$W_{2.}$	$(Y_{2.})^2$
	3	Y_{13}	Y_{23}	Y_{33}	.	Y_{r3}	$Y_{3.}$	$W_{3.}$	$(Y_{3.})^2$
	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	t	Y_{1t}	.	.	.	Y_{rt}	Y_r	$W_{r.}$	$(Y_{r.})^2$
Total Perlakuan	$Y_{.j}$	$Y_{.1}$	$Y_{.2}$	$Y_{.3}$	.	$Y_{.t}$	Y.. Total Umum		∑j(Yi.)2 Jumlah Kuadrat Total Kelompok
	$\sum_j Y_{ij}^2$	$W_{.1}$	$W_{.2}$	$W_{.3}$	.	$W_{.t}$		Total Jumlah Kuadrat	
	$(Y_{.j})^2$	$(Y_{.1})^2$	$(Y_{.2})^2$	$(Y_{.3})^2$	.	$(Y_{.t})^2$		∑j(Yi.)2 Jumlah Kuadrat Total Perlakuan	

Sumber : Rahayu, WP (1998:33)

Menurut Rahayu, WP (1998 :34), berdasarkan tabel 3.6 dapat dibuat analisis varian untuk membedakan sampel yang satu dengan yang lainnya sebagai berikut :

$$FK = \frac{\text{Total Umum}^2}{\text{Jumlah kelompok x Jumlah perlakuan}}$$

$$= \frac{y_{..}^2}{rt}$$

JK (T) = Total Jumlah Kuadrat – Faktor Koreksi

$$= \sum_{i/j} y_{ij}^2 - \frac{y_{..}^2}{rt}$$

$$JK\ (P) = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total Perlakuan}}{\text{Jumlah Kelompok}} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$= \frac{\sum_i y_{i.}^2}{t} - \frac{y_{..}^2}{rt}$$

$$JK\ (K) = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total Kelompok}}{\text{Jumlah Perlakuan}} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$= \frac{\sum_j y_{.j}^2}{t} - \frac{y_{..}^2}{rt}$$

JK (G) = JK Total – JK Perlakuan – JK Kelompok

Dimana :

FK = Faktor Koreksi

JK (T) = Jumlah Kuadrat Total

JK (P) = Jumlah kuadrat Perlakuan / Sampel

JK (K) = Jumlah Kuadrat Kelompok / Panelis

JK (G) = Jumlah Kuadrat Galat

y = Total kuadrat umum

t = Jumlah kelompok / panelis

r = Jumlah perlakuan / sampel

j = Jumlah kuadrat total kelompok/ panelis

i = Jumlah kuadrat total perlakuan / sampel

Hasil perhitungan dituliskan dalam tabulasi analisis varian:

Tabel 3.6

Daftar Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat JK	Kuadrat Total KT	Fhitung
Perlakuan	r-1	JKPerlakuan	$\frac{\text{JK (P)}}{\text{DB (P)}}$	$\frac{\text{KT (P)}}{\text{KT (G)}}$
Kelompok	t-1	JKKelompok	$\frac{\text{JK (K)}}{\text{DB (K)}}$	$\frac{\text{KT (K)}}{\text{KT (G)}}$
Galat	(rt-1)-((r-1)+(t-1))	JKGalat	$\frac{\text{JK (G)}}{\text{DB (G)}}$	
Total	Rt-1	JKTotal	$\frac{\text{JK (T)}}{\text{DB (T)}}$	

Sumber : Rahayu, WP (1998:34)

Kemudian Fhitung dibandingkan dengan Ftabel :

Fhitung < Ftabel = Tidak Berbeda Nyata

Fhitung > Ftabel = Berbeda Nyata

Untuk mengetahui perlakuan/sampel mana yang sama atau lebih dari yang lain memerlukan analisis lebih lanjut terhadap perlakuan tersebut. Sementara untuk hasil analisis sidik ragam yang memberikan hasil tidak berbeda nyata, tidak perlu dilakukan analisis lanjutan. Analisis yang biasa dilakukan adalah uji Duncan :

1. Dihitung sebuah parameter $S\bar{y}$ (Standar *Error* Rata-rata)

$$S\bar{y} = \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{Jumlah Kelompok/Panelis}}}$$

2. Range tingkat nyata 5% dengan derajat bebas galat (*db error*) , dimana:

   LSR = Ranges x Standar *Error* Rata-rata)

3. Nilai rata-rata penilaian perlakuan/sampel diurutkan, kemudian selisihnya dibandingkan dengan LSR yang sesuai. Bila yang dibandingkan merupakan 2 nilai tengah yang berdekatan maka digunakan LSR dengan p=2, jadi p menyatakan jumlah nilai tengah yang dibandingkan. Dua nilai tengah dinyataan sama apabila selisihnya lebih kecil dari nilai LSR-nya dan nilai yang sama tersebut diberikan tanda garis bawah.

3.6.1.2 Uji Deskripsi

Uji deskripsi merupakan penilaian sensori berdasarkan sifat-sifat sensori yang lebih komplek, meliputi berbagai jenis sifat sensori yang menggambarkan keseluruhan sifat komoditi tersebut. Uji ini dapat digunakan dalam industri pangan untuk menilai tingkat pengembangan kualitas produk, mempertahankan/menyeragamkan mutu, sebagai alat diagnosis dan dapat berfungsi sebagai pengukuran pengawasan mutu (Rahayu, WP 1998:59).

Seperti halnya uji skoring atau rating, contoh disajikan secara acak. Untuk komoditi yang menggunakan berbagai jenis atribut mutu, hendaknya penyajian contoh disajikan satu per stu bersama contoh baku (apabila dikehendaki adanya contoh baku). Meskipun uji menggunakan panelis terlatih, namun penyajian contoh yang terlalu banyak dapat pula memberikan hasil bias. Data diolah secara statistik dan hasilnya harus ditampilkan dalam bentuk yang mudah dimengerti yaitu dilaporkan dalam bentuk grafik jaring laba-laba (*spider web*) dengan nilai nol pada titik pusat untuk setiap atribut.

Menurut Zook da Wesman (1977) dalam Soekarto, ST (1985:88) menuturkan secara terperinci beberapa penggunaan analisis deskriptif dalam industri pangan. Analisisnya adalah:

1. Menilai Pengembangan Produk

2. Mempertahankan/menyeragamkan mutu
3. Sebagai alat diagnosis
4. Pengukuran pengawasan mutu

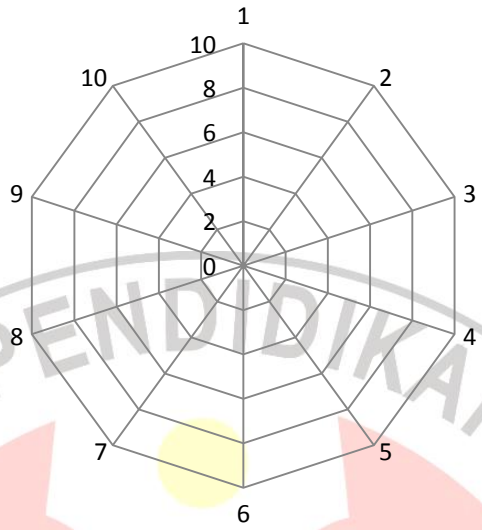
Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku secara umum (Sugiyono, 2012:29). Sedangkan penelitian verifikatif yaitu menguji kebenenaran suatu hipotesis yang dilakukan melalui pengumpulan data di lapangan.

Tabel 3.7

Hasil Pengujian Skoring/Rating untuk Uji Deskripsi

Panelis	**Atribut Mutu**									
	Sampel A					**Sampel B**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1										
2										
3										
4										
5										
Jumlah										
Rata-rata										

Sumber : Rahayu, WP (1998:62)



Sumber : Rahayu, WP (1998:60)

Gambar 3.1
Grafik Majemuk Sebagai Kerangka Deskripsi Mutu

Dari hasil analisis pada grafik, dapat langsung terlihat keadaan masing-masing produk dan perbedaan diantara kedua produk tersebut. Selain itu, dapat pula diidentifikasi atribut-atribut mutu yang perlu diperbaiki (ditambah atau dikurangi) dalam pengembangan produk tersebut.