



**PENGENDALIAN KUALITAS KOPI BUBUK BANYUATIS REGULER
SESUAI HARAPAN KONSUMEN
(Kasus Pada Pengolahan Kopi Bubuk Tradisional di Kabupaten Buleleng, Bali)**

SKRIPSI

Oleh:

ARY NOVITA DWI ANDRIANI



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG**

2017



PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Juni 2017

Ary Novita Dwi Andriani



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Pengendalian Kualitas Kopi Bubuk Banyuatis Reguler
 Sesuai Harapan Konsumen (Kasus Pada Pengolahan Kopi
 Bubuk Tradisional di Kabupaten Buleleng, Bali)
 Nama Mahasiswa : Ary Novita Dwi Andriani
 NIM : 135040101111295
 Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian
 Program Studi : Agribisnis
 Menyetujui : Dosen Pembimbing

Disetujui

Pembimbing Utama,

Ir. Heru Santoso H.S., SU.

NIP. 19540305 198103 1 005

Mengetahui,

Ketua

Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

Mangku Purnomo, SP., M.Si., Ph.D.

NIP. 19770420 200501 1 001

Tanggal Persetujuan :



LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Penguji II

Ir. Nidamulyawaty Maarthen, M.Si
NIP. 19640119 199203 2 002

Nur Baladina, SP., MP
NIP. 19820214 200801 2 012

Penguji III

Ir. Heru Santoso H.S., SU.
NIP. 19540305 198103 1 005

Tanggal Lulus :

RINGKASAN

ARY NOVITA DWI ANDRIANI. 13504010111295. Pengendalian Kualitas Kopi Bubuk Banyuatis Reguler Sesuai Harapan Konsumen (Kasus Pada Pengolahan Kopi Bubuk Tradisional di Kabupaten Buleleng, Bali). Dibawah Bimbingan Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU.

Kopi merupakan komoditi pertanian yang sudah lama dibudidayakan dan masuk dalam kategori komoditi strategis di Indonesia yang sudah dikenal oleh masyarakat dunia. Strata industri kopi di Indonesia sangat beragam, dimulai dari unit usaha berskala *home industry* hingga industri kopi berskala multinasional. Guna menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat, perusahaan dituntut harus bisa membangun strategi yang tepat agar mampu bertahan dan memenangkan persaingan bisnis yang terjadi. Perusahaan didorong untuk memberikan yang terbaik bagi konsumen, salah satunya dengan menyediakan produk yang sesuai dengan standar kualitas. Kualitas sebuah produk bisa dijaga atau ditingkatkan jika ada sistem prosedur yang baik. Agar dapat menghasilkan sistem prosedur yang baik, perusahaan harus melakukan pengawasan dan menerapkan pengendalian kualitas dalam pembuatan produk.

Berdasarkan upaya pengendalian kualitas yang dilakukan oleh CV. Pusaka Bali Persada, maka tujuan dari penelitian yang telah dilakukan adalah (1) menganalisis pengendalian kualitas proses produksi produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, (2) menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan atau kecacatan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler serta (3) menganalisis harapan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Statistical Quality Control* (SQC), dengan alat analisis diagram pareto, peta kendali (*p-chart*), dan diagram sebab-akibat (*fishbone chart*) dan metode *Quality Function Deployment* (QFD) dengan alat analisis *House of Quality* (HOQ).

Pengendalian kualitas yang paling utama dilakukan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu pada saat proses sangrai karena akan mempengaruhi rasa, aroma, dan warna kopi bubuk yang akan dihasilkan. Hal tersebut dengan cara peningkatan motivasi tenaga kerja khususnya pengarahan atau pembinaan disiplin. Selain itu, pada proses pengemasan menghindari melubangi kemasan produk dan harus sesuai dengan SOP yang ada di perusahaan.

Faktor yang mempengaruhi kerusakan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu kekosongan pada biji kopi disebabkan oleh kurangnya motivasi tenaga kerja. Selain itu, sistem pengapian yang digunakan masih manual. Kemudian, kerusakan bocor atau pecah pada produk disebabkan oleh kurangnya pengetahuan pada tenaga kerja, proses pengemasan masih belum sesuai dengan SOP dan mesin *packing* otomatis yang digunakan diberi jarum.

Berdasarkan harapan konsumen nilai bobot yang tertinggi yaitu harga, rasa, aroma, legalitas dengan nilai 7,5. Sedangkan nilai bobot normal, yang mempunyai prioritas utama yaitu harga, rasa, aroma, dan legalitas dengan nilai 0,16. Berdasarkan analisis harapan konsumen diketahui bahwa konsumen menginginkan harga Rp 25.000 – Rp 27.000 per 500 gr, mempertahankan rasa *original* kopi bubuk dan aroma yang cukup menyengat, kemudian daya simpan antara 7 – 12 bulan, dengan netto 50 – 200 gr, legalitas pada produk yaitu halal dari MUI dan BPOM RI, dan kemasan yang lebih praktis, menarik, dan informatif.

SUMMARY

ARY NOVITA DWI ANDRIANI. 135040101111295. Quality Control of Coffee Powder Banyuatis Regular According To Consumers Expectation (Case On Traditional Coffee Powder Processing In Buleleng Regency, Bali). Supervised by Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU.

Coffee is an agricultural commodity that has long been cultivated and included in the category of strategic commodities in Indonesia that has been known by the world community. Coffee industry level in Indonesia is very diverse, ranging from home scale business unit to the multinational scale coffee industry. In order to face increasingly tight business competition, companies are required to be able to build the right strategy in order to survive and win the business competition that occurred. Companies are encouraged to provide the best for consumers, one of them by providing products that conform to quality standards. The quality of a product can be maintained or enhanced if there is a good system of procedures. In order to produce a good system of procedures, the company must conduct supervision and apply quality control in the production of the product.

Based on the quality control efforts undertaken by CV. Pusaka Bali Persada, the purpose of the research has been done is (1) to analyze the quality control of production process of Coffee Powder Banyuatis Regular, (2) to analyze factors causing damage or defect in the product of Coffee Powder Banyuatis Regular and (3) Analyze consumer expectations to the products of Coffee Powder Banyuatis Regular. Data analysis method used in this research is Statistical Quality Control (SQC) method, with pareto chart analysis, p-chart, and fishbone chart and Quality Function Deployment (QFD) method with analysis tools of House of Quality (HOQ).

The most important quality control to do on Coffee Powder Banyuatis Regular is at the roasting process because it will affect the taste, aroma, and color of coffee powder to be produced. It is by way of increasing the motivation of labor, especially the direction or guidance of discipline. In addition, the packaging process avoids perforating product packaging and must comply with the existing SOP in the company.

Factors that affect damage to the product of Coffee Powder Banyuatis Regular is burnt on coffee beans caused by lack of labor motivation. In addition, the ignition system that used is still manual. Then, the leakage or breakage damage to the product is caused by the lack of knowledge about the good product quality and correct of the labor, the packaging process is still not in accordance with the SOP and the automatic packing machine that used is given a needle when the needle punctures the packaging incorrectly can cause a large hole causing the product to leak or break.

Based on the highest value of weight that is the price, taste, aroma, legality with a value of 7.5. While the value of normal weight, which has the main priority of price, taste, aroma, and legality with a value of 0.16. Based on the analysis of consumer expectation is known that consumers want the price of Rp 25.000 - Rp 27.000 per 500 gr, retain the original taste of coffee powder and the aroma of coffee powder is quite stinging, then the storability of coffee powder between 7 - 12 months, with netto 50-200 gr, legality of the product is halal from MUI and BPOM RI, and packaging more practical, interesting, and informative.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur senantiasa dipanjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengendalian Kualitas Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler Sesuai Harapan Konsumen (Kasus Pada Pengolahan Kopi Bubuk Tradisional di Kabupaten Buleleng, Bali)”. Penelitian ini dilakukan untuk mengendalikan atau mengurangi tingkat kerusakan pada saat proses produksi serta dapat menghasilkan produk kopi bubuk berkualitas yang sesuai dengan harapan konsumen.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung, yaitu kepada:

1. Bapak Ir. Heru Santoso H.S., SU. selaku dosen pembimbing yang telah memberi segala nasihat, arahan dan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
2. Ibu Ir. Nidamulyawaty Maarthen, M.Si. dan Ibu Nur Baladina, SP., MP. selaku dosen penguji dalam pelaksanaan Ujian Skripsi yang telah memberikan saran untuk perbaikan skripsi agar dapat terselesaikan lebih baik lagi.
3. Kedua orang tua, keluarga, dan teman-teman yang senantiasa menjadi motivasi dan senantiasa mendoakan yang terbaik kepada penulis.

Penulis menyadari bila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun serta sumbangan pemikiran yang konstruktif sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan selanjutnya. Akhirnya, penulis berharap dengan selesainya penulisan skripsi ini akan mendapatkan tanggapan positif dan dapat membantu berbagai pihak yang tentunya membutuhkan informasi yang berkaitan dengan tulisan ini.

Malang, Juni 2017

Penulis



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Negara, Jembrana, Bali pada tanggal 28 November 1995 sebagai putri kedua dari tiga bersaudara dari Ayah Ir. Arif Hariyoto dan Ibu Suswidari.

Penulis memulai pendidikan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Negara pada tahun 1999 sampai tahun 2001, kemudian penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 5 BB Agung Negara pada tahun 2001 sampai tahun 2007, kemudian penulis melanjutkan ke SMPN 2 Negara pada tahun 2007 sampai tahun 2010. Pada tahun 2010 sampai tahun 2013 penulis studi di MAN 1 Jembrana. Pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswi Strata Satu (S-1) Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur melalui jalur SNMPTN.

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SKEMA	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	7
2.2 Teori Kualitas	9
2.2.1 Pengertian Kualitas	9
2.2.2 Dimensi Kualitas	10
2.3 Teori Pengendalian Kualitas	12
2.3.1 Pengertian Pengendalian Kualitas	12
2.3.2 Tujuan Pengendalian Kualitas	14
2.3.3 Faktor-faktor Pengendalian Kualitas	14
2.3.4 Tahapan Pengendalian Kualitas	15
2.4 Teori <i>Statistical Quality Control</i> (SQC)	16
2.4.1 Alat-alat Bantu <i>Statistical Quality Control</i> (SQC)	16
2.5 Teori <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	20
2.5.1 Konsep <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	20
2.5.2 <i>House of Quality</i> (HOQ)	21
III. KERANGKA TEORITIS	25
3.1 Kerangka Pemikiran	25
3.2 Hipotesis	29
3.3 Batasan Masalah	29
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	30
IV. METODE PENELITIAN	42
4.1 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian	42
4.2 Teknik Penentuan Sampel	42
4.3 Teknik Pengumpulan Data	43
4.4 Teknik Analisis Data	44
4.4.1 Uji Instrument	44
4.4.2 Analisis Deskriptif	46
4.4.3 Analisis Kuantitatif	46



V. HASIL DAN PEMBAHASAN	55
5.1 Gambaran Umum CV. Pusaka Bali Persada.....	55
5.1.1 Sejarah Perusahaan.....	55
5.1.2 Tata Letak Perusahaan.....	56
5.1.3 Gambaran Umum Produk.....	57
5.1.4 Penggunaan Tenaga Kerja.....	58
5.2 Karakteristik Responden.....	58
5.2.1 Karakteristik Responden Perusahaan.....	59
5.2.2 Karakteristik Responden Konsumen.....	59
5.3 Hasil Uji Instrument.....	62
5.3.1 Uji Validitas.....	63
5.3.2 Uji Reliabilitas.....	65
5.4 Identifikasi Pengendalian Kualitas Produk Kopi Bubuk Banyuwatis.....	66
5.5 Analisis Pengendalian Kualitas dengan <i>Statistical Quality Control</i>	69
5.5.1 Diagram Pareto.....	69
5.5.2 Peta Kendali (<i>p-chart</i>).....	70
5.5.3 Diagram Sebab Akibat (<i>fishbone chart</i>).....	74
5.6 Analisis Pengendalian Kualitas dengan <i>House of Quality</i>	78
5.6.1 Identifikasi Kebutuhan Konsumen.....	79
5.6.2 Respon Teknik.....	83
5.6.3 Matriks Perencanaan (<i>Planning Matrix</i>).....	84
5.6.4 Matriks Hubungan (<i>Relationship Matrix</i>).....	93
5.6.5 Korelasi Teknik (<i>Technical Correlation</i>).....	94
5.6.6 Matriks Teknik (<i>Technical Matrix</i>).....	96
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	100
6.1 Kesimpulan.....	100
6.2 Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Pengendalian Kualitas ...	32
2	Karakteristik Responden	59
3	Hasil Uji Validitas Kepentingan Konsumen Terhadap Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	63
4	Hasil Uji Validitas Kepuasan Konsumen Terhadap Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	63
5	Hasil Uji Validitas Evaluasi Konsumen Terhadap Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia ...	64
6	Hasil Uji Validitas Poin Penjualan Harapan Konsumen Terhadap Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	64
7	Hasil Uji Reliabilitas Harapan dan Kepuasan Konsumen Terhadap Kualitas Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	65
8	Lembar Pemeriksaan Kerusakan Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada (Januari 2016 – Januari 2017)	71
9	Perhitungan Batas Kendali Kerusakan Produk Kopi Bubuk Banyuatis (Januari 2016 – Januari 2017)	73
10	Kriteria Harga Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden	79
11	Kriteria Rasa Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden	80
12	Kriteria Aroma Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden	80
13	Kriteria Daya Simpan Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden	81
14	Kriteria Netto Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden	81
15	Kriteria Legalitas Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden	82
16	Kriteria Kemasan Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden	83
17	Respon Teknik CV. Pusaka Bali Persada Terhadap Suara Konsumen	84
18	Tingkat Kepentingan Konsumen Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	85
19	Tingkat Kepuasan Konsumen Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia	87
20	Penentuan Nilai Target (<i>Goal</i>) Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler ..	88
21	Nilai Titik Penjualan (<i>Sales Point</i>) Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	89



22	Nilai Rasio Perbaikan (<i>Improvement Ratio</i>) Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.....	91
23	Nilai Bobot (<i>Raw Weight</i>) Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.....	91
24	Nilai Bobot Normal (<i>Normalized Raw Weight</i>) Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.....	92
25	Matriks Hubungan Harapan Konsumen dengan Respon Teknik.....	93
26	Korelasi Teknik CV. Pusaka Bali Persada.....	95
27	Nilai Prioritas dan Kontribusi Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler ...	96
28	Nilai <i>Benchmarking</i> Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia.....	97
29	Nilai Target Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	98



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1	Bagian-bagian <i>House of Quality</i>	22
2	Diagram Pareto Kerusakan Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	70
3	Peta Kendali Kerusakan Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	74



DAFTAR SKEMA

Nomor	Teks	Halaman
1	Kerangka Pemikiran Pengendalian Kualitas Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler Terhadap Kepuasan Konsumen.....	28
2	Ilustrasi Diagram Sebab-Akibat Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	50
3	Ilustrasi <i>House of Quality</i> Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.....	54
4	Diagram Alur Proses Produksi Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	67
5	Diagram Sebab Akibat Gosong Pada Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.....	75
6	Diagram Sebab Akibat Bocor atau pecah Pada Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.....	77
7	<i>House of Quality</i> Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.....	99



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1	Kuesioner Penelitian Untuk Konsumen.....	106
2	Kuesioner Penelitian Untuk Produsen.....	116
3	Tingkat Kepentingan Konsumen.....	118
4	Tingkat Kepuasan Konsumen.....	119
5	Tingkat Kepuasan Produk Perbandingan.....	120
6	Hasil Uji Validitas Tingkat Kepentingan Konsumen.....	121
7	Hasil Uji Validitas Tingkat Kepuasan Konsumen.....	122
8	Hasil Uji Validitas Tingkat Kepuasan Produk Perbandingan.....	123
9	Hasil Uji Reliabilitas.....	124
10	Standard Operating Procedure (SOP) CV. Pusaka Bali Persada.....	125
11	Hasil Perhitungan Rumah Kualitas (<i>House of Quality</i>).....	130
12	Peta Lokasi CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Bubuk Banyuwatis).....	132
13	Dokumentasi.....	133



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan komoditi pertanian yang sudah lama dibudidayakan dan masuk dalam kategori komoditi strategis di Indonesia yang sudah dikenal oleh masyarakat dunia. Selain sebagai sumber penghasilan rakyat, kopi menjadi komoditas andalan ekspor dan sumber pendapatan devisa negara (Rahardjo, 2012). Indonesia merupakan produsen kopi terbesar dan pengekspor kopi terbesar keempat dunia (*International Coffee Organization*, 2015). Produksi kopi Indonesia telah mencapai 680.000 ton pertahun dan lebih dari 96% merupakan lahan perkebunan kopi rakyat dan sisanya 4% milik perkebunan swasta dan PTPN. Devisa yang diperoleh dari ekspor kopi dapat mencapai ± US \$ 1,36 miliar (Asosiasi Eksportir dan Industri Kopi Indonesia/AEKI, 2016).

Strata industri kopi di Indonesia sangat beragam, dimulai dari unit usaha berskala *home industry* hingga industri kopi berskala multinasional. Kopi telah berkembang pesat di Indonesia dan telah menjadi gaya hidup masyarakat Indonesia. Asosiasi Eksportir dan Industri Kopi Indonesia (2016), mengemukakan bahwa estimasi permintaan konsumsi di Indonesia sebanyak 300.000.000 kg dengan tingkat konsumsi kopi sebesar 1,15 ton per kapita per tahun. Tingginya konsumsi kopi di Indonesia, selain didukung dengan pola sosial masyarakat dalam mengkonsumsi kopi, juga ditunjang dengan harga yang terjangkau, kepraktisan dalam penyajian serta keragaman rasa atau citarasa yang sesuai dengan selera konsumen (Kurnia, 2015). Sehingga pendirian industri kopi sangat menjanjikan untuk dikembangkan di Indonesia.

Bali merupakan salah satu penghasil kopi di Indonesia, salah satunya di Kabupaten Buleleng. Data produksi kopi di Provinsi Bali sebesar 17.317,81 ton. Produksi kopi di Kabupaten Buleleng sebanyak 7.063.00 ton pada tahun 2013 (BPS Provinsi Bali, 2014). Produksi kopi di Bali yang tidak sedikit mendorong berdirinya usaha pengolahan kopi di berbagai wilayah seperti Kintamani, Denpasar dan Singaraja. Salah satu usaha pengolahan kopi yang ada di Singaraja adalah CV. Pusaka Bali Persada atau yang lebih dikenal dengan perusahaan Kopi Bubuk Banyuatis yang tepatnya berada di Kabupaten Buleleng. Perusahaan ini merupakan



salah satu perusahaan yang mengelola biji kopi murni menjadi kopi bubuk yang mempunyai aroma keharuman yang khas. Perusahaan ini telah berdiri sejak tahun 1976 dan memproduksi kopi bubuk setiap harinya untuk memenuhi kebutuhan konsumen di daerah Bali, Mataram (Lombok) dan sekitarnya.

Sebagai salah satu perusahaan pengolahan kopi yang ada di Bali, CV. Pusaka Bali Persada harus menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat dan mendorong perusahaan memberikan yang terbaik bagi konsumen. Sehingga perusahaan dituntut harus bisa membangun strategi yang tepat agar mampu bertahan dan memenangkan persaingan bisnis yang terjadi. Salah satunya seperti menyediakan produk yang sesuai dengan standar kualitas. Menurut Heizer & Render (2009), kualitas adalah keseluruhan fitur dan karakteristik produk atau jasa yang mampu memuaskan kebutuhan yang terlihat atau yang tersamar. Kualitas menjadi faktor dasar keputusan konsumen dalam memilih produk yang mempunyai nilai jual lebih yang tidak dimiliki oleh produk pesaing.

Menurut Kotler & Armstrong (2012), kualitas produk merupakan senjata strategis yang potensial untuk mengalahkan pesaing. Konsumen tidak ragu untuk mengeluarkan biaya lebih untuk mendapatkan produk yang berkualitas. Semakin baik kualitas produk yang ditawarkan maka diharapkan semakin banyak konsumen yang puas. Semakin puas konsumen semakin besar pangsa pasar yang dapat dikuasai dan keuntungan perusahaan pun akan semakin meningkat pula. Oleh karena itu, peningkatan kualitas menjadi poin penting dalam persaingan antar perusahaan sejenis karena perusahaan harus lebih fokus terhadap kualitas produk yang akan dihasilkan.

Kualitas sebuah produk bisa dijaga atau ditingkatkan jika ada sistem prosedur yang baik. Agar dapat menghasilkan sistem prosedur yang baik, perusahaan harus melakukan pengawasan dan menerapkan pengendalian kualitas dalam pembuatan produk. Di dalam melaksanakan proses produksi pengolahan biji kopi menjadi kopi bubuk, CV. Pusaka Bali Persada harus melakukan pengendalian kualitas untuk mengurangi kerusakan dan menentukan batas toleransi dari cacat produk yang dihasilkan pada produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler supaya mencapai standar kualitas. Faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas produk dan yang menjadi penyebab dari kerusakan produk disebabkan oleh faktor



mesin, manusia, material, metode. Walaupun proses produksi telah dilaksanakan dengan baik, namun pada kenyataannya masih di temukan terjadinya kesalahan-kesalahan atau kegagalan dimana kualitas produk tidak sesuai dengan standar kualitas yang diharapkan oleh perusahaan (Arianti, 2016).

Proses produksi dapat dikendalikan kualitasnya mulai dari awal produksi, proses produksi sedang berlangsung, sampai dengan produk jadi. Proses produksi kopi bubuk dimulai dari proses sangrai dan diakhiri dengan pengecilan ukuran, dimana penyangraian kopi bertujuan untuk mengembangkan rasa, aroma, warna dan kadar air (Syah et al, 2013). Terdapat beberapa permasalahan dalam proses produksi pembuatan kopi bubuk di CV. Pusaka Bali Persada yang mengakibatkan pencapaian tujuan hasil tidak maksimal, yang disebabkan oleh beberapa penyebab utama yaitu faktor mesin, metode, dan manusia. Penyebab-penyebab utama yang menyebabkan kerusakan produk inilah yang harus dicari dan diidentifikasi. Sehingga nantinya dapat dijadikan pertimbangan dan perusahaan dapat melakukan perbaikan terus-menerus dalam usahanya untuk mengurangi kegagalan atau kerusakan pada produk.

Apabila pengendalian kualitas dilakukan dengan baik dan benar secara tidak langsung perusahaan akan memberikan hasil positif terhadap kualitas produk yang diproduksinya. Selain dapat mengurangi kerusakan produk, tujuan pokok dari pengendalian kualitas adalah untuk meningkatkan nilai konsumen. Sehingga setiap perusahaan harus memperhatikan kualitas produk yang akan dihasilkan karena penilaian kualitas produk dari sisi konsumen dan produsen itu berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan CV. Pusaka Bali Persada dalam mengendalikan atau mengurangi tingkat kerusakan pada saat proses produksi serta dapat menghasilkan produk kopi bubuk berkualitas yang sesuai dengan harapan konsumen.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Menurut Prawirosentono (2007), kualitas suatu produk adalah keadaan fisik, fungsi, dan sifat suatu produk bersangkutan yang dapat memenuhi selera dan kebutuhan konsumen dengan memuaskan sesuai dengan nilai uang yang telah dikeluarkan. Produk dikatakan berkualitas apabila produk tersebut mempunyai



kecocokan penggunaan bagi konsumen. Kualitas dinilai dari kemampuannya untuk memenuhi harapan konsumen dan juga merupakan suatu karakteristik yang berkaitan dengan produk, jasa, manusia, lingkungan dan proses. Kegiatan pengendalian kualitas dapat membantu dan mempertahankan serta meningkatkan kualitas produk dengan mengendalikan tingkat kerusakan produk sampai pada tingkat kerusakan nol (Alfakhri, 2010). Pengendalian kualitas perlu dilakukan mulai dari sebelum proses produksi berjalan, pada saat proses produksi, hingga proses produksi berakhir dengan menghasilkan produk akhir. Pengendalian kualitas memiliki fungsi dalam menentukan standar kualitas produk yang diterapkan di perusahaan.

Sektor industri kopi CV. Pusaka Bali Persada merupakan salah satu unit usaha pendukung pembangunan ekonomi di Desa Pemaron, Kabupaten Buleleng, Bali yang bergerak dalam bidang pengolahan biji kopi yang menghasilkan kopi bubuk. Beberapa hasil olahan biji kopi di CV. Pusaka Bali Persada yaitu kopi robusta, kopi arabika, mix arabika dan robusta, serta kopi luwak yang dimana setiap proses produksinya selalu berusaha untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan diterima oleh masyarakat atau konsumen, baik konsumen lokal maupun konsumen yang berasal dari luar negeri yang berada di Bali atau Indonesia.

Pengendalian kualitas pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler masih banyak ditemukan masalah yang sering terjadi. Masalah yang terjadi pada proses sangrai dan pada proses pengemasan. Pada proses produksi bagian penyangraian (*roasting*) diperlukan motivasi tenaga kerja agar diperoleh biji kopi sangrai yang matang sempurna, tidak gosong maupun masih mentah karena sistem pengapian masih manual. Pada proses produksi di bagian pengemasan (*packaging*) masalah yang sering ditemukan yaitu dikarenakan *human error*, mesin produksi, dan pemberian lubang pada produk yang dapat menimbulkan rongga udara sehingga umur simpan produk menjadi pendek.

Pemilihan dan pengoptimalan metode pengendalian kualitas dalam menangani masalah yang terjadi harus tepat sehingga berpengaruh pada peningkatan kualitas produk kopi bubuk di CV. Pusaka Bali Persada. Penggunaan atribut-atribut produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang dibutuhkan dan diharapkan konsumen dalam hal kualitas produk perlu dipertimbangkan untuk



memberikan kepuasan terhadap konsumen. Sehingga perusahaan nantinya dapat mengevaluasi dan mengembangkan produk sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen.

Upaya untuk menjaga kualitas produk dapat dilakukan dengan mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh pada kualitas kopi bubuk dan mengetahui respon konsumen terhadap kualitas kopi bubuk. Berdasarkan pengamatan sebelumnya, diduga faktor yang menyebabkan kerusakan atau cacat pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada adalah faktor mesin, manusia, material, metode. Oleh karena itu, pengendalian kualitas pada proses produksi kopi bubuk perlu dilakukan untuk mengurangi kerusakan atau cacat pada produk serta menjadi solusi terbaik untuk meningkatkan kualitas dan respon harapan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada.

Berdasarkan uraian permasalahan, maka pertanyaan penelitian yang perlu dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengendalian kualitas proses produksi produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada?
2. Faktor-faktor apa sajakah yang menyebabkan kerusakan atau kecacatan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada?
3. Bagaimana respon harapan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengendalian kualitas proses produksi produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada.
2. Menganalisis apa saja faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan atau kecacatan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada.
3. Menganalisis harapan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada.



1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan dan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan dan menambah wawasan yang berhubungan dengan pengendalian kualitas serta sebagai tambahan pengalaman untuk meningkatkan potensi diri.
2. Bagi perusahaan, penelitian ini diharapkan memberikan kegunaan dan manfaat di masa yang akan datang sebagai bahan masukan dalam menentukan strategi pengendalian kualitas dan kepuasan konsumen terhadap produk sebagai upaya meningkatkan kualitas produk menjadi lebih baik lagi yang berdampak pada peningkatan penjualan.
3. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat tambahan ilmu pengetahuan dan informasi serta literatur mengenai pengendalian kualitas produk.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Analisis pengendalian kualitas produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler di Kabupaten Buleleng, Bali dibutuhkan beberapa literatur kajian dari penelitian terdahulu. Hal ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan menambah wawasan tentang permasalahan penelitian, metode, pengukuran variabel yang digunakan serta hasil penelitian. Penelitian terdahulu tersebut dapat berupa skripsi, jurnal, maupun artikel ilmiah yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

Berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang digunakan diantaranya yaitu:

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mardiono et al (2015), yang menggunakan pendekatan metode *six sigma* yang terdiri dari lima fase yaitu *define, measure, analyze, improve, control* dan metode *Statistical Quality Control (SQC)* dengan alat analisis *seven tools (check sheet, histogram, diagram pareto, diagram sebab akibat, scatter diagram, peta kendali dan stratifikasi)* untuk mengendalikan dan meningkatkan kualitas kopi kepada konsumen serta daya saing dengan pabrik industri lainnya. Permasalahan yang terjadi pada industri kopi PI Sumber Bahagia yang bergerak di bidang pengolahan kopi bubuk yaitu terdapat produk cacat yang mengakibatkan jumlah produksi menurun. Hasil yang ditemukan dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa penyebab penyimpangan kualitas pada PI Sumber Bahagia yaitu kemasan terlipat yang dikarenakan kurangnya pengawasan pada saat memasukan kemasan kedalam mesin press sehingga terjadi pelipatan kemasan pada saat mesin press mulai beropresi. Selain itu penyebab lainnya yaitu kemasan kosong dikarenakan adanya penyumbatan pada mesin press saat mesin beroperasi untuk melakukan pengemasan. Dari hasil diagram sebab-akibat faktor dominan yang mempengaruhi produk cacat kemasan kopi yaitu faktor mesin dikarenakan kurangnya perawatan, operator kurang teliti, settingan mesin kurang pas.

Penelitian yang dilakukan oleh Gantama (2015), menggunakan metode SQC (*Statistic Quality Control*) dengan alat analisis bagan kendali p, diagram sebab akibat (*fishbone diagram*), dan diagram pareto untuk menganalisa apakah penerapan metode pengendalian kualitas produk kopi arabika pada PT. Kopiku



Indonesia Cabang Pajajaran Bandung sudah terkendali atau belum terkendali dengan baik serta mencari penyebab kerusakan produk pada perusahaan. Hasil yang ditemukan dalam penelitian ini bahwa pengendalian kualitas pada PT. Kopiku Indonesia Cabang Pajajaran Bandung masih belum terkendali. Jenis kerusakan yang sering terjadi yaitu pada departemen *roasting* yaitu 53 kilogram atau 60,23% dari total produk cacat. Faktor-faktor yang menjadi penyebab kecacatan yaitu manusia, metode, mesin dan lingkungan.

Penelitian yang dilakukan oleh Lidyawati (2011), menggunakan metode *Quality Function Deploement* (QFD) dan *Important Performance Analysis* (IPA) untuk menganalisa kebutuhan dan keinginan konsumen pada proses pengembangan produk sosis “coklat ngetop” yang terbaik dengan memperhatikan kebutuhan dan keinginan konsumen agar mampu bersaing dengan produsen produk sejenisnya. Hasil yang ditemukan dalam penelitian ini bahwa strategi pengembangan yang dilakukan dengan *House of Quality* (HOQ) yaitu menambah *smoke powder*, memperbaiki komposisi *starch*, menambah agen dan memperluas daerah pemasaran. Selain itu hasil analisis dengan diagram *Important Performance Analysis* (IPA) ada empat atribut sosis yang menjadi kebutuhan utama konsumen dalam pengembangannya yaitu aroma, panjang, tekstur, dan distribusi.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Widayanti (2011), menggunakan metode *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) untuk menjamin keamanan pangan khususnya pada proses pembuatan kopi mengkudu dan menghasilkan produk kopi mengkudu yang aman untuk dikonsumsi. Di dalam penelitian ini menunjukkan bahwa proses pembuatan kopi mengkudu diawali dari proses sortasi, penyayatan, pengeringan, penyangraian, pengecilan ukuran, pengayakan dan pengemasan. Pengendalian mutu yang diterapkan yaitu pengendalian produk akhir. Hasil analisis produk akhir kopi mengkudu menunjukkan bahwa kadar abu, kadar sari kopi memenuhi standart. Sedangkan hasil analisis kadar air tidak memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan. Hasil analisis kadar air adalah 14,83% sehingga berpengaruh terhadap keamanan produk kopi mengkudu yang dihasilkan. Konsep HACCP yang dibuat bertujuan untuk meminimalisasi timbulnya bahaya dan menjaga keamanan produk kopi mengkudu





yang dihasilkan. Tahapan proses yang dianggap CCP dan perlu adanya pemantauan khusus adalah proses sangrai.

Berdasarkan dari beberapa penelitian terdahulu terdapat perbedaan dan persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan dengan judul “Pengendalian Kualitas Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler Sesuai Harapan Konsumen (Kasus Pada Pengolahan Kopi Bubuk Tradisional di Kabupaten Buleleng, Bali). Perbedaan dengan penelitian terdahulu adalah pada isu/masalah yang terjadi yaitu proses produksi produk kopi bubuk yang dilakukan masih ditemukan terjadinya kesalahan atau kerusakan dimana kualitas produk tidak sesuai dengan standar kualitas yang diharapkan. Hal ini nantinya berpengaruh pada harapan konsumen terhadap produk kopi bubuk, yang saat ini kopi sudah menjadi minuman yang dikonsumsi setiap hari bagi masyarakat, baik yang tua maupun muda dan laki-laki maupun perempuan. Hal ini karena minum kopi sudah menjadi tren hidup masa kini.

Sedangkan persamaan dengan penelitian terdahulu yaitu metode analisis data yang digunakan *Statistical Quality Control* (SQC) dengan alat analisis diagram pareto, peta kendali (*p-chart*), dan diagram sebab-akibat (*fishbone chart*) untuk mengetahui pengendalian kualitas dan menganalisis faktor-faktor kerusakan kopi bubuk. Selain itu juga, menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) dengan alat analisis *House of Quality* (HOQ) untuk mengetahui respon kepuasan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler.

2.2 Teori Kualitas

2.2.1 Pengertian Kualitas

Menurut Prawirosentono (2007), pengertian kualitas suatu produk adalah Keadaan fisik, fungsi, dan sifat suatu produk bersangkutan yang dapat memenuhi selera dan kebutuhan konsumen dengan memuaskan sesuai nilai uang yang telah dikeluarkan. Sebenarnya kualitas ini dapat didefinisikan sebagai jumlah dari atribut atau sifat-sifat sebagaimana didiskripsikan di dalam produk dan jasa yang bersangkutan. Dengan demikian yang dimaksudkan dengan kualitas ini akan sangat erat berhubungan dengan produk dan jasa tersebut, karena menunjukkan langsung terhadap atribut atau sifat-sifat dari produk dan jasa. (Ahyari, 2002). Kualitas pada dasarnya adalah kreasi dan inovasi berkelanjutan yang dilakukan untuk

menyediakan produk atau jasa yang memenuhi, atau melampaui harapan para pelanggan, dalam usaha untuk terus memuaskan kebutuhan dan keinginan mereka.

Kualitas dapat memberikan dorongan khusus bagi para pelanggan untuk menjalin ikatan relasi saling menguntungkan dalam jangka panjang dengan perusahaan.

Kualitas dapat ditinjau dari dua sisi yang berbeda, yaitu dari sisi konsumen sebagai pemakai akhir dan produsen sebagai pelaku produksi. Konsumen mendefinisikan kualitas sebagai penilaian pribadi, bersifat subjektif dan abstrak sehingga tidak dapat memberikan bukti yang kongkrit dalam penentuan tingkatan kualitas. Produsen mendefinisikan kualitas dari segi klasifikasi produk secara fisik dan kimiawi, yang telah ditentukan berdasarkan suatu standar kualitas tertentu.

Dalam upaya untuk menghasilkan keluaran (produk/jasa) yang memenuhi spesifikasi kualitas dari konsumen, penyebab penyimpangan harapan tersebut harus ditemukan sejak awal. Produk harus diselesaikan dengan baik sejak pertama kali dikerjakan (Haming & Mahfud, 2007). Performansi mutu dapat ditentukan dan diukur berdasarkan karakteristik kualitas yang terdiri atas beberapa sifat atau dimensi berikut (Gaspersz, 2005):

1. Fisik: panjang, berat, dan diameter
2. Sensory (berkaitan dengan panca indera): rasa, penampilan, warna, bentuk, model, dll.
3. Orientasi waktu: keandalan, kemampuan layanan, kemudahan pemeliharaan, dan ketepatan waktu penyerahan produk.
4. Orientasi biaya: berkaitan dengan dimensi biaya yang menggambarkan harga atau ongkos dari suatu produk yang harus dibayarkan oleh konsumen.

2.2.2 Dimensi Kualitas

Menurut Tjiptono (2008), kualitas mencerminkan semua dimensi penawaran produk yang menghasilkan manfaat (*benefits*) bagi pelanggan. Kualitas suatu produk baik berupa barang atau jasa ditentukan melalui dimensi-dimensinya. Sifat khas suatu kualitas yang handal harus mempunyai multi dimensi, karena harus memberi kepuasan dan nilai manfaat yang besar bagi konsumen dengan melalui berbagai cara (Prawirosentono, 2007). Dimensi kualitas dapat dijadikan dasar bagi pelaku bisnis untuk mengetahui apakah ada kesenjangan (*gap*) atau perbedaan antara harapan pelanggan dan kenyataan yang mereka terima. Jika



kesenjangan antara harapan dan kenyataan cukup besar, menunjukkan bahwa perusahaan tidak mengetahui apa yang diinginkan oleh pelanggannya (Yamit, 2004). Menurut Kotler (2007), dimensi kualitas produk meliputi:

1. Kinerja (*performance*)

Dimensi ini menunjukkan tingkat operasi produk atau kegunaan dasar dari suatu produk. Dalam implementasinya, kinerja diartikan sebagai persepsi pelanggan terhadap manfaat dasar dari produk yang dikonsumsi misalnya kemudahan, dan kenyamanan dalam berbisnis dan sebagainya.

2. Keistimewaan tambahan (*features*)

Yaitu sifat yang menunjang fungsi dasar produk atau ciri khas produk yang membedakan dari produk lain yang merupakan karakteristik pelengkap dan mampu menimbulkan kesan yang baik bagi pelanggan.

3. Keandalan (*reliability*)

Yaitu kemungkinan kecil akan mengalami kerusakan atau gagal dipakai. Dalam implementasinya, keandalan diartikan sebagai persepsi pelanggan terhadap keandalan produk yang dinyatakan dengan waktu garansi atau jaminan produk tidak rusak sebelum masa kadaluwarsa ditetapkan.

4. Kesesuaian dengan spesifikasi (*conformance to specifications*)

Yaitu sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan sebelumnya. Misalnya, standar keamanan terpenuhi, kesesuaian produk dengan syarat, ukuran tertentu atau sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar yang telah ditetapkan.

5. Daya Simpan (*durability*)

Ketahanan mencerminkan suatu ukuran usia operasi produk yang diharapkan dalam kondisi normal. Dimensi ini mencakup umur teknis maupun umur ekonomis.

6. Estetika (*aesthetic*)

Keindahan menunjukkan bagaimana penampilan atau daya tarik produk terhadap pembeli.

Menurut Kotler & Amstrong (2012), kualitas produk adalah kemampuan suatu produk untuk melaksanakan fungsinya, meliputi Daya Simpan, keandalan, ketepatan, kemudahan operasi dan perbaikan, serta atribut bernilai lainnya. Kualitas

produk merupakan pemahaman bahwa produk merupakan peluang ditawarkan oleh penjual mempunyai nilai jual lebih yang tidak dimiliki oleh produk pesaing. Kualitas pada industri manufaktur selain menekankan pada produk yang dihasilkan, juga perlu diperhatikan kualitas pada proses produksi. Hal terbaik adalah apabila perhatian pada kualitas bukan pada produk akhir, melainkan proses produksinya atau produk yang masih ada dalam proses (*work in process*), sehingga bila diketahui ada cacat atau kesalahan masih dapat diperbaiki, sehingga tidak ada lagi pemborosan yang harus dibayar mahal karena produk tersebut harus dibuang atau dilakukan pengerjaan ulang (Ariani, 2003). Oleh karena itu perusahaan berusaha memfokuskan pada kualitas produk dan membandingkannya dengan produk yang ditawarkan oleh perusahaan pesaing.

2.3 Teori Pengendalian Kualitas

2.3.1 Pengertian Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan salah satu teknik yang perlu dilakukan mulai dari sebelum proses produksi berjalan, pada saat proses produksi, hingga proses produksi berakhir dengan menghasilkan produk akhir. Pengendalian kualitas dilakukan agar dapat menghasilkan produk berupa barang atau jasa yang sesuai dengan standar yang diinginkan dan direncanakan, serta memperbaiki kualitas produk yang belum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan sebisa mungkin mempertahankan kualitas yang sesuai.

Pengendalian kualitas (*quality control*) menurut (Ishikawa, 1992) adalah mengembangkan, mendesain, memproduksi dan memberikan layanan produk bermutu yang paling ekonomis, paling berguna, dan selalu memuaskan pelanggannya. Menurut Ahyari (2002), pengendalian kualitas merupakan suatu aktivitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk dan jasa perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan. Sedangkan menurut Gasperz (2005), pengendalian kualitas adalah teknik dan aktivitas operasional yang digunakan untuk memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Tanggung jawab untuk kualitas dimulai dari ketika pemasaran menentukan persyaratan mengetahui apa yang diinginkan oleh pelanggannya (Yamit, 2004). Tanggung jawab mutu didelegasikan ke beberapa bagian dengan

otoritas untuk membuat keputusan. Sebagai tambahan, klarifikasi pertanggung jawaban seperti biaya, tingkat kesalahan, atau unit yang tidak sesuai termasuk ke dalam tanggung jawab dan otoritas tersebut.

Melaksanakan pengendalian kualitas ini berarti menggunakan pengawasan kualitas sebagai landasan aktivitas produksi, melaksanakan pengendalian biaya, harga, laba secara terintegrasi, dan pengendalian jumlah (produksi, penjualan, dan persediaan) tanggal pengiriman. Falsafah pengendalian kualitas dari (Ishikawa, 1992) adalah tidak ada gunanya memproduksi barang dengan biaya murah, tetapi tidak memenuhi harapan kualitas pihak konsumen; dan tidak ada gunanya memproduksi produk yang tinggi kualitasnya tetapi harganya mahal dan tidak terjangkau oleh konsumen pada umumnya. Harus ada keselarasan antara kualitas, biaya, harga, dan harapan konsumen. Kegiatan pengendalian kualitas merupakan bidang pekerjaan yang sangat luas dan kompleks karena semua variabel yang mempengaruhi kualitas harus diperhatikan. Menurut (Prawirosentono, 2007), secara garis besarnya, pengendalian kualitas dapat diklasifikasikan yaitu pengendalian kualitas bahan baku, pengendalian dalam proses pengolahan (*work in process*), dan pengendalian kualitas produk akhir.

Hill (2000) menyatakan ada dua fungsi yang berbeda tugas dan peran dalam pembuatan atau penyediaan produk dan jasa, yaitu penjaminan kualitas (*quality assurance*) dan pengendalian kualitas (*quality control*). Penjaminan kualitas merupakan suatu pendekatan terencana dan sistematis dengan penuh keyakinan, menjamin bahwa prosedur pengerjaan yang dipergunakan serta jenis dan frekuensi pengujian kualitas dalam sistem yang telah sesuai dengan spesifikasi yang ada, dan keluaran produk atau jasa telah sesuai dengan desain yang telah ditentukan. Selanjutnya, pengendalian mutu yang berkaitan dengan pemeriksaan atas penyelesaian berbagai tugas pengerjaan untuk memastikan bahwa tugas telah dilaksanakan sebagaimana mestinya sehingga keluaran memenuhi spesifikasi mutu yang telah ditentukan. Sasarannya ialah melalui pemeriksaan sampel yang ditarik, dapat dipastikan apakah proses produksi telah bekerja seperti yang diharapkan atau tidak. Dari hasil pengerjaan dan pengujian tersebut dapat dipastikan bahwa proses produksi telah menghasilkan keluaran yang memenuhi standar atau sebaliknya,

sehingga dapat ditentukan apakah proses produksi dapat dilanjutkan atau harus dihentikan (Haming & Mahfud, 2007).

2.3.2 Tujuan Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas tidak dapat dilepaskan dari pengendalian produksi, karena pengendalian kualitas merupakan bagian dari pengendalian produksi.

Pengendalian produksi baik secara kualitas maupun kuantitas merupakan kegiatan yang sangat penting dalam suatu perusahaan. Hal ini disebabkan karena kegiatan produksi yang dilaksanakan akan dikendalikan, supaya barang atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, dimana penyimpangan-penyimpangan yang terjadi diusahakan diminimumkan.

Tujuan utama pengendalian mutu adalah menjaga kepuasan pelanggan. Keuntungan dari pengendalian mutu adalah meningkatkan kualitas desain produk, meningkatkan aliran produksi, meningkatkan moral dan kesadaran tenaga kerja mengenai kualitas, meningkatkan pelayanan produk, dan memperluas pangsa pasar (Feigenbaum, 2000). Adapun tujuan dari pengendalian kualitas menurut Assauri (2008) adalah:

1. Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar kualitas yang telah ditetapkan.
2. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
3. Mengusahakan agar biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan kualitas produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
4. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

2.3.3 Faktor-faktor Pengendalian Kualitas

Menurut Douglas (2001) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan adalah:

1. Kemampuan proses, batas-batas yang ingin dicapai haruslah disesuaikan dengan kemampuan proses yang ada. Tidak ada gunanya mengendalikan suatu proses dalam batas-batas yang melebihi kemampuan atau kesanggupan proses yang ada.
2. Spesifikasi yang berlaku, spesifikasi hasil produksi yang ingin dicapai harus dapat berlaku, bila ditinjau dari segi kemampuan proses dan keinginan atau

kebutuhan konsumen yang ingin dicapai dari hasil produksi tersebut. Dalam hal ini haruslah dapat dipastikan dahulu apakah spesifikasi tersebut dapat berlaku dari kedua segi yang telah disebutkan di atas sebelum pengendalian kualitas pada proses dapat dimulai.

- 3. Tingkat ketidaksiesuaian yang dapat diterima, tujuan dilakukannya pengendalian suatu proses adalah dapat mengurangi produk yang berada di bawah standar seminimal mungkin. Tingkat pengendalian yang diberlakukan tergantung pada banyaknya produk yang berada dibawah standar yang dapat diterima.
- 4. Biaya kualitas, biaya kualitas sangat mempengaruhi tingkat pengendalian kualitas dalam menghasilkan produk dimana biaya kualitas mempunyai hubungan yang positif dengan terciptanya produk yang berkualitas.

2.3.4 Tahapan Pengendalian Kualitas

Upaya pengendalian kualitas yang dapat dilakukan ada empat langkah, yaitu menetapkan standar, menilai kesesuaian, mengambil tindakan, dan merencanakan perbaikan. Hal ini dihubungkan dengan tujuh prinsip rencana HACCP yang dikembangkan oleh NACMCF (*National Advisory Comitte on Microbiological Criteria for Foods*) maka akan terlihat korelasi sebagai berikut (Feingenbaum, 2000):

- 1. Menetapkan standar, merupakan aktivitas untuk menetapkan suatu standar yang akan menjadi pedoman, seperti standar mutu prestasi kerja, standar mutu keamanan, standar mutu biaya. Dalam tujuh prinsip HACCP ini mencakup analisis bahaya, identifikasi titik pengendalian kritis (CCP), dan menetapkan batas kritis.
- 2. Menilai kesesuaian, merupakan aktivitas untuk membandingkan kesesuaian dengan produk yang dibuat atau jasa yang ditawarkan terhadap standar yang telah dibuat. Langkah kedua ini biasanya disebut melakukan pemantauan (*monitoring procedure*).
- 3. Bertindak bila perlu, merupakan aktivitas untuk mengoreksi masalah dan penyebabnya melalui faktor-faktor yang mencakup pemasaran, perancangan rekayasa, produksi dan pemeliharaan yang memengaruhi kepuasan



pelanggan. Langkah ini termasuk dalam tahapan kelima yaitu melakukan tindakan korektif (*corrective procedure*).

4. Merencanakan perbaikan, merupakan suatu upaya untuk memperbaiki standar-standar biaya, prestasi, keamanan, dan keteladanan. Langkah ini mencakup tahapan dokumentasi catatan (*record keeping*) dan tahapan verifikasi ulang.

2.4 Teori *Statistical Quality Control* (SQC)

2.4.1 Alat-alat Bantu *Statistical Quality Control* (SQC)

Kegiatan pengendalian kualitas secara rutin, ada beberapa alat yang sering digunakan dalam memperbaiki kondisi perusahaan untuk dapat meningkatkan kualitas produk atau jasa yang dihasilkannya. Alat dan teknik tersebut sebenarnya lebih merupakan alat dan teknik penyelesaian masalah yang berkaitan dengan peningkatan kualitas perusahaan atau organisasi. Alat dan teknik tersebut biasanya digunakan untuk menemukan kesalahan, mencari penyebab kesalahan-kesalahan tersebut. Apabila hal tersebut berhasil dilakukan, maka perbaikan kualitas atau *continuous quality improvement* dapat tercapai (Ariani, 2003). Pengendalian kualitas secara statistik dengan menggunakan SQC (*Statistical Quality Control*) mempunyai tujuh alat statistik utama yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengendalikan kualitas sebagaimana disebutkan juga oleh (Heizer & Render, 2009) antara lain:

1. Lembar Periksa

Sebuah lembar periksa (*check sheet*) adalah suatu formulir yang dirancang untuk mencatat data. Dalam banyak kasus, pencatatan dilakukan sehingga saat data diambil, polanya dapat dilihat dengan mudah. Lembar periksa membantu analisis menentukan fakta atau pola yang mungkin dapat membantu analisis selanjutnya.

Check sheet adalah alat yang sering digunakan untuk menghitung seberapa sering sesuatu itu terjadi dan sering digunakan dalam pengumpulan dan pencatatan data.

Data yang sudah terkumpul tersebut kemudian dimasukkan kedalam grafik seperti diagram pareto ataupun histogram untuk kemudian dilakukan analisis terhadapnya.

Selain *check sheet*, pengumpulan data dapat juga menggunakan data sheet. Pada data sheet, data khusus dicatat dalam ruangan pada lembar kerja (Ariani, 2003).

2. Diagram Sebar

Diagram sebar atau disebut juga peta korelasi adalah grafik yang menampilkan hubungan antara dua variabel tersebut kuat atau tidak, yaitu antara faktor proses yang memengaruhi proses dengan kualitas produk. Pada dasarnya diagram sebar merupakan suatu alat interpretasi data yang digunakan untuk menguji bagaimana kuatnya hubungan antara dua variabel dan menentukan jenis hubungan dua variabel tersebut, apakah positif, negatif, atau tidak ada hubungan. Dua variabel yang ditunjukkan dalam diagram sebar dapat berupa karakteristik kuat dan faktor yang memengaruhinya. Diagram sebar (*scatter*) adalah gambaran yang menunjukkan kemungkinan hubungan (korelasi) antara pasangan dua macam variabel dan menunjukkan keeratn hubungan antara dua variabel tersebut yang sering diwujudkan sebagai koefisien korelasi. Diagram ini berupa titik yang menghubungkan paling tidak dua variabel, X dan Y yang menunjukkan keeratannya, sehingga dapat dilihat apakah suatu kesalahan dapat disebut berhubungan atau terkait dengan masalah atau kesalahan yang lain.

3. Diagram Sebab Akibat

Perangkat lain untuk mengidentifikasi masalah kualitas dan titik inspeksi adalah diagram sebab akibat (*cause-and-effect diagram*), yang juga dikenal sebagai diagram Ishikawa (*Ishikawa diagram*) atau diagram tulang ikan (*fishbone chart*). Diagram ini berguna untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah yang kita pelajari. Selain itu, kita juga dapat melihat faktor-faktor yang lebih terperinci yang berpengaruh dan mempunyai akibat pada faktor utama tersebut yang dapat kita lihat pada panah-panah yang berbentuk tulang ikan. Diagram sebab akibat adalah suatu pendekatan terstruktur yang memungkinkan dilakukan suatu analisis lebih terperinci dalam menemukan penyebab-penyebab suatu masalah, ketidaksesuaian, dan kesenjangan yang terjadi (Nasution, 2010). Manajer operasi memulai dengan empat kategori: materi/bahan baku, mesin/peralatan, manusia, dan metode. Inilah yang disebut “4M” yang merupakan “penyebab”. Keempat kategori ini memberikan suatu daftar periksa yang baik untuk melakukan analisis awal. Setiap penyebab dikaitkan pada setiap kategori yang disatukan dalam tulang yang terpisah sepanjang jalan tersebut, seringkali melalui *brainstorming*.



4. Diagram Pareto

Diagram pareto (*pareto chart*) adalah sebuah metode untuk mengelola kesalahan, masalah, atau cacat guna membantu memusatkan perhatian untuk upaya penyelesaian masalahnya. Diagram ini dibuat berdasarkan karya Vilfredo Pareto, seorang pakar ekonomi abad ke-19. Joseph M. Juran mempopulerkan pekerjaan Pareto dengan menyatakan 80% permasalahan perusahaan merupakan hasil dari penyebab yang 20% saja. Pareto diagram yang merupakan diagram yang dikembangkan oleh seorang ahli bernama Vilfredo Pareto adalah alat yang digunakan untuk menentukan pentingnya atau prioritas, kategori kejadian yang disusun menurut ukurannya atau sebab-sebab yang akan dianalisis, sehingga kita dapat memusatkan perhatian pada sebab-sebab yang mempunyai dampak terbesar terhadap kejadian tersebut (Ariani, 2003).

5. Histogram

Histogram menunjukkan cakupan nilai sebuah perhitungan dan frekuensi dari setiap nilai yang muncul. Histogram menunjukkan peristiwa yang paling sering terjadi dan juga variasi dalam pengukurannya. Statistika deskriptif seperti rata-rata dan standar deviasi dapat dihitung untuk menjelaskan distribusinya. Walaupun demikian, datanya harus selalu dipetakan sehingga bentuk distribusinya dapat “terlihat”. Sebuah gambaran visual dari distribusi juga dapat memberikan informasi mengenai penyebab variasinya. Histogram adalah alat yang digunakan untuk menunjukkan variasi data pengukuran dan variasi setiap proses. Berbeda dengan pareto *chart* yang penyusunannya menurut urutan yang memiliki proporsi terbesar ke kiri hingga proporsi terkecil, histogram ini penyusunannya tidak menggunakan urutan apapun (Ariani, 2003).

6. Diagram Alir/Diagram Proses (*Process Flow Chart*)

Diagram alir secara grafis menunjukkan sebuah proses atau sistem dengan menggunakan kotak dan garis yang saling berhubungan. Diagram ini cukup sederhana, tetapi merupakan alat yang sangat baik untuk mencoba memahami sebuah proses atau menjelaskan langkah-langkah sebuah proses. *Flow chart* adalah gambaran skematik atau diagram yang menunjukkan seluruh langkah dalam suatu proses dan menunjukkan bagaimana langkah itu saling berinteraksi satu sama lain.

Flow chart digambarkan dengan simbol-simbol, dan setiap orang yang bertanggung



jawab untuk memperbaiki suatu proses harus mengetahui seluruh langkah dalam proses tersebut (Ariani, 2003). *Flow chart* digunakan untuk berbagai tujuan yaitu memberikan pengertian dan petunjuk tentang jalannya proses produksi, membandingkan proses sesungguhnya dengan proses ideal, mengetahui langkah-langkah yang duplikatif dan langkah-langkah yang tidak perlu, mengetahui dimana atau dalam bagian proses yang mana pengukuran dapat dilakukan, dan menggambarkan sistem total.

7. **Peta Kendali**

Peta kendali adalah alat yang secara grafis digunakan untuk memonitor dan mengevaluasi apakah suatu aktivitas/proses berada dalam pengendalian kualitas secara statistika atau tidak sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas. Peta kendali menunjukkan adanya perubahan data dari waktu ke waktu, tetapi tidak menunjukkan penyebab penyimpangan meskipun penyimpangan itu akan terlihat pada peta kendali. Menurut Ariani (2003), Grafik kendali adalah grafik yang digunakan untuk menentukan apakah suatu proses berada dalam keadaan *in control* atau *out control*. Batas pengendalian yang meliputi batas atas (*upper control limit*) dan batas bawah (*lower control limit*) dapat membantu untuk menggambarkan performansi yang diharapkan dari suatu proses, yang menunjukkan bahwa proses tersebut konsisten.

Dengan mengetahui kondisi proses, maka kita dapat mengetahui sumber variasi proses, pada dasarnya variasi adalah ketidakteraturan dalam sistem sehingga menimbulkan perbedaan dalam kualitas pada produk yang sama. Terdapat dua sumber atau penyebab timbulnya variasi (Gasperz, 2005), yaitu penyebab umum (*common cause*) adalah faktor-faktor di dalam sistem atau yang melekat pada proses operasi yang menyebabkan timbulnya variasi dalam sistem serta hasil-hasilnya. Penyebab umum menimbulkan variasi acak (*random variation*) dalam batas-batas yang dapat diperkirakan, dan sering disebut penyebab acak (*random cause*) atau penyebab sistem (*system cause*).

Sedangkan penyebab khusus (*special cause*) adalah kejadian-kejadian di luar sistem yang memengaruhi variasi dalam sistem. Penyebab khusus dapat bersumber dari faktor seperti: manusia, peralatan, material, lingkungan, metode kerja, dll. Penyebab khusus ini dapat diidentifikasi/ditemukan, sebab mereka tidak selalu



aktif dalam proses tetapi memiliki pengaruh yang lebih kuat pada proses sehingga menimbulkan variasi. Secara umum grafik kendali (*control chart*) dapat digunakan untuk memperoleh informasi kemampuan proses produksi, artinya apakah mesin-mesin masih berjalan baik sesuai rencana atau tidak dan pengendalian produk akhir, agar produk akhir tetap baik mutunya. Jadi, kegunaan *control chart* adalah untuk membatasi toleransi penyimpangan yang masih dapat diterima, baik karena akibat tenaga kerja, mesin, dan sebagainya (Prawirosentono, 2007).

2.5 Teori Quality Function Deployment (QFD)

2.5.1 Konsep Quality Function Deployment (QFD)

Konsep *Quality Function Deployment* (QFD) dikembangkan untuk menjamin bahwa produk yang memasuki tahap produksi benar-benar akan dapat memuaskan kebutuhan para pelanggan dengan jalan membentuk tingkat kualitas yang diperlukan dan kesesuaian maksimum pada setiap tahap pengembangan produk. Menurut Ariani (2003) *Quality Function Deployment* (QFD) adalah metode perencanaan dan pengembangan produk atau jasa secara terstruktur yang memungkinkan tim pengembang mendefinisikan secara jelas kebutuhan dan harapan tersebut dan mengevaluasi kemampuan produk atau jasa secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan dan harapan tersebut. Alat utama dari QFD adalah matriks, dimana hasil-hasilnya dicapai melalui penggunaan tim antar departemen atau fungsional dengan mengumpulkan, menginterpretasikan, mendokumentasikan dan memprioritaskan kebutuhan-kebutuhan pelanggan. Terdapat empat jenis tahapan perencanaan dan pengembangan melalui matriks antara lain (Cohen, 1995):

1. Matriks Perencanaan Produk (*House of Quality*)
House of Quality lebih dikenal dengan rumah pertama (R1) yang menjelaskan tentang *customer needs, technical requirements, co-relationship, relationship, customer competitive evaluation, competitive technical assesment*, dan target. Kebutuhan dan keinginan konsumen diterjemahkan ke dalam produk, mengevaluasi produk *competitor* dan mengidentifikasi atribut-atribut yang penting.
2. Matriks Perencanaan Komponen (*Part Deployment*)
Part Deployment lebih dikenal dengan sebutan rumah kedua (R2) adalah matriks untuk mengidentifikasi desain yang kritis terhadap pengembangan produk.





Memilih desain terbaik untuk memenuhi target, mengidentifikasi bagian dan komponen kritis, diadakan penelitian dan pengembangan.

3. Matriks Perencanaan Proses (*Process Deployment*)

Process Deployment lebih dikenal dengan rumah ketiga (R3) yang merupakan matriks untuk mengidentifikasi pengembangan proses pembuatan suatu produk.

Parameter kritis diidentifikasi dan menentukan metode pengendalian atau pengembangan proses.

4. Tahap Perencanaan Produksi (*Production Planning*)

Production Planning lebih dikenal dengan rumah keempat (R4) yang memaparkan tindakan yang perlu diambil didalam perbaikan produksi suatu produk. Mendesain panduan produksi, menetapkan pengukuran, frekuensi dan alat-alat yang akan digunakan.

Menurut Ariani (2003) ada tiga manfaat utama yang diperoleh perusahaan bila menggunakan metode QFD yaitu:

a. Mengurangi biaya

Hal ini dapat terjadi karena perbaikan yang dilakukan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan harapan pelanggan, sehingga tidak ada pengulangan pekerjaan yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan pelanggan.

b. Meningkatkan pendapatan

Dengan pengurangan biaya, untuk hasil yang kita terima akan lebih meningkat. Dengan QFD produk atau jasa yang dihasilkan akan lebih dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan.

c. Pengurangan waktu produksi

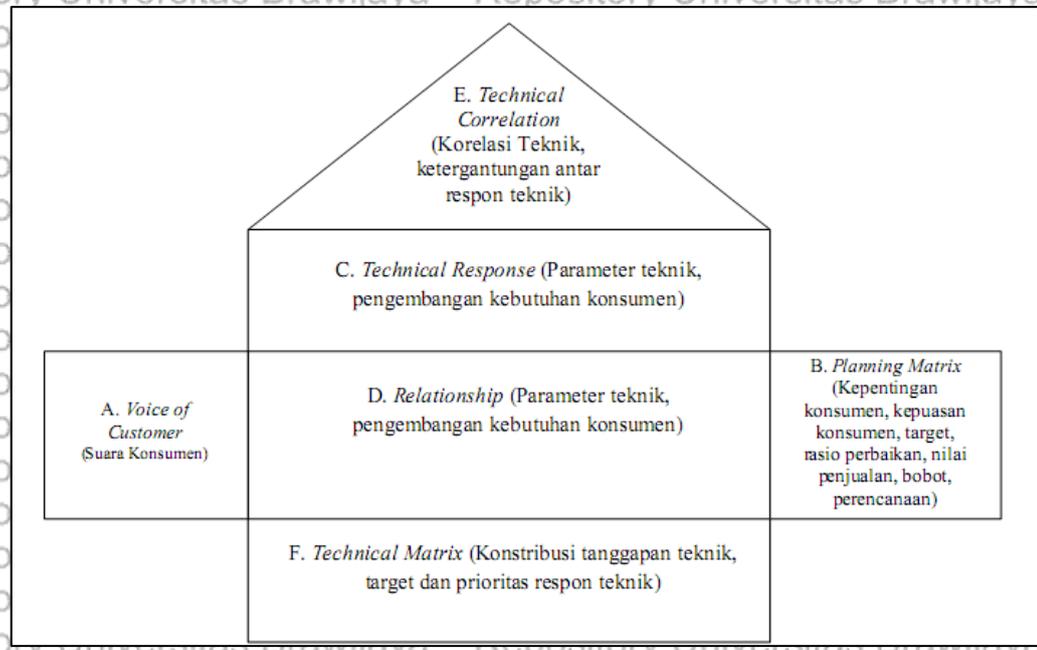
QFD adalah kunci penting dalam pengurangan biaya produksi. QFD akan membuat tim pengembangan produk atau jasa untuk membuat keputusan awal dalam proses pengembangan.

2.5.2 *House of Quality (HOQ)*

Rumah kualitas atau biasa disebut dengan *House of Quality (HOQ)* pada dasarnya merupakan matriks perencanaan produk. Matriks ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu bagian horizontal dari matriks berisi informasi yang berhubungan dengan konsumen dan disebut dengan *customer table*, bagian vertikal

dan matriks berisi informasi teknis sebagai respon bagi input konsumen dan disebut dengan *technical table* (Gaspersz, 2005). Pada umumnya perusahaan selalu berusaha untuk mencapai karakteristik teknis produk yang sesuai dengan target yang telah mereka tetapkan sebelumnya. Target karakteristik teknis produk tersebut mereka tetapkan berdasarkan hasil *benchmarking* yang telah mereka lakukan terhadap produk-produk pesaing. Dengan melakukan *benchmarking* posisi *relative* dari produk-produk pesaing yang terdapat dipasaran akan dapat diketahui oleh perusahaan.

Gambaran secara umum dari HOQ yang tersusun dari beberapa bagian dan saling berhubungan satu sama lain menurut Cohen (1995) dapat dilihat pada gambar 1 yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Bagian-bagian *House of Quality*

Sumber: Cohen (1995)

1. *Voice of Customer* (A), biasanya disebut dengan dengan *what's* yang menggambarkan keinginan dan kebutuhan pelanggan. Merupakan sebuah daftar dari harapan konsumen.
2. *Planning Matrix* (B), biasa disebut dengan *why's* merupakan data kuantitatif yang mengindikasikan kepentingan dari kebutuhan pelanggan terhadap produk atau jasa pelayanan perusahaan dibanding dengan *competitor*, data ini



didapatkan dari survei terhadap pelanggan. Beberapa bagian dari *Planning Matrix* adalah sebagai berikut:

a. *Importance to Customer*

Merupakan kolom yang menunjukkan seberapa penting kebutuhan yang diidentifikasi dari pelanggan. *Importance to Customer* diperoleh dari hasil kuesioner tingkat kepentingan yang berisi nilai dari atribut yang dipentingkan *customer* terhadap produk.

b. *Customer Satisfaction Performance*

Merupakan nilai dari kepuasan yang dirasakan oleh konsumen terhadap suatu produk. Nilainya diperoleh dari rata-rata tingkat kepuasan setiap item.

c. *Goal*

Merupakan target yang diperoleh dari penetapan performansi konsumen yang diharapkan oleh perusahaan. *Goal* adalah tingkat kepentingan yang akan ditetapkan dari produk/jasa yang akan dirancang untuk memenuhi keinginan konsumen.

d. *Improvement Ratio*

Merupakan ukuran dari usaha yang diperlukan untuk mengubah tingkat kepuasan yang didapat terhadap atribut-atribut kebutuhan pelanggan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

e. Titik Penjualan (*Sales Point*)

Mengubah kemampuan perusahaan untuk memenuhi atribut kualitas produk yang diinginkan oleh pelanggan. Titik penjualan menginformasikan seberapa baik sebuah persyaratan pelanggan akan menjual.

f. *Raw Weight*

Merupakan suatu nilai yang menggambarkan tingkat kepentingan secara keseluruhan setiap kebutuhan pelanggan yang berdasarkan tingkat kepentingan pelanggan (*importance to customer*) dan *improvement ratio*.

g. *Normalized Raw Weight*

Merupakan raw weight yang dinyatakan dalam persen atau pecahan antara 0 sampai 1 atau 100%.





3. *Technical Response* (C) atau disebut dengan *how's*, berfungsi untuk menjawab *Voice of Customer* (*what's*) yang dikembangkan dalam bahasa teknik perusahaan, sehingga menjadi persyaratan yang dapat diukur dan dilaksanakan.
4. *Relationship* (D), merupakan penilaian kekuatan korelasi antar tiap elemen dari respon teknik yang ada pada *hows* dengan setiap keinginan dan kebutuhan pelanggan yang ada pada *whats*. Pengisian submatriks ini sangat penting pada saat penentuan prioritas tindakan yang dilakukan oleh perusahaan.
5. *Technical Correlation* (E), merupakan korelasi teknik yang berisi penilaian hubungan antar respon teknik. Biasanya disebut dengan atap dari HOQ, yang berfungsi untuk memetakan hubungan dan saling ketergantungan antar respon teknik tertentu.
6. *Technical Matrix* (F) berisi target kinerja teknik. Target ditetapkan oleh perusahaan untuk menjadi perusahaan yang kompetitif dan dapat bersaing di dalam bidangnya. Dengan adanya target yang jelas akan mengarahkan semua aktivitas yang akan dilakukan selanjutnya. Target dikaitkan dengan keinginan, kinerja *competitor*, dan kinerja perusahaan itu sendiri.

III. KERANGKA TEORITIS

3.1 Kerangka Pemikiran

Pengendalian kualitas perlu dilakukan mulai dari sebelum proses produksi berjalan, pada saat proses produksi, hingga proses produksi berakhir dengan menghasilkan produk akhir. Pengendalian kualitas tidak dapat dilepaskan dari pengendalian produksi, karena pengendalian kualitas merupakan bagian dari pengendalian produksi. Pengendalian produksi baik secara kualitas maupun kuantitas merupakan kegiatan yang sangat penting dalam suatu perusahaan. Hal ini disebabkan karena kegiatan produksi yang dilaksanakan akan dikendalikan, supaya barang yang dihasilkan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, dimana penyimpangan-penyimpangan yang terjadi diusahakan diminimumkan. Menurut Heizer & Render (2009), faktor-faktor penyebab penyimpangan kualitas adalah material atau bahan baku, mesin, manusia, metode.

CV. Pusaka Bali Persada merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan kopi biji yang menghasilkan kopi bubuk. Salah satu produk kopi bubuk yang dihasilkan oleh CV. Pusaka Bali Persada yaitu Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Kopi Bubuk Banyuatis Reguler merupakan produk yang diolah dari bahan baku biji kopi robusta. Kualitas biji kopi yang dijadikan bahan baku untuk diolah menjadi kopi bubuk harus mempunyai kriteria seperti kadar air yang tidak lebih dari 12%, bebas dari biji pecah, kapang, dan jamur. Selain kualitas yang dilihat dari segi bahan baku, faktor proses produksi juga mempengaruhi yaitu pada saat proses sortasi, sangrai (*roasting*), penggilingan kopi (*grinding*), dan pengemasan produk akhir.

Pada saat proses produksi Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, terdapat beberapa masalah yang terjadi diantaranya yaitu kurangnya pengawasan pada prosedur produksi Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, kurangnya motivasi kerja pada tenaga kerja di proses sangrai (*roasting*) karena tingkat kematangan biji kopi pada saat proses sangrai masih belum tepat. Hal tersebut akan mempengaruhi rasa, aroma, dan warna kopi bubuk yang akan dihasilkan. Selanjutnya, proses pengemasan Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang belum sesuai *Standard Operating Procedure* (SOP) karena adanya pemberian lubang pada produk yang

dapat menimbulkan rongga udara sehingga umur simpan produk menjadi pendek.

Sehingga untuk menjaga kualitas kopi bubuk perlu dilakukannya pengendalian kualitas pada produk tersebut.

Pada pengendalian kualitas kopi bubuk menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC), dimana pada metode SQC ini menggunakan alat analisis diagram pareto, peta kendali (*p-chart*), dan diagram sebab-akibat (*fishbone chart*).

Analisis pengendalian kualitas SQC yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan data periode Januari 2016 – Januari 2017. Dengan mengelompokkan beberapa kerusakan yang terdapat pada produk kopi bubuk menggunakan diagram pareto, dapat terlihat masalah mana yang dominan sehingga dapat mengetahui prioritas penyelesaian masalah.

Selanjutnya, membuat grafik kendali (*control chart*) yang digunakan untuk menentukan apakah suatu proses berada dalam keadaan terkendali (*in control*) atau tidak terkendali (*out control*). Batas pengendalian yang meliputi batas atas (*upper control limit*) dan batas bawah (*lower control limit*) dapat membantu untuk menggambarkan performansi yang diharapkan dari suatu proses, yang menunjukkan bahwa proses tersebut konsisten. Lalu menggunakan diagram sebab-akibat (*fishbone chart*) untuk dapat mengetahui penyebab kerusakan produk kopi bubuk.

Pengendalian kualitas yang dilakukan dengan baik dan benar, secara tidak langsung perusahaan akan memberikan hasil positif terhadap kualitas produk yang diproduksinya. Selain dapat mengurangi kerusakan produk, tujuan pokok dari pengendalian kualitas adalah untuk meningkatkan nilai konsumen. Sehingga setiap perusahaan harus memperhatikan kualitas produk yang akan dihasilkan karena penilaian kualitas produk dari sisi produsen dan konsumen itu berbeda. Semakin baik kualitas produk yang ditawarkan maka diharapkan semakin banyak konsumen yang puas. Semakin puas konsumen semakin besar pangsa pasar yang dapat dikuasai dan keuntungan perusahaan pun akan semakin meningkat pula.

Salah satu konsep yang dikembangkan dalam mengukur harapan konsumen untuk meningkatkan kualitas produk yaitu menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) dengan alat analisis menggunakan matriks perencanaan produk (*house of quality*). Rumah kualitas atau biasa disebut juga *house of quality* (HOQ)



merupakan matriks yang mendeskripsikan proses dasar dalam QFD, yaitu mempertemukan kebutuhan pelanggan (*whats*) dengan pertimbangan persyaratan teknik (*hows*). Metode ini dapat membantu mengidentifikasi perbaikan produk dan mengidentifikasi atribut-atribut yang menjadi pertimbangan konsumen untuk mengkonsumsi kopi bubuk. Tujuannya yaitu memberikan produk yang sesuai dengan harapan konsumen.

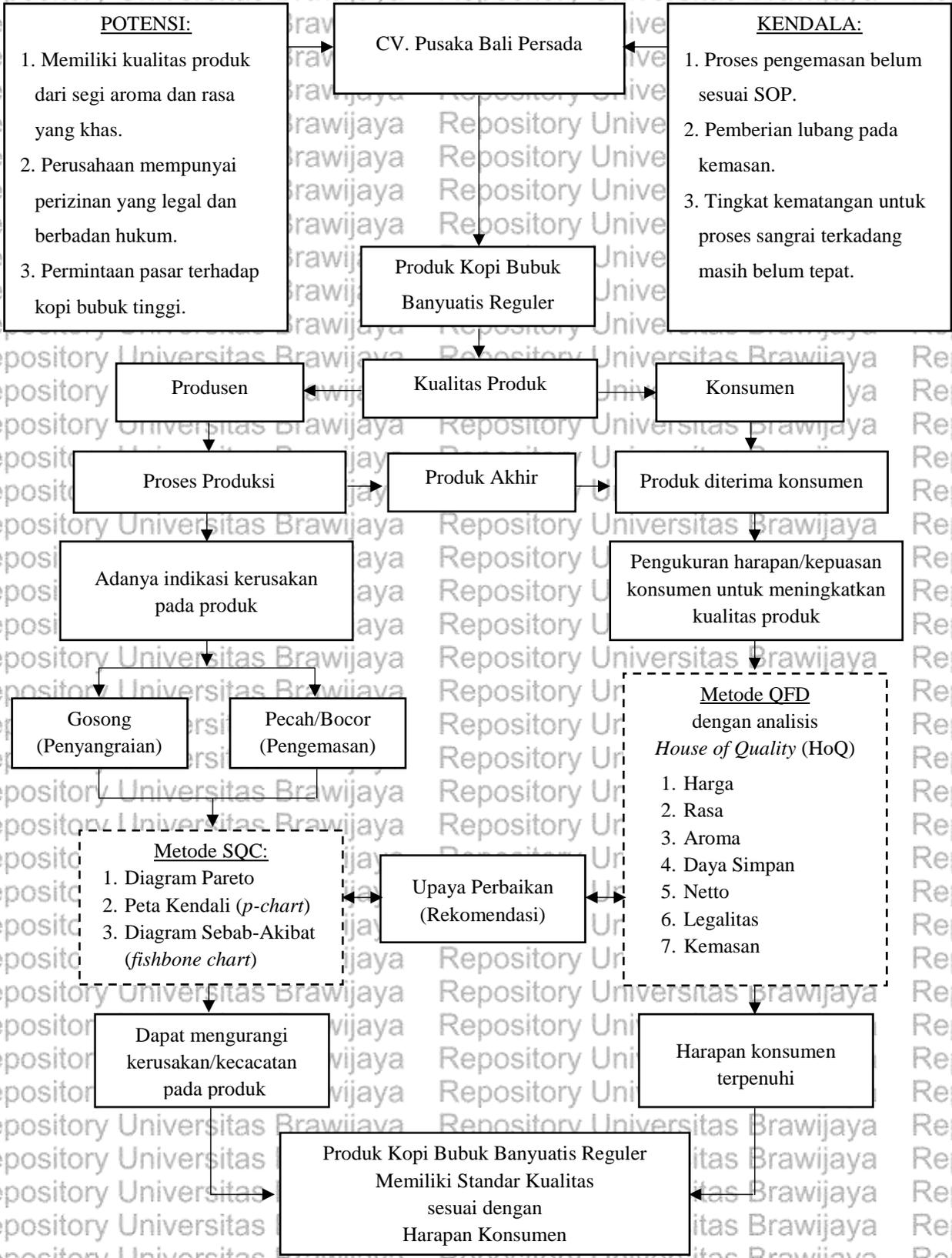
Analisis pengendalian kualitas matriks perencanaan produk (*house of quality*) yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu berdasarkan hasil kuesioner pengukuran harapan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler.

Penelitian ini menggunakan 7 atribut dalam penggunaan HOQ diantaranya yaitu harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas, dan kemasan. Selanjutnya, dengan mengetahui atribut kualitas yang menjadi harapan konsumen, maka dapat dijadikan sebagai upaya perbaikan atau rekomendasi bagi perusahaan dalam meningkatkan kualitas kopi bubuk yang sesuai dengan harapan konsumen.

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini menggambarkan bagaimana suatu pengendalian kualitas yang dilakukan secara statistik, dapat bermanfaat dalam mengetahui masalah mana yang dominan terjadi pada proses produksi, sehingga dapat mengetahui prioritas penyelesaian masalah. Selain itu mengidentifikasi tingkat kerusakan atau kecacatan produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler yang diproduksi oleh CV. Pusaka Bali Persada yang melebihi batas kendali, dan mengidentifikasi penyebab atau faktor kerusakan produk kopi bubuk. Serta menganalisis harapan konsumen terhadap kopi bubuk banyuwatis agar keinginan dan kebutuhan konsumen tersebut terpenuhi.

Kemudian, dapat melakukan upaya perbaikan sehingga menghasilkan rekomendasi atau usulan perbaikan kualitas produksi dan atribut produk di masa yang akan datang. Tujuannya yaitu produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler memiliki standar kualitas sesuai dengan harapan konsumen. Berikut ini skema kerangka pemikiran pengendalian kualitas produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler sesuai harapan konsumen.





Skema 1. Kerangka Pemikiran Pengendalian Kualitas Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler Sesuai Harapan Konsumen

3.2 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Berdasarkan kerangka teoritis yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian kualitas pada produk kopi bubuk dapat dilakukan dengan meningkatkan motivasi tenaga kerja khususnya pengarahan atau pembinaan disiplin di bagian proses sangrai.
2. Faktor yang menyebabkan kerusakan atau kecacatan pada produk kopi bubuk adalah faktor mesin, faktor manusia yang cenderung melalaikan atau mengabaikan tugas, dan faktor metode yang belum sesuai SOP.
3. Respon harapan konsumen terhadap kualitas produk kopi bubuk dipengaruhi oleh atribut rasa, aroma, dan daya simpan.

3.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan dilakukan pada CV. Pusaka Bali Persada yang merupakan perusahaan bergerak dalam bidang pengolahan biji kopi yang menghasilkan kopi bubuk yang berlokasi di Jalan Raya Seririt - Singaraja, Desa Pemaron, Kabupaten Buleleng.
2. Produk yang diteliti dalam penelitian ini adalah Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.
3. Responden dalam penelitian ini adalah konsumen yang telah membeli produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler lebih dari 3 kali, hal ini dipilih karena dianggap memberikan penilaian kualitas produk kopi bubuk secara objektif, konsumen yang dipilih berusia 17 – 55 tahun.
4. Penelitian ini menggunakan atribut yang terdapat pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas, dan kemasan.



3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel yang dapat diamati (Azwar, 2012). Berikut ini adalah definisi operasional dari variabel penelitian ini:

1. Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler merupakan produk yang diolah dari bahan baku biji kopi robusta dengan cita rasa dan aroma yang khas tanpa menggunakan bahan tambahan lainnya (*original*), yang diproduksi oleh perusahaan CV. Pusaka Bali Persada.
2. Kualitas merupakan keseluruhan fitur dan karakteristik produk atau jasa yang mampu memuaskan kebutuhan yang terlihat atau yang tersamar.
3. Pengendalian kualitas merupakan mengembangkan, mendesain, memproduksi dan memberikan layanan produk bermutu yang paling ekonomis, paling berguna, dan selalu memuaskan pelanggannya.
4. *Statistical Quality Control (SQC)* merupakan teknik penyelesaian masalah yang digunakan untuk memonitor, mengendalikan, menganalisis, mengelola, memperbaiki produk, dan proses menggunakan metode-metode statistik.
5. Diagram pareto merupakan proses mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas dari yang paling besar ke yang paling kecil.
6. Peta kendali (*p-chart*) merupakan grafik yang memberikan informasi apakah suatu proses produksi masih berada di dalam batas-batas kendali kualitas atau tidak terkendali.
7. Diagram sebab-akibat (*fishbone chart*) merupakan pendekatan terstruktur yang memungkinkan dilakukan suatu analisis lebih terperinci dalam menemukan penyebab-penyebab suatu masalah, ketidaksesuaian, dan kesenjangan yang terjadi
8. *Quality Function Deployment (QFD)* merupakan metode untuk menetapkan apa yang akan memuaskan konsumen dan keinginan konsumen.
9. *House of Quality (HOQ)* merupakan suatu perangkat metode QFD yang menjelaskan hubungan antara keinginan konsumen dan produk.
10. Atribut merupakan unsur-unsur produk yang dipandang penting oleh konsumen dan dijadikan dasar pengambilan keputusan pembelian. Atribut



yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas, dan kemasan.

11. Harapan konsumen merupakan keyakinan pelanggan mencoba atau membeli suatu produk yang dijadikan standar atau acuan menilai kinerja produk tersebut.
12. Kepuasan konsumen merupakan sejauh mana manfaat sebuah produk dirasakan sesuai dengan apa yang diharapkan konsumen.

Tabel 4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Pengendalian Kualitas

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
Metode <i>Statistical Quality Control</i> (SQC)	Diagram Pareto	Alat analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas pada produk dari yang paling besar ke yang paling kecil.	Data yang disajikan dalam bentuk tabel yang berisi nama dan jumlah yang diproduksi dan jenis ketidaksesuaian beserta dengan jumlah yang dihasilkan.	Total produksi dan total kerusakan produk selama periode tahun 2016 sampai bulan Januari 2017
	Peta Kendali (<i>p-chart</i>)	Alat analisis yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas hasil produksi kopi bubuk dalam kondisi batas-batas kendali kualitas atau tidak terkendali sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas.	<p>a. Pelaksanaan evaluasi kualitas kopi bubuk dengan menghitung/ menentukan persentase kerusakan.</p> <p>b. Pelaksanaan evaluasi kualitas kopi bubuk dengan menghitung/ menentukan garis pusat atau <i>Central Line</i> (CL).</p> <p>c. Pelaksanaan evaluasi kualitas kopi bubuk dengan menghitung/ menentukan batas kendali atas atau <i>Upper Control Limit</i> (UCL). Produk yang cacat/ rusak berada pada batas atas maka proses produksi kopi bubuk dianggap tidak efektif.</p> <p>d. Pelaksanaan evaluasi kualitas kopi bubuk dengan menghitung/ menentukan batas kendali bawah atau <i>Lower Control Limit</i> (LCL). Produk yang cacat/ rusak berada pada batas bawah maka proses produksi kopi bubuk dianggap cukup efektif.</p>	<p>a. $\bar{p} = \frac{np}{n}$</p> <p>b. $CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$</p> <p>c. $UCL = \bar{p} + z \left(\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \right)$</p> <p>d. $LCL = \bar{p} - z \left(\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \right)$</p>

Tabel 4.1 Lanjutan

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
	Diagram Sebab-Akibat (<i>fishbone chart</i>)	Alat analisis yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas produk dan yang menjadi penyebab dari kerusakan produk.	Menganalisis faktor-faktor utama yang mempengaruhi kerusakan pada produk kopi bubuk.	Faktor-faktor yang mempengaruhi: 1. Faktor manusia 2. Faktor mesin 3. Faktor material 4. Faktor metode
Metode <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	<i>House of Quality</i> (HoQ)	Matriks ini mendeskripsikan proses dasar dalam QFD, yaitu mempertemukan kebutuhan pelanggan (<i>whats</i>) dengan pertimbangan persyaratan teknik (<i>hows</i>).	1. Identifikasi Kebutuhan Konsumen (<i>What</i>) 2. Respon Teknik (<i>How</i>) 3. Matriks Perencanaan 4. Matriks Hubungan 5. Korelasi Teknik 6. <i>Technical Matrix</i>	Atribut Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler:
<i>House of Quality</i> (HoQ)	Identifikasi Kebutuhan Konsumen	Identifikasi kebutuhan konsumen merupakan apa saja keinginan dan kebutuhan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler.	Dimensi kualitas: 1. Ciri-ciri atau keistimewaan tambahan (<i>features</i>) 2. Kesesuaian dengan spesifikasi 3. Daya tahan (<i>durability</i>) 4. Estetika 5. Kualitas yang dipersepsikan	1. Harga 2. Rasa 3. Aroma 4. Daya Simpan 5. Netto 6. Legalitas 7. Kemasan

Tabel Lanjutan

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
Respon Teknik	<i>(How)</i>	Respon teknik merupakan tanggapan dari perusahaan terhadap kebutuhan konsumen terhadap atribut kualitas produk.	Respon teknik didapatkan dari wawancara dengan pihak perusahaan, dari divisi yang bersangkutan mengenai atribut yang dibutuhkan konsumen.	Proses produksi Kopi Bubuk Banyuatis Reguler: a. Bahan baku b. Proses Sortasi c. Proses Sangrai (<i>roasting</i>) d. Proses penggilingan kopi (<i>grinding</i>) e. Proses Pengemasan (<i>packaging</i>)
Matriks Perencanaan a. <i>(Planning Matrix)</i>	Tingkat Kepentingan Konsumen	Tingkat kepentingan menunjukkan seberapa penting kebutuhan terkait atribut produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang diidentifikasi dari konsumen.	1. Harga 2. Rasa 3. Aroma 4. Daya Simpan 5. Netto 6. Legalitas 7. Kemasan	Skala Likert Kepentingan: 1. Sangat Tidak Penting (Atribut harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas dan kemasan sangat tidak diprioritaskan saat membeli produk) 2. Tidak Penting (Atribut harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas dan kemasan tidak diprioritaskan saat membeli produk) 3. Cukup Penting (Atribut harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas dan kemasan cukup diprioritaskan saat membeli produk) 4. Penting (Atribut harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas dan kemasan diprioritaskan saat membeli produk) 5. Sangat Penting (Atribut harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas dan kemasan sangat diprioritaskan saat membeli produk)

Tabel Lanjutan

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
	<p>Tingkat kepuasan merupakan nilai dari kepuasan yang dirasakan oleh konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.</p> <p>b. Tingkat Kepuasan Konsumen</p>	<p>Harga</p> <p>Nilai ditentukan dari hasil evaluasi kuesioner, yang selanjutnya akan dibandingkan dengan produk Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia.</p>		<p>Skala Likert Kepuasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat Tidak Puas (harga sangat tidak terjangkau sehingga konsumen membeli produk lain) 2. Tidak Puas (harga tidak terjangkau sehingga konsumen mulai mempertimbangkan untuk beralih membeli produk lain) 3. Cukup Puas (harga cukup terjangkau sehingga konsumen ragu-ragu untuk beralih membeli produk lain) 4. Puas (harga terjangkau sehingga konsumen mempertimbangkan untuk tetap mengkonsumsi kopi bubuk banyuatis reguler namun sudah membandingkan dengan produk lain) 5. Sangat Puas (harga sangat terjangkau sehingga konsumen membeli dan mengkonsumsi kopi bubuk banyuatis reguler)
			<p>Rasa</p>	<p>Skala Likert Kepuasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat Tidak Puas (rasa kopi bubuk banyuatis reguler sangat tidak enak dan sangat tidak sesuai dengan selera konsumen) 2. Tidak Puas (rasa kopi bubuk banyuatis reguler tidak enak dan tidak sesuai dengan selera konsumen) 3. Cukup Puas (rasa kopi bubuk banyuatis reguler cukup enak dan cukup sesuai dengan selera konsumen) 4. Puas (rasa kopi bubuk banyuatis reguler enak dan sesuai dengan selera konsumen) 5. Sangat Puas (rasa kopi bubuk banyuatis reguler sangat enak dan sangat sesuai dengan selera konsumen)

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
	Aroma		Aroma	Skala Likert Kepuasan: 1. Sangat Tidak Puas (aroma kopi bubuk banyuatis reguler sangat tidak menyengat) 2. Tidak Puas (aroma kopi bubuk banyuatis reguler tidak menyengat) 3. Cukup Puas (aroma kopi bubuk banyuatis reguler cukup menyengat) 4. Puas (aroma kopi bubuk banyuatis reguler menyengat) 5. Sangat Puas (aroma kopi bubuk banyuatis reguler sangat menyengat)
	Daya Simpan		Daya Simpan	Skala Likert Kepuasan: 1. Sangat Tidak Puas (daya simpan kopi bubuk banyuatis reguler sangat tidak awet dalam jangka waktu tertentu) 2. Tidak Puas (daya simpan kopi bubuk banyuatis reguler tidak awet dalam jangka waktu tertentu) 3. Cukup Puas (daya simpan kopi bubuk banyuatis reguler cukup awet dalam jangka waktu tertentu) 4. Puas (daya simpan kopi bubuk banyuatis reguler awet dalam jangka waktu tertentu) 5. Sangat Puas (daya simpan kopi bubuk banyuatis reguler sangat awet dalam jangka waktu tertentu)

Tabel Lanjutan

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
	Netto		Skala Likert Kepuasan:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat Tidak Puas (netto sangat tidak sesuai dengan isi didalam kemasan kopi bubuk banyuatis reguler) 2. Tidak Puas (netto tidak sesuai dengan isi didalam kemasan kopi bubuk banyuatis reguler) 3. Cukup Puas (netto cukup sesuai dengan isi didalam kemasan kopi bubuk banyuatis reguler) 4. Puas (netto sesuai dengan isi didalam kemasan kopi bubuk banyuatis reguler) 5. Sangat Puas (netto sangat sesuai dengan isi didalam kemasan kopi bubuk banyuatis reguler)
	Legalitas		Skala Likert Kepuasan:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat Tidak Puas (legalitas kopi bubuk banyuatis reguler sangat tidak lengkap karena tidak memiliki SIUP, label halal dari MUI, dan BPOM RI sehingga tidak ada jaminan keamanan pangan) 2. Tidak Puas (legalitas kopi bubuk banyuatis reguler tidak lengkap karena tidak memiliki label halal dari MUI, dan BPOM RI sehingga tidak ada jaminan keamanan pangan) 3. Cukup Puas (legalitas kopi bubuk banyuatis reguler cukup lengkap karena memiliki label halal tapi bukan dari MUI) 4. Puas (legalitas kopi bubuk banyuatis reguler lengkap karena memiliki SIUP dan BPOM RI sehingga ada jaminan keamanan pangan) 5. Sangat Puas (legalitas kopi bubuk banyuatis reguler sangat lengkap karena memiliki SIUP, label halal dari MUI, dan BPOM RI sehingga ada jaminan keamanan pangan)

Tabel Lanjutan

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
	<p>c. Target (Goal) Pusaka Bali Persada untuk memenuhi setiap keinginan konsumen.</p>	<p>Ditetapkan dari perbandingan nilai tertinggi tingkat kepuasan konsumen terhadap setiap atribut produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dengan produk Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia.</p>	<p>Kemasan</p> <p>Skala Likert Kepuasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat Tidak Puas (kemasan sangat tidak menarik, sangat tidak informatif, dan sangat tidak aman bagi konsumen) 2. Tidak Puas (kemasan tidak menarik, tidak informatif, dan tidak aman bagi konsumen) 3. Cukup Puas (kemasan cukup menarik, cukup informatif, dan cukup aman bagi konsumen) 4. Puas (kemasan menarik, informatif, dan aman bagi konsumen) 5. Sangat Puas (kemasan sangat menarik, sangat informatif, dan sangat aman bagi konsumen) 	

Tabel Lanjutan

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
d. Titik Penjualan (<i>Sales Point</i>)		Memberikan informasi tentang kemampuan dalam menjual produk, didasarkan seberapa baik tiap kebutuhan konsumen dapat dipenuhi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harga 2. Rasa 3. Aroma 4. Daya Simpan 5. Netto 6. Legalitas 7. Kemasan 	Skala Titik Penjualan: 1,0 = tanpa titik penjualan 1,2 = titik penjualan rendah 1,5 = titik penjualan kuat
e. Rasio Perbaikan (<i>Improvement Ratio</i>)		Ukuran dari usaha yang diperlukan untuk mengubah tingkat kepuasan yang didapat terhadap atribut-atribut kebutuhan konsumen untuk mencapai tujuan yang diinginkan.		$\text{Improvement ratio} = \frac{\text{Target}}{\text{Tingkat Kepuasan}}$
f. Bobot (<i>Raw Weight</i>)		Suatu nilai yang menggambarkan tingkat kepentingan secara keseluruhan setiap kebutuhan konsumen.		$\text{Raw weight} = \text{nilai kepentingan} \times \text{rasio perbaikan} \times \text{titik penjualan}$

Tabel Lanjutan

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
Matriks Hubungan (<i>Relationship Matrix</i>)	g. Bobot Normal (<i>Normalized Raw Weight</i>)	Urutan prioritas dari setiap kebutuhan konsumen yang harus diperhatikan dan diperbaiki oleh CV. Pusaka Bali Persada.	$\text{Normalized Raw Weight} = \frac{\text{Raw Weight}}{\sum \text{Raw Weight}}$	
		Membandingkan kebutuhan konsumen terhadap respon teknik dari perusahaan, yang selanjutnya menentukan nilai hubungannya masing-masing.	<ul style="list-style-type: none"> ● = Hubungan Kuat (9) ○ = Hubungan Sedang (3) △ = Hubungan Lemah (1) 	
Korelasi Teknik (<i>Technical Correlation</i>)		Korelasi teknik merupakan matriks yang berisi penilaian hubungan antar respon teknik (<i>how</i>).	<ul style="list-style-type: none"> √√ = Pengaruh positif kuat (+9) √ = Pengaruh positif (+3) X = Pengaruh negatif (-3) XX = Pengaruh negatif kuat (-9) 	

Tabel Lanjutan

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
Matriks Teknik (<i>Technical Matrix</i>)	a. Prioritas dan Kontribusi	Nilai dari prioritas mempresentasikan kontribusi relatif dari respon teknik terhadap kepuasan konsumen.	Prioritas = \sum (bobot normal \times nilai <i>relationship matrix</i>)	
	b. <i>Benchmarking</i>	Menyatakan tingkat performansi respon teknik setiap adanya perubahan	<i>Benchmarking</i> = $\frac{\sum (\text{Tingkat kepuasan konsumen} \times \text{Nilai Hubungan})}{\sum \text{Nilai Hubungan}}$	
	c. Target	Menyatakan perbandingan antara produk yang diteliti dengan pembanding.	Perbandingan antara nilai <i>benchmarking</i> produk yang diteliti dengan produk pembanding.	

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di CV. Pusaka Bali Persada atau yang lebih dikenal dengan perusahaan Kopi Bubuk Banyuatis yang berlokasi di Jalan Raya Seririt - Singaraja, Desa Pemaron, Kabupaten Buleleng. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara *purposive* atau pengambilan sampel yang dilakukan secara sengaja dengan tujuan tertentu. Hal ini dengan pertimbangan bahwa CV. Pusaka Bali Persada merupakan unit usaha berskala *home industry* yang bergerak dalam bidang pengolahan biji kopi yang menghasilkan kopi bubuk yang berdiri sejak tahun 1976 dan memproduksi kopi bubuk 1.800 kg setiap harinya untuk memenuhi kebutuhan konsumen di seluruh wilayah Bali dan Mataram. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2017.

4.2 Teknik Penentuan Sampel

Penentuan responden dalam penelitian ini dengan menggunakan 2 kelompok responden yaitu Supervisor Produksi di CV. Pusaka Bali Persada dan konsumen produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Penentuan responden dalam penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling*. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan seorang *key informan* pada perusahaan. Pemilihan informan ini dipilih dengan pertimbangan bahwa *key informan* mengetahui informasi atau data mengenai hal yang akan diteliti terkait dengan pengendalian kualitas produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Metode ini dilakukan dengan bertanya langsung dengan *informan* yaitu pada Supervisor Produksi terkait kegiatan apa saja yang berlangsung saat proses produksi untuk memberikan informasi atau data yang terkait dalam penelitian.

Sedangkan metode *accidental sampling* dilakukan kepada konsumen produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Hal ini dikarenakan jumlah dari konsumen produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler tidak diketahui secara pasti, begitu juga peluang terpilihnya menjadi sampel. Menurut Sugiyono (2013), bahwa pengukuran yang layak untuk dijadikan sampel dalam suatu penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500. Jumlah responden ditentukan berdasarkan asumsi bahwa dari jumlah

populasi tak terhingga pernah mengonsumsi produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang telah mampu memberikan informasi yang dibutuhkan peneliti dan telah mendekati distribusi normal. Diasumsikan bahwa jawaban responden mengenai harapan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler relatif sama. Sehingga, jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jumlah sampel sebanyak 40 orang.

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan melakukan pengamatan langsung yang menjadi objek penelitian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Penjelasan mengenai metode pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Pengumpulan data primer dapat diperoleh langsung dari sumber pertama yang menjadi responden. Teknik dalam pengumpulan data primer ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

 - a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi atau data dengan tanya jawab secara langsung kepada responden terkait tentang objek yang diteliti. Peneliti berharap responden memberikan informasi atau data sesuai dengan yang diharapkan. Ada 2 jenis wawancara yang akan dilakukan yaitu wawancara kepada Supervisor Produksi CV. Pusaka Bali Persada dan wawancara kepada konsumen terkait penilaian terhadap kualitas Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.
 - b. Kuesioner

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 jenis yaitu kuesioner untuk Supervisor Produksi CV. Pusaka Bali Persada yang berisikan matriks hubungan respon teknik dengan harapan konsumen dan kuesioner untuk konsumen produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang berisikan nilai kepentingan produk, nilai kepuasan, serta harapan terhadap atribut produk.



c. Observasi atau pengamatan langsung
 Observasi atau pengamatan secara langsung dilakukan di tempat penelitian yaitu pabrik Kopi Bubuk Banyuwatis atau CV. Pusaka Bali Persada dengan mengamati sistem atau cara kerja tenaga kerja, mengamati proses produksi mulai dari pemilihan bahan baku sampai pada proses pengolahan yang menghasilkan produk akhir dan kegiatan pengendalian kualitas produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada.

d. Dokumentasi
 Dokumentasi dilakukan untuk kelengkapan data yang bertujuan untuk menunjang informasi yang didapatkan baik dokumen secara tertulis maupun dokumen tidak tertulis yang didapat di lapang, sehingga deskripsi dan argumentasi yang dimunculkan akan semakin optimal. Dokumen tertulis berkaitan dengan data yang sudah ada pada perusahaan yang terkait dengan penelitian. Sedangkan dokumen tidak tertulis berupa foto yang diambil peneliti saat berada di lokasi penelitian.

2. Data Sekunder
 Pengumpulan data sekunder diperoleh dari berbagai literatur, hasil penelitian terdahulu, dan data-data yang akan diberikan melalui dokumen yang sudah ada di CV. Pusaka Bali Persada seperti data total produksi dan total kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler selama periode Januari 2016 – Januari 2017.

4.4 Teknik Analisis Data

Analisis data dari hasil pengumpulan data merupakan tahapan yang paling penting dalam penyelesaian suatu penelitian ilmiah. Pada penelitian ini diperlukan metode yang tepat agar hasil akhir penelitian dapat efektif dan efisien. Metode yang digunakan yaitu analisis data deskriptif dan analisis data kuantitatif.

4.4.1 Uji Instrument

1. Uji Validitas
 Validitas adalah uji untuk mengukur tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Suatu instrumen alat ukur bila dikatakan telah valid, berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu adalah valid

REPOSITORY.UB.AC.ID
 UNIVERSITAS BRAWIJAYA

 REPOSITORY.UB.AC.ID
 UNIVERSITAS BRAWIJAYA

 REPOSITORY.UB.AC.ID
 UNIVERSITAS BRAWIJAYA


atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2013). Uji Validitas merupakan suatu tingkat di mana suatu alat pengukur mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas digunakan untuk menguji kuesioner dalam penelitian yaitu untuk menguji apakah pernyataan-pernyataan pada kuesioner sudah sesuai atau tidak. Jika sesuai bisa dipakai jika tidak harus dibuang atau diganti karena dianggap tidak relevan. Menurut Arikunto (2010), validasi kuesioner oleh responden konsumen dilakukan dengan menggunakan rumus kolerasi *product moment*, yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

- R = Nilai koefisien korelasi
- X = Skor setiap atribut
- Y = Skor total tiap responden
- N = Jumlah responden

Namun untuk memperoleh keakuratan hasil yang efektif dan efisien maka nilai r_{hitung} diperoleh dengan menggunakan aplikasi *software* yaitu *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) for Windows*. *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* merupakan paket program aplikasi komputer untuk menganalisis data statistik. Signifikasi (α) sebesar 0,5 adalah dasar pengambilan keputusan untuk menguji validitas, lalu membandingkan besar nilai r_{tabel} dengan r_{hitung} . Dasar pengambilan keputusan validitas apabila dilihat dari nilai r_{hitung} adalah sebagai berikut:

- a. Variabel valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$
- b. Variabel tidak valid apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$

Nilai r_{tabel} didapatkan dari *degree of freedom* ($df = n - 2$), dimana nilai n adalah jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran realtif konsisten apabila pengukuran diulang dua kali atau lebih.

Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliabel. Pengujian reliabilitas dengan menggunakan





rumus *Cronbach Alpha* pada aplikasi *software* yaitu *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) for Windows*. Pengujian reliabilitas terhadap variabel dikatakan dapat diterima jika memiliki nilai $\alpha > 0,60$. Menurut Arikunto (2010), rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r = Reliabilitas responden

k = Banyaknya butir pertanyaan

σ_b = Jumlah varian butir

σ_t = varian total

4.4.2 Analisis Deskriptif

Metode analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan mendeskripsikan gambaran umum perusahaan dan proses produksi Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler mulai dari pemilihan bahan baku biji kopi robusta, penyangraian (*roasting*), penggilingan kopi (*grinding*), hingga pengemasan produk akhir (*packaging*) dengan mengolah data primer dan data sekunder yang diperoleh dari CV. Pusaka Bali Persada.

4.4.3 Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Statistical Quality Control (SQC)* dan *Quality Function Deployment (QFD)*, dimana pada metode *SQC* menggunakan alat analisis diagram pareto, peta kendali (*p-chart*), dan diagram sebab-akibat (*fishbone chart*). Sedangkan untuk metode *QFD* menggunakan alat analisis *House of Quality (HOQ)*. Pada metode *SQC* dengan alat analisis diagram pareto digunakan untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas pada produk dari yang paling besar ke yang paling kecil. Alat analisis peta kendali (*p-chart*) digunakan untuk menganalisis data pada produk dalam kondisi baik atau dalam kondisi cacat/rusak sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas. Alat analisis diagram sebab-akibat (*fishbone chart*) digunakan untuk menganalisis faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas produk dan yang menjadi

penyebab dari kerusakan produk. Sedangkan pada metode QFD dengan alat analisis HOQ digunakan untuk mengetahui keinginan dan kebutuhan konsumen, apakah produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler tersebut dapat diterima oleh konsumen atau ditolak.

4.4.3.1 Metode *Statistical Quality Control*

Dalam penelitian ini, pengolahan data yang diperoleh dilakukan dengan menggunakan alat bantu statistik yang terdapat pada *Statistical Quality Control* (SQC). Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah dengan menggunakan diagram pareto

Diagram pareto (*pareto chart*) adalah sebuah metode untuk mengelola kesalahan, masalah, atau cacat guna membantu memusatkan perhatian untuk upaya penyelesaian masalahnya. Diagram ini dibuat berdasarkan karya Vilfredo Pareto, seorang pakar ekonomi abad ke-19. Joseph M. Juran mempopulerkan pekerjaan Pareto dengan menyatakan 80% permasalahan perusahaan merupakan hasil dari penyebab yang 20% saja (Heizer & Render, 2009). Diagram Pareto mengidentifikasi permasalahan-permasalahan penting dengan tahapan (Gasperz, 2005):

 - a. Membuat suatu ringkasan daftar atau tabel yang mencatat frekuensi kejadian masalah-masalah yang diteliti dengan menggunakan formulir pengumpulan data produksi dan data kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler.
 - b. Membuat daftar masalah terutama data produksi dan data kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler secara berurutan berdasarkan frekuensi kejadian dari yang tertinggi sampai yang terendah beserta frekuensi kumulatifnya.
 - c. Membuat histogram permasalahan data produksi dan data kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler pada diagram pareto
 - d. Menggambar kurva kumulatif permasalahan data produksi dan data kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler.

Sebagai fokus dalam penelitian ini masalah yang akan diteliti dan dianalisis menggunakan diagram pareto dengan bantuan program Minitab 17 untuk menentukan komponen yang merupakan permasalahan dalam penerapan pengendalian kualitas yang terjadi dalam kegiatan produksi kopi bubuk yang



dijalankan oleh CV. Pusaka Bali Persada seperti kerusakan, ataupun kesalahan yang terjadi selama proses produksi hingga produk sampai ke tangan konsumen.

2. Membuat peta kendali (*p-chart*)

Dalam menganalisa data penelitian ini, digunakan peta kendali *p* (peta kendali proporsi kerusakan) sebagai alat untuk pengendalian proses secara statistik.

Penggunaan peta kendali (*p-chart*) ini dikarenakan pengendalian kualitas yang dilakukan bersifat atribut, serta data yang diperoleh yang dijadikan sampel pengamatan tidak tetap dan produk yang mengalami kerusakan tersebut dapat diperbaiki lagi sehingga harus di tolak (*reject*). Adapun langkah-langkah dalam membuat peta kendali *p* sebagai berikut: (Heizer & Render, 2009).

a. Menghitung persentase kerusakan

$$p = \frac{np}{n}$$

Keterangan:

np : jumlah gagal dalam sub grup

n : jumlah yang diperiksa dalam sub grup

subgroup : hari produksi ke-

b. Menghitung garis pusat atau *Central Line* (CL)

Garis pusat merupakan rata-rata kerusakan produk (\bar{p})

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Keterangan:

$\sum np$: jumlah total produk yang rusak

$\sum n$: jumlah total produk yang diperiksa

c. Menghitung batas kendali atas atau *Upper Control Limit* (UCL)

Untuk menghitung batas kendali atas (UCL) dilakukan dengan rumus:

$$UCL = \bar{p} + z \left(\sqrt{\frac{\bar{p}(1 - \bar{p})}{n}} \right)$$

Keterangan:

\bar{p} : rata-rata kerusakan produk

z : jumlah standar deviasi ($z = 2$ untuk batasan 95,5 % ; $z = 3$ untuk batasan 99,7 %)

n : total grup/sampel yang diperiksa

d. Menghitung batas kendali bawah atau *Lower Control Limit* (LCL)

Untuk menghitung batas kendali bawah/LCL dilakukan dengan rumus:

$$LCL = \bar{p} - z \left(\sqrt{\frac{\bar{p}(1 - \bar{p})}{n}} \right)$$

Keterangan:

\bar{p} : rata-rata kerusakan produk

z : jumlah standar deviasi (z = 2 untuk batasan 95,5 % ; z = 3 untuk batasan 99,7 %)

n : total grup/sampel yang diperiksa

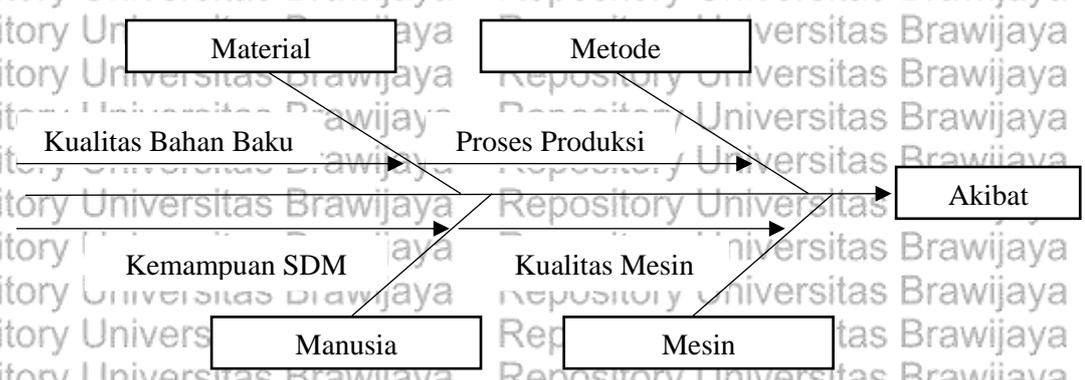
catatan: Jika LCL < 0 maka LCL dianggap = 0

Dengan peta kendali tersebut dapat diidentifikasi jenis-jenis kerusakan dari produk yang dihasilkan.

3. Mencari faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas produk dengan menggunakan diagram sebab-akibat (*fishbone chart*)

Melakukan analisa faktor kerusakan produk dengan menggunakan diagram sebab-akibat (*fishbone chart*), sehingga dapat menganalisis faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan produk. Menurut Heizer & Render (2009), Manajer operasi memulai dengan empat kategori yaitu material, mesin, manusia, dan metode. Inilah yang disebut “4M” yang merupakan “penyebab” Keempat kategori ini memberikan suatu daftar periksa yang baik untuk melakukan analisis awal. Setiap penyebab dikaitkan pada setiap kategori yang disatukan dalam tulang yang terpisah sepanjang jalan tersebut, seringkali melalui proses *brainstorming*.

Skema diagram sebab-akibat (*fishbone*) produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler dapat dilihat pada skema 2 berikut ini:



Skema 2. Ilustrasi Diagram Sebab-Akibat Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler

Diagram sebab-akibat (*fishbone*) produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler menganalisis faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan kopi bubuk. Penyebab-penyebab tersebut antara lain yaitu material, metode, manusia, dan mesin. Kerusakan yang disebabkan oleh material adalah kualitas bahan baku yang digunakan pada produk kopi bubuk. Kerusakan yang disebabkan oleh metode adalah kualitas proses produksi kopi bubuk dari awal hingga produk jadi. Kerusakan yang disebabkan oleh manusia adalah kualitas sumber daya manusia atau tenaga kerja yang memproduksi kopi bubuk. Kerusakan yang disebabkan oleh mesin adalah kualitas mesin yang digunakan untuk memproduksi kopi bubuk.

4.4.3.2 Metode *Quality Function Deployment*

Penelitian ini, menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) yang mempunyai 4 tahapan perencanaan dan pengembangan melalui matriks yaitu matriks perencanaan produk (*house of quality*), matriks perencanaan komponen (*part deployment*), matriks perencanaan proses (*process deployment*), tahap perencanaan produksi (*production planning*). Di dalam penelitian ini menggunakan matriks perencanaan produk (*house of quality*). Rumah kualitas atau biasa disebut juga *house of quality* (HOQ) merupakan matriks yang mendeskripsikan proses dasar dalam QFD, yaitu mempertemukan kebutuhan pelanggan (*whats*) dengan pertimbangan persyaratan teknik (*hows*). Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam membuat *house of quality* (HOQ) adalah:

1. Identifikasi Suara Konsumen (Matriks *What's*)
Matriks ini merupakan identifikasi apa saja keinginan dan kebutuhan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler. Daftar atribut-atribut dari harapan konsumen yang akan dianalisis yaitu harga, rasa, aroma, daya simpan



(info kadaluwarsa), netto (berat bersih), legalitas, dan kemasan. Data yang digunakan pada tahap ini diperoleh dari kuesioner dan wawancara langsung kepada konsumen produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.

2. Respon Teknik (*Matriks How's*)

Matriks *How's* merupakan tanggapan dari perusahaan terhadap kebutuhan konsumen terkait atribut kualitas produk. Respon teknik didapatkan dari wawancara dengan pihak perusahaan, dari divisi produksi mengenai atribut yang dibutuhkan konsumen pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.

3. Matriks Perencanaan (*Planning Matrix*)

Tahap ini menjelaskan kepentingan dari kebutuhan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Data ini didapatkan dari survei terhadap konsumen. Beberapa bagian dari matriks perencanaan (*planning matrix*) adalah sebagai berikut:

a. Tingkat Kepentingan Konsumen (*Importance to Customer*)

Pada tahap ini menunjukkan seberapa penting kebutuhan terkait atribut produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang diidentifikasi dari konsumen.

b. Tingkat Kepuasan (*Customer Satisfaction Performance*)

Merupakan nilai dari kepuasan yang dirasakan oleh konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.

c. Target (*Goal*)

Menyatakan seberapa besar tingkat kinerja kepuasan yang diharapkan dapat dicapai oleh perusahaan CV. Pusaka Bali Persada untuk memenuhi setiap keinginan konsumen. Ditetapkan dari perbandingan nilai tertinggi tingkat kepuasan konsumen terhadap setiap atribut produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.

d. Titik Penjualan (*Sales Point*)

Mengidentifikasi kemampuan perusahaan dalam memenuhi atribut-atribut yang dibutuhkan dan diinginkan oleh konsumen. Skala Titik Penjualan:

1,0 = tanpa titik penjualan

1,2 = titik penjualan rendah

1,5 = titik penjualan kuat

e. Menghitung Rasio Perbaikan (*Improvement Ratio*)

Merupakan ukuran dari usaha yang diperlukan untuk mengubah tingkat kepuasan yang didapat terhadap atribut-atribut kebutuhan konsumen untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Semakin tinggi *improvement ratio*, semakin keras usaha yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk mengembangkan kualitas produk. Rumus perhitungan rasio perbaikan (*improvement ratio*) yaitu:

$$\text{Improvement ratio} = \frac{\text{Target}}{\text{Tingkat Kepuasan}}$$

f. Menghitung Bobot (*Raw Weight*)

Merupakan suatu nilai yang menggambarkan tingkat kepentingan secara keseluruhan setiap kebutuhan konsumen. Rumus perhitungan Bobot (*Raw Weight*) yaitu:

$$\text{Raw weight} = \text{nilai kepentingan} \times \text{rasio perbaikan} \times \text{titik penjualan}$$

g. Menghitung Bobot Normal (*Normalized Raw Weight*)

Urutan prioritas dari setiap kebutuhan konsumen yang harus diperhatikan dan diperbaiki oleh perusahaan. Rumus perhitungan Bobot Normal (*Normalized Raw Weight*) yaitu:

$$\text{Normalized Raw Weight} = \frac{\text{Raw Weight}}{\sum \text{Raw Weight}}$$

4. Matriks Hubungan (*Relationship Matrix*)

Membandingkan kebutuhan konsumen terhadap respon teknik dari perusahaan, yang selanjutnya menentukan nilai hubungannya masing-masing. Terdapat beberapa simbol dalam hubungan *what's* dan *how's* yaitu:

- = Hubungan Kuat (9)
- = Hubungan Sedang (3)
- △ = Hubungan Lemah (1)

5. Korelasi Teknik (*Technical Correlation*)

Merupakan korelasi teknik yang berisi penilaian hubungan antar respon teknik (*how's*). Korelasi ini perlu diperhatikan karena dengan adanya hubungan korelasi ini usaha yang dilakukan untuk dapat memperbaiki proses produksi dalam meningkatkan kualitas produk yang mempengaruhi kepuasan konsumen. Nilai hubungan ini terbagi menjadi 4 yaitu:





a. Pengaruh positif kuat ($\sqrt{\sqrt{}}$)

Hubungan pengaruh positif kuat menunjukkan hubungan yang sangat mendukung, hubungan yang mendekati sempurna. Hubungan ini memiliki skor (+9) dan simbol ($\sqrt{\sqrt{}}$).

b. Pengaruh positif ($\sqrt{}$)

Hubungan pengaruh positif menunjukkan hubungan searah yang mendukung. Hubungan ini memiliki skor (+3) dan simbol ($\sqrt{}$).

c. Pengaruh negatif (X)

Hubungan pengaruh negatif menunjukkan hubungan yang tidak searah. Hubungan ini memiliki skor (-3) dan simbol (X).

d. Pengaruh negatif kuat (XX)

Hubungan pengaruh negatif kuat menunjukkan hubungan yang sangat bertentangan, hubungan yang mendekati negatif sempurna. Hubungan ini memiliki skor (-9) dan simbol (XX).

6. *Technical Matrix*

a. Prioritas dan Kontribusi

Nilai dari prioritas mempresentasikan kontribusi relatif dari respon teknik terhadap kepuasan konsumen. Semakin besar nilai prioritas, maka semakin besar pula kontribusi respon teknik perusahaan tersebut dalam memenuhi kepuasan konsumen. Rumus perhitungan prioritas yaitu:

$$\text{Prioritas} = \sum (\text{bobot normal} \times \text{nilai } relationship \text{ matrix})$$

b. *Benchmarking*

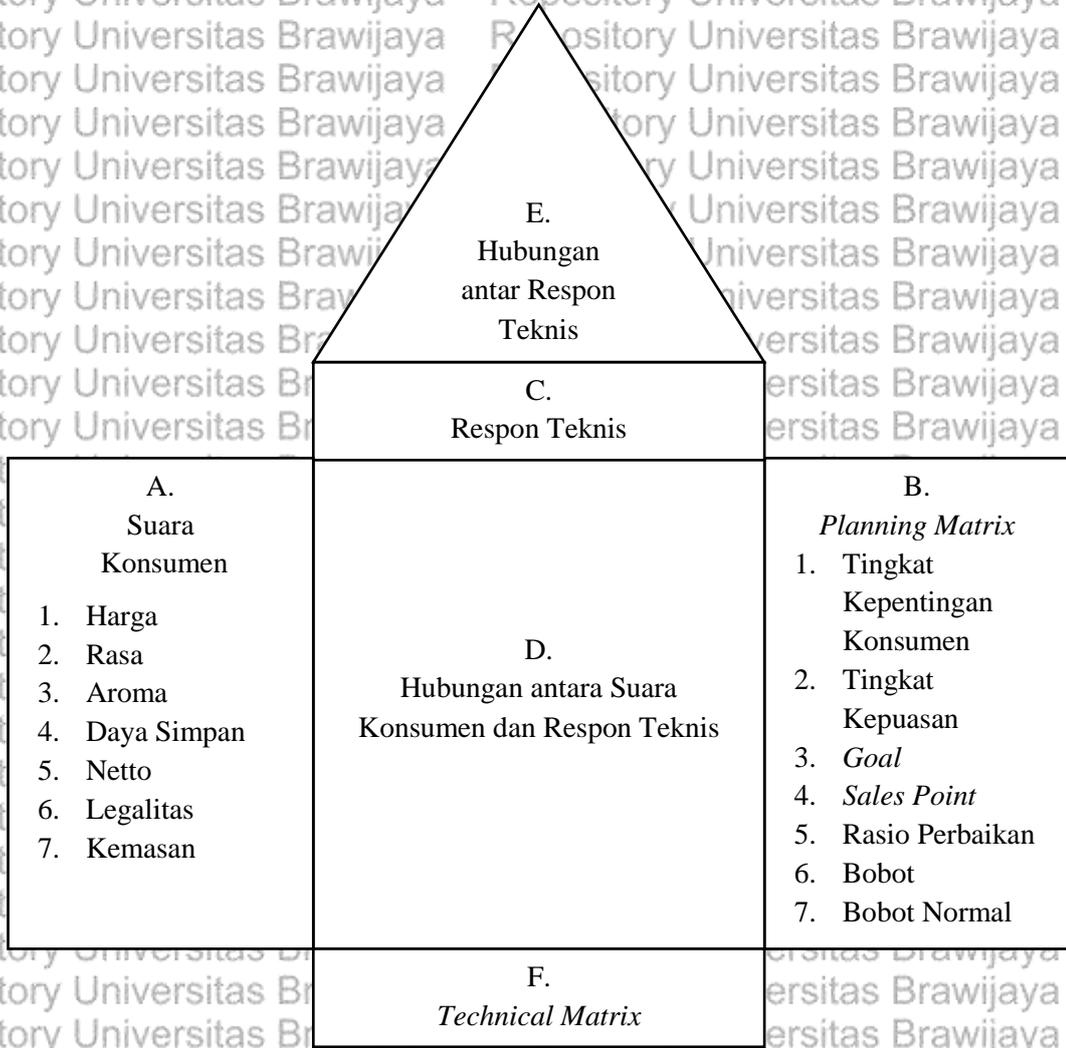
Menyatakan tingkat performansi respon teknik setiap adanya perubahan. *Benchmarking* merupakan cara mengukur perbandingan nilai kualitas produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler dengan pesaing. Rumus perhitungan *benchmarking* yaitu:

$$\text{Benchmarking} = \frac{\sum \text{Tk. kepuasan konsumen} \times \text{Nilai Hubungan}}{\sum \text{Nilai Hubungan}}$$

c. Target

Tujuan yang ingin dicapai perusahaan untuk dapat memenuhi tingkat kebutuhan konsumen dengan menggunakan respon teknis yang dimiliki. Target menggunakan perbandingan antara nilai *benchmarking* produk Kopi Bubuk

Banyuatis Reguler dengan produk pesaing. Dimana nilai tertinggi merupakan nilai yang digunakan sebagai target. Skema tahap-tahap membuat HOQ Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada skema 3 berikut ini:



Skema 3. Ilustrasi *House of Quality* Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum CV. Pusaka Bali Persada

5.1.1 Sejarah Perusahaan

Perusahaan Kopi Bubuk Banyuatis merupakan perusahaan yang berbentuk CV (*Comanditaire Venootschap*) yang bergerak dalam bidang pengolahan kopi biji yang menghasilkan kopi bubuk. Perusahaan ini milik perseorangan yang didirikan pada tanggal 25 Maret 1976 oleh I Ketut Englan dan dipimpin oleh Gede Harjaya, SE. Pada tahun 1990 terjadi perubahan pimpinan atau penanggung jawab usaha kepada Gede Pusaka Harsadena, SE. selaku anak kandung dari pemilik perusahaan. Pada tanggal 06 Maret 2015, perusahaan Kopi Bubuk Banyuatis beralih mengubah nama perusahaan menjadi CV. Pusaka Bali Persada.

Beberapa produk yang dihasilkan oleh CV. Pusaka Bali Persada adalah Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, dan untuk kemasan premium ada legong *original*, *arabica/robusta powder foil*, *arabica/robusta bean roasted*, *mix bag arabica & robusta*, kopi tubruk, kopi lanang, kopi arabika organik, kopi luwak, kopi 2 in 1 legong *original*. Setiap produk yang dihasilkan memiliki macam-macam ukuran (gramasi). Semua produk yang diproduksi sudah mendapatkan persetujuan pendaftaran produk pangan yang dikeluarkan oleh Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya. Disamping itu semua produk tersebut, dari Majelis Ulama Indonesia (MUI) telah melakukan pengkajian dan pembahasan dengan menetapkan bahwa produk pangan yang diproduksi adalah Halal menurut syariat Islam dengan mendapatkan sertifikat Halal dengan nomor: 08120002680210, tertanggal 4 Februari 2011.

Kantor pemasaran yang dimiliki CV. Pusaka Bali Persada ada 3 wilayah yang meliputi Singaraja, Denpasar, dan Mataram (Lombok). Pemasaran produk yang dilakukan oleh CV. Pusaka Bali Persada yaitu melalui outlet di kantor pemasaran, indomaret, alfamart, toko pusat oleh-oleh, dan outlet lainnya. Selain itu juga CV. Pusaka Bali Persada menjual produknya secara *online* seperti di website resmi CV. Pusaka Bali Persada, facebook, dan tokopedia.

Perusahaan CV. Pusaka Bali Persada memiliki Visi dan Misi dalam mewujudkan tujuan perusahaan yaitu:

Visi :

Menjadi perusahaan kopi terbesar di Bali dan yang terdepan di Indonesia.

Misi :

1. Kreatif dalam setiap kinerja dan produk sehingga menjadi trendsetter kopi,
2. *Opportunity* berarti selalu memberi kesempatan untuk sama-sama berkembang (*stakeholder*) menjadi yang terbaik,
3. Produktif dan memberi pelayanan lebih dari yang bisa dibayarkan pelanggan.
4. Inovatif dan terdepan dalam teknologi kopi.

5.1.2 Tata Letak Perusahaan

CV. Pusaka Bali Persada ini terletak di Kabupaten Buleleng, tepatnya di Jalan Raya Seririt - Singaraja, Desa Pemaron, Kabupaten Buleleng. Perusahaan ini terletak di ruas jalan penghubung antara kota Singaraja dengan desa-desa penghasil kopi misalnya desa Banyuatis, Munduk, Gobleg dan Pupuan. Lokasi perusahaan ini berbatasan dengan sebelah utara jalan raya, sebelah timur CV. Sumber Jasa Gumilang, sebelah selatan sungai dan sebelah barat adalah kantor imigrasi. Luas area lahan CV. Pusaka Bali Persada adalah 2800 m², yang terdiri dari bangunan kantor, bangunan pabrik, areal parkir dan perumahan untuk pegawai. Dipandang dari sudut pemilihan lokasi, CV. Pusaka Bali Persada sangatlah strategis karena banyak memiliki faktor-faktor yang mendukung produksi dari kopi bubuk tersebut.

Faktor-faktor tersebut antara lain:

1. Mudah mendapatkan bahan baku
Dikatakan mudah mendapatkan bahan baku karena lokasi perusahaan ini tidak begitu jauh dengan desa-desa penghasil kopi seperti desa Banyuatis, Munduk, Gobleg dan Pupuan.
2. Dekat dengan Pasar
Lokasi Perusahaan yang dekat dengan pasar pada umumnya bertujuan untuk mengurangi biaya pengangkutan barang-barang, karena dalam hal ini pasar merupakan tempat penyaluran hasil-hasil produksinya terutama untuk di daerah Singaraja.



3. Transportasi yang lancar

Karena perusahaan berada dipinggir jalan perlintasan Seririt - Singaraja, maka pengangkutan bahan baku dan hasil produksinya lebih mudah dilakukan.

4. Dekat dengan tenaga kerja

Mengenai tenaga kerja perusahaan tidak mengalami kesulitan karena di sekitar perusahaan ini tersedia tenaga kerja yang cukup banyak.

5. Dekat dengan fasilitas lainnya

Didukung dengan dekatnya fasilitas-fasilitas lainnya seperti bank, penerangan dan alat komunikasi lainnya untuk kelancaran operasi perusahaan.

Tata letak perusahaan menyangkut pengaturan bangunan pabrik untuk meminimalkan aliran produksi. Bangunan utama adalah pabrik pembuatan kopi yang terdiri dari gudang bahan baku, ruang penyangraian, ruang tempiring, ruang penggilingan kopi, ruang pendinginan hasil giling, gudang bahan penolong (kardus, plastik, dan sebagainya), ruang pengemasan, dan gudang produk jadi. Selain bangunan utama yaitu pabrik, terdapat pula bangunan kantor dan beberapa bangunan pendukung seperti toilet, tempat parkir dan rumah pegawai.

5.1.3 Gambaran Umum Produk

Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler telah mendapatkan persetujuan pendaftaran produk pangan yang dikeluarkan oleh Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dengan nomor pendaftaran produk pangan yaitu BPOM RI MD 241122006053. Selain itu, produk ini juga telah mendapatkan sertifikat halal dari Majelis Ulama Indonesia (MUI) dengan nomor yaitu 08120002680210. Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dibuat dari biji kopi robusta murni tanpa campuran dengan bahan lainnya. Biji kopi robusta ini memiliki rasa yang lebih seperti cokelat, bau yang dihasilkan khas dan manis, dan memiliki tekstur yang lebih kasar dari kopi arabika.

Cara pembelian produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler bisa melalui outlet di kantor pemasaran yang ada di Singaraja, Denpasar, dan Mataram (Lombok), lalu ada di indomaret, alfamart, toko pusat oleh-oleh, dan outlet lainnya juga. Selain itu juga CV. Pusaka Bali Persada menjual produknya secara online seperti di website resmi CV. Pusaka Bali Persada, facebook, dan tokopedia. Harga jual untuk produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu untuk ukuran 40 gr adalah Rp 3.000, ukuran





50 gr adalah Rp 3.500, ukuran 100 gr adalah Rp 7.000, ukuran 200 gr adalah Rp 13.000, ukuran 250 gr adalah Rp 16.000, ukuran 500 gr adalah Rp 29.000.

5.1.4 Penggunaan Tenaga Kerja

Perusahaan CV. Pusaka Bali Persada memiliki tenaga kerja sebanyak 52 orang dengan rincian 2 orang tenaga kerja bagian sortasi mesin, 3 orang tenaga kerja bagian sortasi manual, 6 orang tenaga kerja bagian penyangraian (*roasting*), 4 orang tenaga kerja bagian penggilingan (*grinding*), 10 orang tenaga kerja bagian pengemasan (*packaging*), 1 orang tenaga kerja bagian gudang barang jadi (*warehouse*), 13 orang tenaga kerja bagian pemasaran (*marketing*), 5 orang tenaga kerja bagian *supervisor*, 2 orang bagian administrasi, dan 6 orang tenaga kerja bagian umum. Untuk kualifikasi tenaga kerja terdapat 17 orang tenaga kerja merupakan tamatan SD, 7 orang tamatan SMP, 23 orang tamatan SMA, dan 5 orang merupakan S1/D3.

Tenaga kerja CV. Pusaka Bali Persada bekerja 6 hari dalam 1 minggu, dan hari minggu merupakan hari libur untuk tenaga kerja. Pengaturan jam kerja untuk tenaga kerja di CV. Pusaka Bali Persada, dibedakan menjadi 2 yaitu pekerja harian dan pekerja borongan. Untuk pekerja harian memiliki jam kerja 8 jam mulai dari pukul 08.00 – 16.00 WITA, dengan waktu istirahat 1 jam pada pukul 11.30 – 12.30.

Sedangkan untuk pekerja borongan bekerja dari pukul 08.00 – selesai, sesuai dengan banyaknya kopi yang harus disangrai dan waktu istirahat yang diberikan secara kondisional. Untuk hari Sabtu, jam kerja tenaga kerja di CV. Pusaka Bali Persada mulai dari pukul 08.00 – 01.00 WITA dan tidak ada waktu istirahat.

5.2 Karakteristik Responden

Responden merupakan pihak yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian atau yang memberikan informasi terkait penelitian. Responden memiliki karakteristik yang bisa dilihat berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan dan pendapatan. Peran responden dalam penelitian ini adalah memberikan informasi berupa penilaian dan evaluasi tentang produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler serta masukan kepada peneliti secara tidak langsung.

Penelitian ini menggunakan 2 jenis responden yaitu responden perusahaan dan responden konsumen produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Pemilihan

responden perusahaan ini dipilih berdasarkan kemampuan dan kewenangannya dalam memberikan informasi mengenai produk. Sedangkan untuk pemilihan responden konsumen berdasarkan konsumen yang telah mengkonsumsi produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler lebih dari 3 kali dan konsumen yang dipilih berusia 17 – 55 tahun, sehingga responden tersebut dapat memberikan penilaian terkait produk berdasarkan tingkat kepentingan, tingkat kepuasan, evaluasi konsumen, poin penjualan, serta harapan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.

5.2.1 Karakteristik Responden Perusahaan

Penelitian ini menggunakan responden perusahaan yaitu sebagai *key informan* pada CV. Pusaka Bali Persada. *Key informan* dalam penelitian ini adalah kepala produksi yang sangat mengetahui dan memahami seluruh kegiatan proses produksi dan orang yang bertanggung jawab dalam kegiatan proses produksi, serta mempunyai kemampuan untuk memberikan informasi tentang respon teknik dari perusahaan CV. Pusaka Bali Persada. Selain itu kepala produksi dipilih menjadi responden perusahaan karena mempunyai wewenang dalam memberikan informasi dan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian.

5.2.2 Karakteristik Responden Konsumen

Penelitian ini menggunakan responden konsumen yaitu yang telah mengkonsumsi produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler lebih dari 3 kali dan konsumen yang dipilih berusia 17 – 55 tahun. Hal tersebut dipilih karena dianggap memberikan penilaian kualitas produk kopi bubuk secara objektif berdasarkan tingkat kepentingan, tingkat kepuasan, evaluasi konsumen, poin penjualan, serta harapan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Karakteristik responden konsumen dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Jumlah	
		Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	25	62,5
	Perempuan	15	37,5



Tabel 2. Lanjutan

No	Karakteristik Responden	Jumlah	
		Frekuensi (orang)	Persentase (%)
2	Usia		
	17 – 25 tahun	28	70,0
	26 – 35 tahun	7	17,5
	36 – 45 tahun	2	5,0
	46 – 55 tahun	3	7,5
3	Pendidikan Terakhir		
	SMP	4	10,0
	SMA/SMK	20	50,0
	S1/D3	16	40,0
4	Pekerjaan		
	Pegawai Negeri	0	0
	Pegawai Swasta	15	37,5
	Wiraswasta	6	15,0
	Mahasiswa	13	32,5
	Pelajar	6	15,0
5	Pendapatan/ Uang Saku Per Bulan		
	< Rp 1.000.000	18	45,0
	Rp 1.000.000 – 2.000.000	8	20,0
	Rp 2.000.000 – 3.000.000	3	7,5
	> Rp 3.000.000	11	27,5
6	Frekuensi Pembelian Per Bulan		
	1 – 2 kali	17	42,5
	3 – 5 kali	19	47,5
	> 5 kali	4	10,0
7	Ukuran kemasan yang sering dibeli		
	50 gr	9	22,5
	100 gr	10	25,0
	200 gr	8	20,0
	250 gr	11	27,5
	500 gr	2	5,0

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Responden konsumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berjumlah 40 responden. Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dibagi menjadi dua yaitu laki-laki dan perempuan. Dari 40 responden konsumen menunjukkan 25 responden atau 62,5% berjenis kelamin laki-laki, sedangkan 15 responden atau 37,5% berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa responden berjenis kelamin laki-laki memiliki persentase lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin perempuan. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa laki-laki lebih tertarik



untuk mengkonsumsi kopi dibandingkan dengan perempuan, hal ini sejalan dengan kondisi sebenarnya bahwa laki-laki cenderung suka mengkonsumsi kopi. Selain itu faktor konsumsi rokok ikut berpengaruh, dimana dalam pergaulannya laki-laki memiliki kebiasaan merokok yang disertai dengan minum kopi sehingga frekuensi mengkonsumsi kopi lebih sering daripada perempuan (Lestari et al, 2009).

Karakteristik responden berdasarkan usia dibagi menjadi 4 kelompok yaitu usia 17 – 25 tahun menunjukkan sebanyak 28 responden atau 70%, usia 26 – 35 tahun menunjukkan sebanyak 7 responden atau 17,5%, usia 36 – 45 tahun menunjukkan sebanyak 2 responden atau 5%, dan usia 46 – 55 tahun menunjukkan sebanyak 3 responden atau 7,5%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa responden kelompok usia 17 – 25 tahun menjadi jumlah usia paling banyak, pada usia kelompok ini cenderung memiliki penghasilan yang relatif rendah dan kebanyakan berstatus sebagai mahasiswa dan pegawai swasta. Faktor usia mempengaruhi dalam tingkat pembelian kopi, pada usia 17 – 25 tahun responden memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan yang tinggi dalam mengkonsumsi kopi.

Berdasarkan karakteristik responden tingkat pendidikan terakhir mayoritas adalah SMA/SMK dengan jumlah 20 responden atau 50%, kemudian diikuti oleh tingkat pendidikan terakhir S1/D3 dengan jumlah 16 responden atau 40%, dan SMP sebanyak 4 responden atau 10%. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen kopi memiliki tingkat pendidikan menengah dan tinggi, sehingga berpengaruh terhadap pemilihan produk. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dibagi menjadi 4 kelompok yaitu pegawai negeri, pegawai swasta, wiraswasta, mahasiswa, pelajar. Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pegawai swasta menjadi jumlah pekerjaan yang paling banyak dengan jumlah 15 responden atau 37,5%, kemudian diikuti oleh mahasiswa dengan jumlah 13 responden atau 32,5%, pelajar dan wiraswasta memiliki jumlah yang sama yaitu 6 responden atau 15%, sedangkan tidak ada responden yang termasuk dalam pegawai negeri.

Karakteristik responden berdasarkan pendapatan atau uang saku per bulan dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kelompok pertama < Rp 1.000.000 menunjukkan sebanyak 18 responden atau 45%, kelompok kedua Rp 1.000.000 – 2.000.000 menunjukkan sebanyak 8 responden atau 20%, kelompok ketiga Rp 2.000.000 – 3.000.000 menunjukkan sebanyak 3 responden atau 7,5%, dan kelompok keempat



> Rp 3.000.000 menunjukkan sebanyak 11 responden atau 27,5%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa responden kelompok pertama < Rp1.000.000 menjadi jumlah pendapatan paling banyak, kemudian diikuti oleh kelompok keempat > Rp 3.000.000, kelompok kedua Rp 1.000.000 – 2.000.000, dan kelompok ketiga Rp 2.000.000 – 3.000.000.

Kemudian, berdasarkan karakteristik responden pada frekuensi pembelian per bulan yaitu membeli produk 1 – 2 kali, 3 – 5 kali, dan > 5 kali. Pada frekuensi pembelian 1 – 2 kali per bulan menunjukkan sebanyak 17 responden atau 42,5%. Frekuensi pembelian 3 – 5 kali per bulan menunjukkan sebanyak 19 responden atau 47,5%. Frekuensi pembelian > 5 kali per bulan menunjukkan sebanyak 4 responden atau 10,0%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa responden yang membeli produk 1 – 2 kali per bulan memiliki persentase paling tinggi, kemudian diikuti oleh frekuensi pembelian 3 – 5 kali per bulan dan > 5 kali per bulan.

Selanjutnya, karakteristik responden berdasarkan ukuran kemasan yang sering dibeli yaitu kemasan 50 gr, 100 gr, 200 gr, 250 gr, 500 gr. Pada ukuran kemasan 50 gr yang sering dibeli menunjukkan sebanyak 9 responden atau 22,5%. Kemudian, ukuran kemasan 100 gr yang sering dibeli menunjukkan sebanyak 10 responden atau 25,0%. Ukuran kemasan 200 gr yang sering dibeli menunjukkan sebanyak 8 responden atau 20,0%. Ukuran kemasan 250 gr yang sering dibeli menunjukkan sebanyak 11 responden atau 27,5%. Selanjutnya, ukuran kemasan 500 gr yang sering dibeli menunjukkan sebanyak 2 responden atau 5,0%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa responden yang sering membeli ukuran kemasan 250 gr memiliki persentase paling tinggi, hal ini dikarenakan netto tersebut cocok dan sesuai jika digunakan sebagai oleh-oleh.

5.3 Hasil Uji Instrument

Penelitian ini menggunakan uji instrumen untuk mengetahui seberapa valid dan reliabel data pada penelitian. Uji instrumen yang dilakukan berupa uji validitas dan uji reliabilitas, dengan menggunakan aplikasi *software* yaitu *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) for Windows 16.0*. Berikut ini merupakan hasil dari uji validitas dan uji reliabilitas.

5.3.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2010), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Jadi uji validitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya yaitu agar data yang diperoleh bisa relevan atau sesuai dengan tujuan diadakannya pengukuran tersebut. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Kepentingan Konsumen Terhadap Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler

No	Indikator	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	Harga	0,487	0,312	Valid
2	Rasa	0,540	0,312	Valid
3	Aroma	0,594	0,312	Valid
4	Daya Simpan	0,781	0,312	Valid
5	Netto	0,815	0,312	Valid
6	Legalitas	0,375	0,312	Valid
7	Kemasan	0,783	0,312	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa semua indikator mempunyai nilai positif dan nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} yang sudah ditentukan. Nilai tertinggi terdapat pada indikator netto dengan nilai r_{hitung} 0,815, sehingga semua indikator dinyatakan valid dan semua indikator dalam kuesioner dapat mewakili aspek dalam kerangka konsep penelitian. Selanjutnya hasil uji validitas kepuasan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Kepuasan Konsumen Terhadap Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler

No	Indikator	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	Harga	0,733	0,312	Valid
2	Rasa	0,738	0,312	Valid
3	Aroma	0,704	0,312	Valid
4	Daya Simpan	0,841	0,312	Valid
5	Netto	0,876	0,312	Valid
6	Legalitas	0,334	0,312	Valid
7	Kemasan	0,696	0,312	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa semua indikator mempunyai nilai positif dan nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} yang sudah ditentukan. Nilai tertinggi terdapat pada indikator netto dengan nilai r_{hitung} 0,876, sehingga semua indikator dinyatakan valid dan semua indikator dalam kuesioner dapat mewakili aspek dalam kerangka konsep penelitian. Selanjutnya hasil uji validitas evaluasi konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Evaluasi Konsumen Terhadap Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia

No	Indikator	r_{hitung}		r_{tabel}	Keterangan
		Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia		
1	Harga	0,686	0,614	0,312	Valid
2	Rasa	0,693	0,545	0,312	Valid
3	Aroma	0,623	0,588	0,312	Valid
4	Daya Simpan	0,814	0,639	0,312	Valid
5	Netto	0,691	0,665	0,312	Valid
6	Legalitas	0,616	0,606	0,312	Valid
7	Kemasan	0,797	0,773	0,312	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa semua indikator mempunyai nilai positif dan nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} yang sudah ditentukan. Nilai tertinggi pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler terdapat pada indikator daya simpan dengan nilai r_{hitung} 0,814. Sedangkan nilai tertinggi pada produk Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia terdapat pada indikator kemasan dengan nilai r_{hitung} 0,773. Sehingga semua indikator dinyatakan valid dan semua indikator dalam kuesioner dapat mewakili aspek dalam kerangka konsep penelitian. Selanjutnya hasil uji validitas poin penjualan harapan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Poin Penjualan Harapan Konsumen Terhadap Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler

No	Indikator	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	Harga	0,714	0,312	Valid
2	Rasa	0,639	0,312	Valid
3	Aroma	0,598	0,312	Valid
4	Daya Simpan	0,561	0,312	Valid
5	Netto	0,657	0,312	Valid

Tabel 6. Lanjutan

No	Indikator	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
6	Legalitas	0,426	0,312	Valid
7	Kemasan	0,547	0,312	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa semua indikator mempunyai nilai positif dan nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} yang sudah ditentukan. Nilai tertinggi terdapat pada indikator harga dengan nilai r_{hitung} 0,714, sehingga semua indikator dinyatakan valid dan semua indikator dalam kuesioner dapat mewakili aspek dalam kerangka konsep penelitian.

5.3.2 Uji Reliabilitas

Menurut Sukadji (2000), reliabilitas suatu tes adalah seberapa besar derajat tes mengukur secara konsisten sasaran yang diukur. Reliabilitas dinyatakan dalam bentuk angka, biasanya sebagai koefisien. Koefisien tinggi berarti reliabilitas tinggi. Sedangkan menurut Usman (2003), uji reliabilitas adalah proses pengukuran terhadap ketepatan atau konsisten dari suatu instrumen. Pengujian ini dimaksudkan untuk menjamin instrumen yang digunakan merupakan sebuah instrumen yang handal, konsistensi, stabil dan dependibilitas, sehingga bila digunakan berkali-kali dapat menghasilkan data yang sama. Tujuan dari uji reliabilitas ini adalah untuk menunjukkan konsistensi skor-skor yang diberikan skorer satu dengan skorer lainnya. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas Harapan dan Kepuasan Konsumen Terhadap Kualitas Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler

No	Variabel	Cronbach Alpha	Nilai Alpha minimum diterima	Keterangan
1	Kepentingan Konsumen	0,759	0,6	Reliable
2	Kepuasan Konsumen	0,840	0,6	Reliable
3	Evaluasi Konsumen	0,828	0,6	Reliable
	Kopi Bubuk Banyuatis Reguler			
	Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia	0,738	0,6	Reliable
4	Poin Penjualan	0,673	0,6	Reliable

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa variabel kepentingan konsumen, kepuasan konsumen, evaluasi konsumen, dan poin penjualan pada produk Kopi

Bubuk Banyuatis Reguler memiliki nilai *Cronbach Alpha* diatas 0,6 dan dapat dinyatakan bahwa variabel tersebut *reliable* yang artinya bahwa data tersebut konsisten jika diujikan berkali-kali pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Indikator pengukuran reliabilitas menurut Sekaran (2000), yang membagi tingkatan reliabilitas dengan kriteria, jika α atau r hitung 0,8 – 1,0 dapat dikatakan reliabilitas baik, jika α 0,6 – 0,799 dapat dikatakan reliabilitas diterima, sedangkan jika kurang dari 0,6 berarti reliabilitas kurang baik.

5.4 Identifikasi Pengendalian Kualitas Produk Kopi Bubuk Banyuatis

Pengendalian kualitas pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dilakukan pada pemilihan bahan baku utama yang digunakan yaitu hanya biji kopi robusta TOP, yang diperoleh dari *supplier* bernama Bapak Edi yang berasal dari Kubu Jati. Bahan baku utama ini langsung diantar oleh *supplier* ke pabrik CV. Pusaka Bali Persada. Pada saat penerimaan bahan baku, bahan baku yang diterima melewati beberapa pengukuran terlebih dahulu. Pengukuran ini bertujuan untuk menjaga kualitas bahan baku yang nantinya diolah menjadi kopi bubuk dan harus memenuhi standar kualitas yang sudah ditetapkan oleh CV. Pusaka Bali Persada. Untuk pengukuran bahan baku yang diterima adalah kadar air biji kopi tidak lebih dari 19% basis basah, cukup tua saat dipanen, berwarna kuning kecoklatan, dan tidak berlubang. Biji kopi yang memiliki karakteristik warna agak kehitanan dan memiliki lubang paling banyak 5 lubang digolongkan ke dalam biji kopi bermutu rendah. Pengukuran kadar air dilakukan dengan alat khusus untuk mengukur kadar air. Selain itu pengukuran karakteristik lainnya diukur dengan penglihatan visual sesuai dengan standar yang ditetapkan. Proses pembuatan Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada skema 4 berikut ini.

Proses sortasi bahan baku menggunakan mesin ayakan untuk memisahkan debu serta memilah ukuran biji kopi yang besar dan kecil

Proses sangrai (*roasting*) bahan baku selama 100 menit

Proses penggilingan kopi (*grinding*) dengan menggunakan mesin *grinder*, hasil dari penggilingan kopi disimpan 1 hari sebelum di *packaging*

Proses *packaging* Kopi Bubuk Banyuatis Reguler untuk kemasan 40 gr, 50 gr, 100 gr, 200 gr, 250 gr menggunakan mesin *packing* otomatis sedangkan untuk kemasan 500 gr menggunakan cara manual

Skema 4. Diagram Alur Proses Produksi Kopi Bubuk Banyuatis Reguler

Berdasarkan skema 4 diagram alur dapat dilihat bahwa dalam proses produksi Kopi Bubuk Banyuatis Reguler melalui 4 tahapan proses produksi. Pada proses sortasi menggunakan mesin ayakan untuk memisahkan debu dan material lain serta memilah ukuran biji kopi yang besar dan kecil. Setelah biji kopi robusta selesai disortasi, lalu masuk ke proses sangrai (*roasting*). Biji kopi dimasukkan ke dalam bak penampung biji kopi sebanyak 200 kg, setelah mesin penggerak dihidupkan biji kopi otomatis masuk ke dalam bola oven yang akan di sangrai (*roasting*) selama 80 menit. Sistem pengapian pada proses ini masih manual, jadi diperlukan ketelatenan tenaga kerja karena pada proses sangrai (*roasting*) akan mempengaruhi rasa, aroma, dan warna kopi yang akan dihasilkan. Bahan bakar yang digunakan untuk proses sangrai adalah kayu bakar.

Kemudian biji kopi yang telah selesai disangrai akan didinginkan terlebih dahulu selama 20 menit, setelah itu biji kopi yang sudah matang dimasukkan ke dalam kaleng dan ditimbang dengan berat 5,5 kg per kaleng. Tiap sekali produksi pada proses sangrai (*roasting*) bisa menghasilkan 28 sampai 30 kaleng per produksi. Pada proses sangrai (*roasting*) menyebabkan biji kopi mengembang dan mengalami penyusutan 20%. Selanjutnya, pendistribusian biji kopi sangrai ke bagian penggilingan kopi. Biji kopi yang sudah di sangrai didinginkan selama 24 jam sebelum digiling.

Penggilingan kopi menggunakan mesin *grinder*, yang dikontrol oleh satu operator. Penggilingan dilakukan hingga ukuran kopi bubuk tidak lebih dari 75 mesh. Penggilingan sangat berpengaruh terhadap cita rasa seduhan kopi bubuk yang akan dihasilkan, semakin kecil hasil giling semakin baik rasa dan aromanya. Proses penggilingan ini dilakukan dengan cara memasukkan biji kopi yang sudah disangrai ke dalam mesin penggiling kopi (mesin *grinder*). Lama proses penggilingan untuk satu kaleng (5,5 kg) biji kopi \pm 3 menit. Setelah selesai dilakukan proses penggilingan kopi, hasil setiap kaleng yang telah menjadi kopi bubuk dimasukkan ke dalam ruang penyimpanan untuk ditimbang dengan berat 7 kg per kaleng.

Kopi bubuk yang telah ditimbang, disimpan selama 24 jam sebelum dibawa ke ruang pengemasan untuk dilakukan pengemasan (*packaging*). Pengemasan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler untuk ukuran 40 gram, 50 gram, 100 gram, 200 gram dan 250 gram menggunakan mesin *packing* otomatis menggunakan plastik roll yang dikontrol oleh operator mesin. Sedangkan untuk pengemasan ukuran 500 gram menggunakan kantong plastik yang dilakukan secara manual dengan timbangan. Lalu produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dimasukkan ke dalam kardus sesuai dengan isi/berat masing-masing produk dan disimpan ke dalam gudang penyimpanan.

Pengendalian kualitas yang paling utama dilakukan yaitu pada saat proses sangrai (*roasting*) karena akan mempengaruhi rasa, aroma, dan warna kopi bubuk yang akan dihasilkan, apabila tenaga kerja kurang serius atau fokus dalam proses ini bisa menyebabkan kegosongan pada biji kopi, karena sistem pengapian pada proses sangrai masih manual. Selain itu pada proses pengemasan (*packaging*), terdapat kemasan produk yang bocor atau pecah karena pada saat proses pengemasan menggunakan mesin *packing* otomatis maupun pengemasan manual, produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di press dan ditusuk menggunakan jarum untuk menghilangkan udara yang terdapat di dalam kemasan. Tidak jarang ada produk yang bocor atau pecah pada saat melakukan pengecekan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler karena pada saat jarum menusuk kemasan tidak tepat dapat menyebabkan lubang yang besar. Kesalahan tersebut biasanya sering terjadi pada pengemasan yang menggunakan mesin *packing* otomatis. Daya simpan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu 18 bulan atau 1 ½ tahun.





5.5 Analisis Pengendalian Kualitas dengan *Statistical Quality Control*

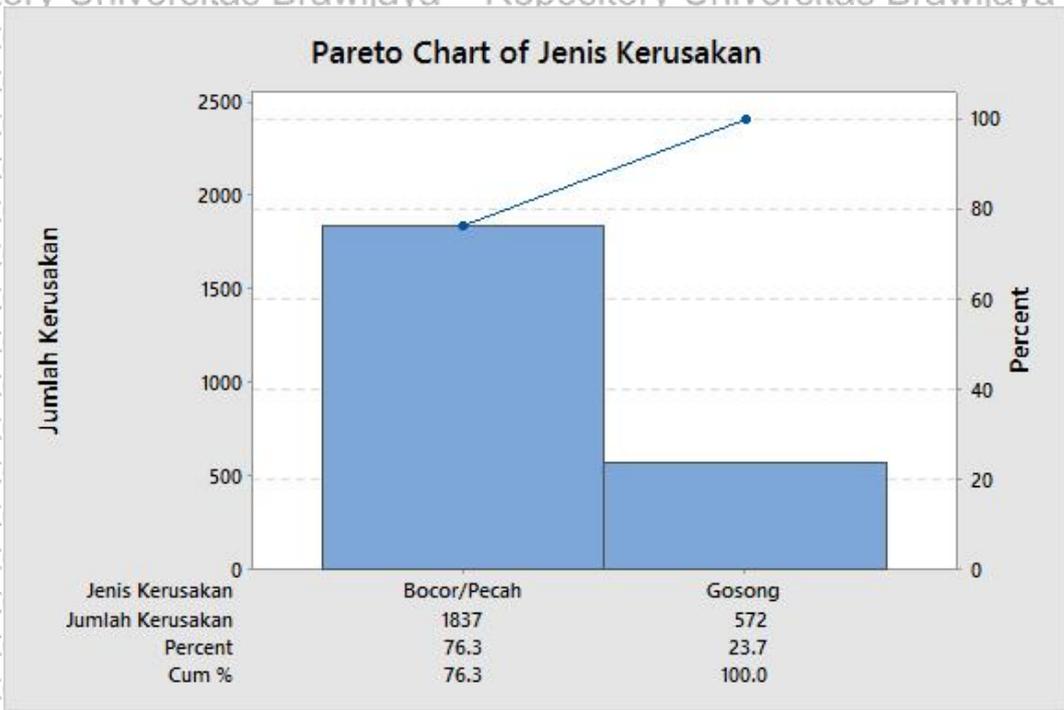
Penelitian ini menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC), didalam metode ini terdapat 7 alat analisis yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengendalikan kualitas antara lain yaitu *check sheet*, histogram, diagram pareto, diagram sebab akibat (*fishbone chart*), peta kendali (*p-chart*), *scatter diagram*, dan diagram proses. Pada pengendalian kualitas produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler hanya menggunakan 3 alat analisis yaitu diagram pareto, peta kendali (*p-chart*) dan diagram sebab akibat (*fishbone chart*). Penggunaan 3 alat analisis ini dianggap dapat memenuhi tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengendalian kualitas pada proses produksi dan mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan atau kecacatan pada produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler.

5.5.1 Diagram Pareto

Diagram pareto merupakan sebuah metode untuk mengelola kesalahan, masalah, atau cacat untuk membantu memusatkan perhatian pada usaha penyelesaian masalah. Pada dasarnya, diagram pareto adalah grafik batang yang menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya jumlah kejadian. Urutannya mulai dari jumlah permasalahan yang paling banyak terjadi sampai yang paling sedikit terjadi. Dengan memakai diagram pareto, dapat terlihat masalah mana yang dominan sehingga dapat mengetahui prioritas penyelesaian masalah. Menurut Heizer & Render (2009), fungsi diagram pareto adalah untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas dari yang paling besar ke yang paling kecil.

Sebelum membuat sebuah diagram pareto, data yang berhubungan dengan masalah atau kejadian yang ingin kita analisis harus dikumpulkan terlebih dahulu. Pada penelitian ini, diagram pareto menunjukkan kerusakan produk yang disebabkan oleh bocor atau pecah dan gosong pada Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler.

Untuk mengolah data diagram pareto menggunakan program Minitab 17. Diagram pareto kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Pareto Kerusakan Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler
 Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa diagram pareto kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler menunjukkan jumlah kerusakan akibat dari bocor atau pecah sebesar 1.837 kg dengan persentase 76,3%. Sedangkan untuk jumlah kerusakan akibat dari gosong sebesar 572 kg dengan persentase 23,7%. Dari diagram pareto diatas dapat dilihat bahwa persentase kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang terjadi karena bocor atau pecah lebih banyak daripada kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang terjadi karena gosong.

5.5.2 **Peta Kendali (p-chart)**

Pengendalian kualitas yang dilakukan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu terdapat kegosongan pada biji kopi saat proses sangrai (*roasting*) dan pada proses *packaging* terdapat kemasan produk bocor atau pecah. Apabila telah mengumpulkan data jumlah produksi, jenis kerusakan, jumlah kerusakan, serta persentase kerusakan produk, selanjutnya membuat peta kendali untuk menganalisis sejauh mana kerusakan produk yang terjadi. Peta kendali digunakan untuk mendukung suatu proses dalam pengendalian kualitas produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan memberikan informasi mengenai perbaikan kualitas untuk mengurangi kerusakan tersebut. Peta kendali menunjukkan adanya perubahan data

dari waktu ke waktu, tetapi tidak menunjukkan penyebab penyimpangan meskipun penyimpangan itu akan terlihat pada peta kendali. Untuk mengolah data peta kendali menggunakan program Minitab 17. Adapun data yang diolah untuk membuat peta kendali dapat dilihat pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Lembar Pemeriksaan Kerusakan Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler di CV. Pusaka Bali Persada (Januari 2016 – Januari 2017).

No	Bulan Produksi	Jumlah Produksi (kg)	Jumlah Kerusakan (kg)		Total Kerusakan (kg)	Persentase Kerusakan (%)
			Bocor/ Pecah	Gosong		
1	Januari	45750	95	0	95	0,21%
2	Februari	38772	146	0	146	0,38%
3	Maret	40528	198	0	198	0,49%
4	April	47191	210	0	210	0,44%
5	Mei	43708	208	0	208	0,48%
6	Juni	42892	105	117	222	0,52%
7	Juli	47455	90	0	90	0,19%
8	Agustus	48818	92	175	267	0,55%
9	September	39039	137	0	137	0,35%
10	Oktober	38269	91	0	91	0,24%
11	November	46469	213	200	413	0,89%
12	Desember	50134	109	80	189	0,38%
13	Januari	50599	143	0	143	0,28%
Total		579626	1837	572	2409	5,4%

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 8 maka dapat menghitung proporsi kerusakan, garis pusat (*central line*), batas kendali bawah (*lower control limit*), batas kendali atas (*upper control limit*). Perhitungan yang dilakukan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler sebagai berikut:

1. Menghitung Proporsi Kerusakan

Rumus yang digunakan untuk menghitung proporsi kerusakan yaitu sebagai berikut:

$$p = \frac{np}{n} = \frac{95}{45750} = 0,0020$$

Perhitungan proporsi kerusakan merupakan perhitungan persentase kerusakan yang terjadi pada proses produksi Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Persentase tersebut diketahui dengan membagi jumlah kerusakan dengan jumlah produksi atau jumlah yang diperiksa. Nilai proporsi kerusakan yang diperoleh yaitu sebesar 0,0020 atau sebesar 0,21%.

2. Menghitung garis pusat atau *central line* (CL)

Garis pusat (\bar{p}) merupakan perhitungan rata-rata kerusakan yang terjadi pada proses produksi Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{2409}{579626} = 0,0041$$

Perhitungan garis pusat atau *central line* (CL) merupakan perhitungan rata-rata kerusakan yang terjadi pada proses produksi Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler. Perhitungan garis pusat tersebut diketahui dengan membagi total keseluruhan jumlah kerusakan dengan total keseluruhan jumlah produksi atau jumlah yang diperiksa. Nilai garis pusat yang diperoleh yaitu 0,0041 atau sebesar 0,41%.

3. Menghitung batas kendali bawah atau *lower control limit* (LCL)

Rumus yang digunakan untuk menghitung batas kendali bawah atau *lower control limit* (LCL) adalah sebagai berikut:

$$LCL = \bar{p} - z \left(\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \right)$$

$$LCL = 0,0041 - 3 \left(\sqrt{\frac{0,0041(1-0,0041)}{45750}} \right)$$

$$LCL = 0,0041 - 0,0009$$

$$LCL = 0,0032$$

Perhitungan batas kendali bawah atau *lower control limit* (LCL) merupakan untuk menghitung kerusakan yang terjadi pada proses produksi Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler. Dari hasil perhitungan batas kendali bawah atau *lower control limit* (LCL) dapat dilihat bahwa nilai batas kendali bawah yaitu sebesar 0,0032 atau sebesar 0,32%.

4. Menghitung batas kendali atas atau *upper control limit* (UCL)

Rumus yang digunakan untuk menghitung batas kendali atas atau *upper control limit* (UCL) adalah sebagai berikut:

$$UCL = \bar{p} + z \left(\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \right)$$



$$UCL = 0,0041 + 3 \left(\sqrt{\frac{0,0041(1 - 0,0041)}{45750}} \right)$$

$$UCL = 0,0041 + 0,0009$$

$$UCL = 0,0050$$

Perhitungan batas kendali atas atau *upper control limit* (UCL) merupakan untuk menghitung kerusakan yang terjadi pada proses produksi Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler. Dari hasil perhitungan diatas dapat dilihat bahwa nilai batas kendali atas yaitu sebesar 0,0050 atau sebesar 0,50%. Untuk hasil perhitungan peta kendali (*p-chart*) selengkapnya dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini:

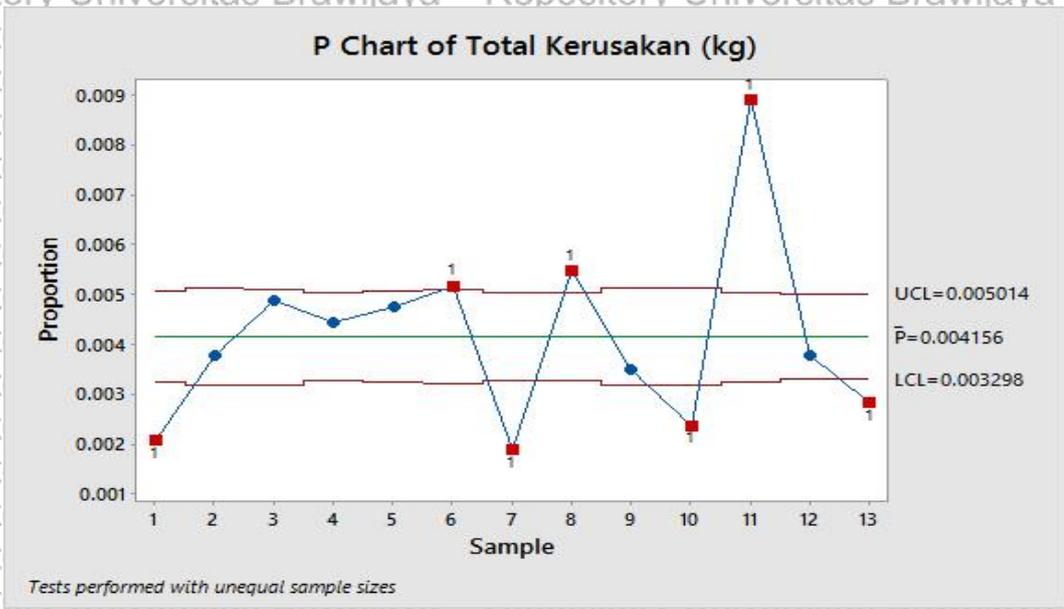
Tabel 9. Perhitungan Batas Kendali Kerusakan Produk Kopi Bubuk Banyuwatis (Januari 2016 – Januari 2017)

No	Bulan Produksi	Jumlah Produksi (kg)	Jumlah Kerusakan (kg)	Persentase Kerusakan (%)	P	CL	LCL	UCL
1	Jan 16	45750	95	0,21%	0,0020	0,0041	0,0032	0,0050
2	Feb 16	38772	146	0,38%	0,0037	0,0041	0,0032	0,0051
3	Mar 16	40528	198	0,49%	0,0048	0,0041	0,0032	0,0051
4	Apr 16	47191	210	0,45%	0,0044	0,0041	0,0033	0,0050
5	Mei 16	43708	208	0,48%	0,0047	0,0041	0,0032	0,0051
6	Jun 16	42892	222	0,52%	0,0051	0,0041	0,0032	0,0051
7	Jul 16	47455	90	0,19%	0,0019	0,0041	0,0033	0,0050
8	Agst 16	48818	267	0,55%	0,0054	0,0041	0,0033	0,0050
9	Sept 16	39039	137	0,35%	0,0035	0,0041	0,0032	0,0051
10	Okt 16	38269	91	0,24%	0,0023	0,0041	0,0032	0,0051
11	Nov 16	46469	413	0,89%	0,0088	0,0041	0,0032	0,0050
12	Des 16	50134	189	0,38%	0,0037	0,0041	0,0033	0,0050
13	Jan 17	50599	143	0,28%	0,0028	0,0041	0,0033	0,0050

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan data kerusakan tabel 9 dapat dibuat peta kendali kerusakan produk dengan menggunakan program Minitab 17 sebagai berikut:





Gambar 3. Peta Kendali Kerusakan Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler
 Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan gambar 3 dapat dilihat bahwa peta kendali kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler menunjukkan terdapat 7 titik yang berada diluar batas kendali UCL dan LCL yaitu titik 1, 6, 7, 8, 10, 11, dan 13. Hal ini disebabkan karena pada titik 1, 7, 10, 13 mempunyai proporsi kerusakan berturut-turut sebesar 0,0020; 0,0019; 0,0023; dan 0,0028 sementara batas LCL yaitu 0,0032, sehingga titik ini berada diluar batas kendali LCL. Sedangkan pada titik 6, 8, dan 11 mempunyai proporsi kerusakan berturut-turut sebesar 0,0051; 0,0054; dan 0,0088 sementara batas UCL yaitu 0,0050, sehingga titik ini berada diluar batas kendali UCL. Dari 13 titik tersebut terdapat 7 titik atau sebesar 54% yang berada diluar batas kendali, sehingga dapat dikatakan 46% produksi dari bulan Januari 2016– Januari 2017 berada didalam batas kendali kerusakan.

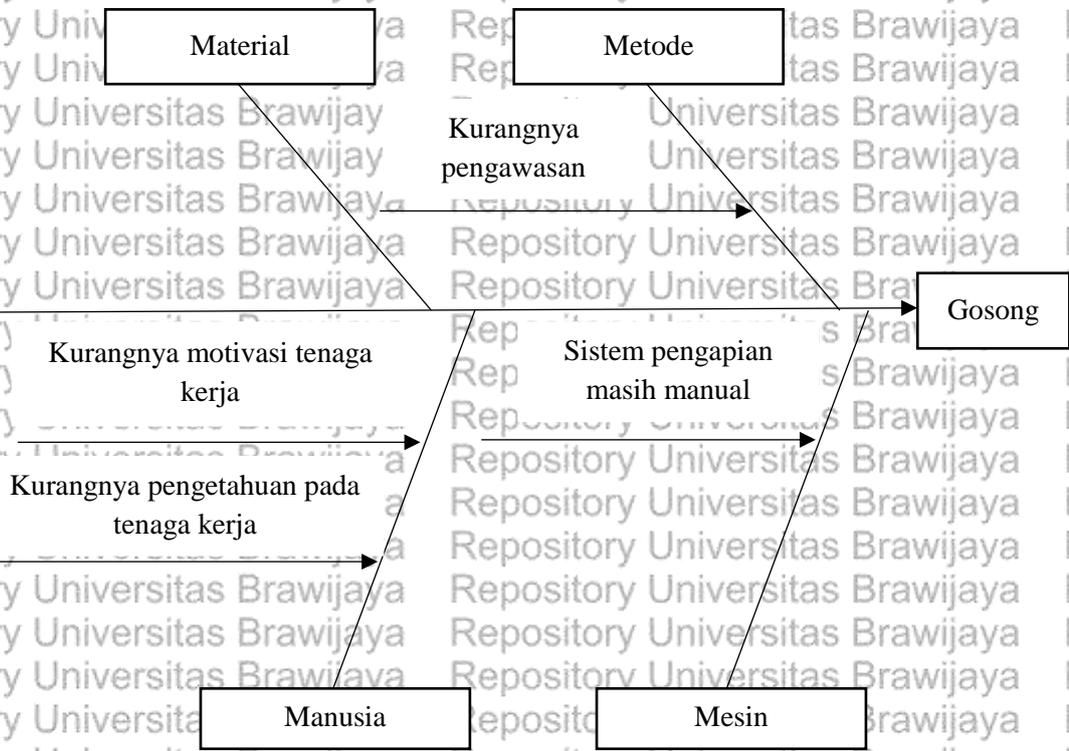
5.5.3 Diagram Sebab Akibat (fishbone chart)

Proses pengolahan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler melalui beberapa tahapan yaitu proses sortasi biji kopi, proses sangrai (*roasting*), proses penggilingan biji kopi menjadi kopi bubuk, dan proses pengemasan (*packaging*). Namun didalam proses produksi terdapat beberapa masalah yaitu terdapat kegosongan pada biji kopi saat proses sangrai (*roasting*) dan pada proses pengemasan (*packaging*) terdapat kemasan produk bocor atau pecah. Kedua masalah tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan diagram sebab akibat.

Diagram sebab akibat (*fishbone chart*) digunakan untuk mengetahui akibat dari suatu masalah untuk selanjutnya diambil tindakan perbaikan. Dari akibat tersebut kemudian dicari beberapa kemungkinan penyebabnya (Ariani, 2004). Dalam diagram sebab akibat, penyebab terjadinya masalah umumnya dibagi menjadi 4 faktor, yaitu faktor manusia, faktor metode, faktor alat/mesin, dan faktor material/bahan baku. Diagram sebab akibat berdasarkan masalah dapat dilihat pada skema 5 dan skema 6 sebagai berikut:

1. Gosong

Salah satu permasalahan yang terjadi didalam proses produksi Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler yaitu terdapat kegosongan pada biji kopi saat proses sangrai (*roasting*) sehingga dapat menurunkan kualitas produk tersebut. Sebelum diolah menjadi kopi bubuk, biji kopi melewati proses sangrai (*roasting*) dimana pada saat proses tersebut biji kopi mengalami kegosongan yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor manusia, faktor metode, faktor mesin, dan faktor material/bahan baku. Diagram sebab akibat kerusakan produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler dapat dilihat pada skema 5 sebagai berikut:



Skema 5. Diagram Sebab Akibat Gosong Pada Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler
 Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan skema 5 dapat dilihat bahwa permasalahan pada proses produksi kopi bubuk yaitu mengalami kegosongan pada biji kopi pada saat proses sangrai.

Beberapa penyebab terjadinya gosong pada biji kopi adalah sebagai berikut:

a. Material

Pada proses produksi kopi bubuk, membutuhkan bahan baku yaitu biji kopi yang berkualitas. Tetapi pada permasalahan terjadinya gosong pada proses sangrai, bahan baku bukan menjadi salah satu penyebab kegosongan. Sehingga material tidak mempengaruhi secara langsung terjadinya kegosongan pada produk.

b. Metode

Pada proses produksi terutama dibagian proses sangrai, metode yang digunakan sudah sesuai dengan SOP perusahaan. Tetapi, tingkat biji kopi mengalami kegosongan ataupun belum matang sempurna cukup sering terjadi karena kurangnya pengawasan pada tenaga kerja.

c. Manusia

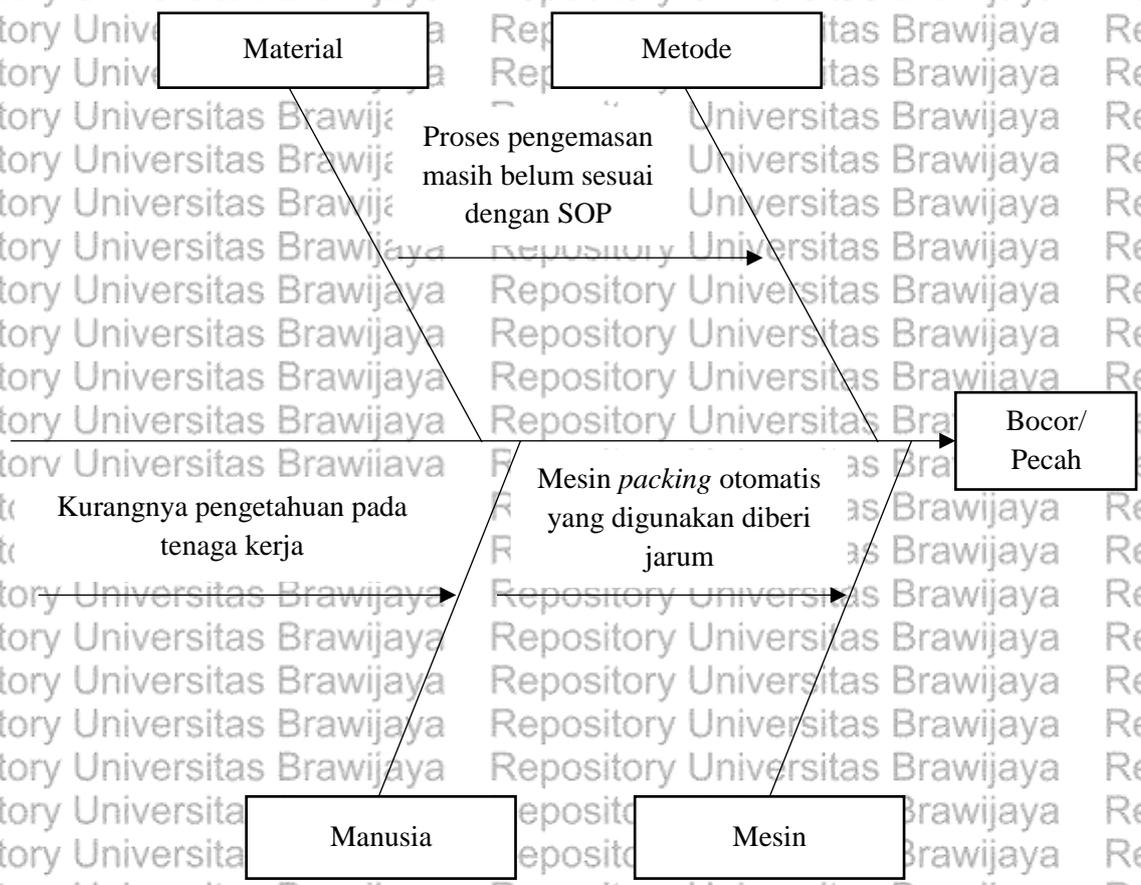
Pada proses produksi terutama dibagian proses sangrai, tenaga kerja memiliki pengaruh besar terhadap kualitas kopi bubuk karena mempengaruhi rasa, aroma, dan warna kopi yang akan dihasilkan. Penyebab biji kopi mengalami kegosongan pada saat proses sangrai karena tenaga kerja kurangnya motivasi kerja khususnya pengarahan atau pembinaan disiplin sehingga tenaga kerja mengabaikan atau melalaikan tugasnya.

d. Mesin

Pada proses produksi kopi bubuk, sistem pengapian yang digunakan pada proses sangrai masih manual dan bahan bakar yang digunakan adalah kayu bakar. Jadi, tenaga kerja harus mengetahui kapan waktu api mulai kecil, besar, maupun api tidak menyala agar memperoleh biji kopi sangrai yang matang sempurna.



2. Bocor atau pecah



Skema 6. Diagram Sebab Akibat Bocor atau Pecah Pada Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan skema 6 dapat dilihat bahwa permasalahan pada proses produksi kopi bubuk yaitu mengalami bocor atau pecah pada produk pada saat proses pengemasan. Beberapa penyebab terjadinya bocor atau pecah pada produk adalah sebagai berikut:

a. Material

Pada proses produksi kopi bubuk, membutuhkan bahan baku yang berkualitas. Tetapi, bahan baku bukan menjadi salah satu penyebab dari masalah bocor atau pecah pada produk. Sehingga material tidak mempengaruhi secara langsung terjadinya bocor atau pecah pada produk.

b. Metode

Pada proses produksi terutama dibagian proses pengemasan, metode yang digunakan masih belum sesuai dengan SOP perusahaan. Sehingga tingkat bocor atau pecah pada produk sering terjadi.



c. Manusia

Pada proses produksi terutama dibagian proses pengemasan, kualitas kopi bubuk dilihat dari cara pengemasan yang baik dan rapi. Penyebab produk mengalami bocor atau pecah pada saat proses pengemasan karena kurangnya pengetahuan tentang kualitas produk yang baik dan benar pada tenaga kerja, bahwa proses pengemasan tersebut mempengaruhi kualitas produk. Jika pengemasan dilakukan secara baik dan benar mengikuti SOP maka kemasan bisa melindungi atau menjaga kualitas kopi bubuk tersebut.

d. Mesin

Pada proses produksi kopi bubuk, mesin yang digunakan pada proses pengemasan menggunakan mesin *packing* otomatis. Tetapi, mesin yang digunakan diberi jarum untuk menghilangkan udara yang terdapat di dalam kemasan. Tidak jarang ada produk yang bocor atau pecah pada saat melakukan pengecekan produk karena pada saat jarum tidak tepat menusuk kemasan, hal tersebut dapat menyebabkan lubang yang cukup besar.

5.6 Analisis Pengendalian Kualitas dengan *House of Quality*

Analisis pengendalian kualitas produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler berdasarkan keinginan dan kebutuhan konsumen menggunakan *Quality Function Deployment* (QFD). Di dalam penelitian ini menggunakan matriks perencanaan produk (*house of quality*) yang merupakan tahap pertama QFD. Rumah kualitas atau biasa disebut juga *house of quality* (HOQ) merupakan matriks yang mendeskripsikan proses dasar dalam QFD, yaitu mempertemukan kebutuhan pelanggan (*whats*) dengan pertimbangan persyaratan teknik (*hows*). Untuk mengetahui keinginan dan kebutuhan konsumen maka peneliti membuat dan menyebarkan kuesioner kepada responden yang merupakan konsumen Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara kepada Supervisor Produksi sebagai penanggung jawab di bagian produksi untuk dapat mengetahui respon teknik dari keinginan dan kebutuhan konsumen. Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam membuat *house of quality* (HOQ) adalah:



5.6.1 Identifikasi Kebutuhan Konsumen

Identifikasi kebutuhan konsumen merupakan mengidentifikasi apa saja keinginan dan kebutuhan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Untuk mengetahui keinginan dan kebutuhan konsumen dimulai dari membuat daftar keinginan dan kebutuhan yang diperoleh dari kuesioner yang sudah ditentukan sebelumnya. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dan literatur penelitian terdahulu maka diperoleh 7 atribut untuk mengetahui keinginan dan kebutuhan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Daftar atribut-atribut dari harapan konsumen yang akan dianalisis yaitu harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas, dan kemasan. Ketujuh atribut tersebut menjadi ukuran dari harapan konsumen yang berada didalam kuesioner yang diberikan kepada 40 responden.

Hasil kuesioner yang diperoleh tersebut dianalisis menggunakan tabulasi deskriptif berupa tabel frekuensi, dimana pada setiap atribut kopi bubuk memiliki beberapa kriteria. Frekuensi responden terbanyak merupakan kriteria yang paling diinginkan dan dibutuhkan konsumen. Hasil dari kuesioner harapan konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Kriteria Harga Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden

Kriteria Harga	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Rp 25.000 – Rp 27.000	26	65
Rp 28.000 – Rp 30.000	11	27,5
Rp 31.000 – Rp 33.000	1	2,5
Lainnya	2	5
Total	40	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat bahwa terdapat 4 kriteria atribut harga produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu Rp 25.000 – Rp 27.000, Rp 28.000 – Rp 30.000, Rp 31.000 – Rp 33.000 dan lainnya. Setelah responden melakukan pengisian kuesioner maka dari 40 responden terdapat 26 orang atau 65% memilih harga Rp 25.000 – Rp 27.000 untuk kemasan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler 500 gram, hal ini dikarenakan konsumen ingin mendapatkan harga yang lebih murah agar bisa lebih sering membeli produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.

Lalu, terdapat 11 orang atau 27,5% memilih harga Rp 28.000 – Rp 30.000, hal ini





dikarenakan harga tersebut merupakan harga asli dalam pembelian produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Kemudian, terdapat 1 orang atau 2,5% memilih harga Rp 31.000 – Rp 33.000, hal ini dikarenakan harga tersebut sesuai dengan kualitas yang diberikan. Kemudian 2 orang responden memilih lainnya yaitu harga Rp 10.000 dan Rp 15.000, hal ini dikarenakan status pekerjaan responden masih pelajar dan mempunyai pendapatan < 1.000.000. Selanjutnya kriteria rasa produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Kriteria Rasa Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden

Kriteria Rasa	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Original	31	77,5
Manis	7	17,5
Pahit	2	5
Lainnya	0	0
Total	40	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 11 dapat dilihat bahwa terdapat 4 kriteria atribut rasa produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu *original*, manis, pahit, dan lainnya. Terdapat 31 orang atau 77,5% memilih rasa *original*, dengan alasan bahwa produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler mempunyai rasa 100% *original* robusta tanpa bahan tambahan. Kemudian, responden yang memilih rasa manis yaitu 7 orang atau 17,5%, hal ini dikarenakan konsumen menyukai kopi bubuk yang tidak pahit. Lalu, terdapat 2 orang atau 5% memilih rasa pahit, hal ini dikarenakan konsumen menyukai rasa pahit. Selanjutnya kriteria aroma produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. Kriteria Aroma Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden

Kriteria Aroma	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Sangat Menyengat	15	37,5
Cukup Menyengat	20	50
Tidak Menyengat	3	7,5
Lainnya	2	5
Total	40	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 12 dapat dilihat bahwa terdapat 4 kriteria atribut aroma produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu sangat menyengat, cukup menyengat, tidak menyengat, dan lainnya. Terdapat 15 orang atau 37,5% memilih aroma sangat



menyengat, hal ini dikarenakan aroma yang sangat menyengat pada kopi bubuk disukai konsumen. Kemudian, responden yang memilih aroma cukup menyengat yaitu 20 orang atau 50%, hal ini dikarenakan aroma tersebut sesuai dengan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Lalu, terdapat 3 orang atau 7,5% memilih aroma tidak menyengat, hal ini dikarenakan konsumen tidak menyukai aroma kopi bubuk yang menyengat. Sedangkan, 2 orang responden atau 5% memilih lainnya yaitu menyukai aroma kopi bubuk yang khas. Selanjutnya kriteria daya simpan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Kriteria Daya Simpan Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden

Kriteria Daya Simpan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1 – 6 bulan	2	5
7 – 12 bulan	26	65
13 – 18 bulan	12	30
Lainnya	0	0
Total	40	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 13 dapat dilihat bahwa terdapat 4 kriteria atribut daya simpan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu 1 – 6 bulan, 7 – 12 bulan, 13 – 18 bulan, dan lainnya. Terdapat 2 orang atau 5% memilih daya simpan 1 – 6 bulan, hal ini dikarenakan konsumen tidak suka menyimpan kopi bubuk terlalu lama. Kemudian, responden yang memilih daya simpan 7 – 12 bulan yaitu 26 orang atau 65%, hal ini dikarenakan kopi bubuk yang terlalu lama disimpan akan mengurangi kesegarannya. Lalu, terdapat 12 orang atau 30% memilih daya simpan 13 – 18 bulan, hal ini dikarenakan konsumen sering membeli kopi bubuk dalam jumlah banyak untuk persediaan berbulan-bulan. Selanjutnya kriteria netto produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 14 sebagai berikut:

Tabel 14. Kriteria Netto Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden

Kriteria Netto	Jumlah (orang)	Persentase (%)
< 50 gr	7	17,5
50 – 200 gr	20	50
250 – 500 gr	12	30
> 500 gr	1	2,5
Total	40	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 14 dapat dilihat bahwa terdapat 4 kriteria atribut netto produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu < 50 gr, 50 – 200 gr, 250 – 500 gr, dan > 500 gr. Terdapat 7 orang atau 17,5% memilih netto < 50 gr, hal ini dikarenakan netto tersebut mudah jika dibawa kemana-mana. Kemudian, responden yang memilih netto 50 – 200 gr yaitu 20 orang atau 50%, hal ini dikarenakan netto 50 – 200 gr merupakan ukuran yang standar untuk kemasan kopi bubuk, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil. Lalu, terdapat 12 orang atau 30% memilih netto 250 – 500 gr, hal ini dikarenakan netto tersebut cocok dan sesuai jika digunakan sebagai oleh-oleh. Sedangkan yang memilih netto > 500 gr terdapat 1 orang responden atau 2,5%, hal ini dikarenakan netto > 500 gr bisa dikonsumsi lebih lama. Selanjutnya kriteria legalitas produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 15 sebagai berikut:

Tabel 15. Kriteria Legalitas Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden

Kriteria Legalitas	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Halal dari MUI	16	40
BPOM RI	1	2,5
Semuanya	23	57,5
Lainnya	0	0
Total	40	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 15 dapat dilihat bahwa terdapat 4 kriteria atribut legalitas produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu halal dari MUI, BPOM RI, semuanya, dan lainnya. Terdapat 16 orang atau 40% memilih legalitas halal dari MUI, hal ini dikarenakan tingkat kekhawatiran konsumen dengan produk kopi bubuk yang dikonsumsi halal atau tidak. Kemudian, responden yang memilih legalitas BPOM RI yaitu 1 orang atau 2,5%, hal ini dikarenakan tingkat kekhawatiran konsumen dengan produk kopi bubuk yang dikonsumsi menggunakan bahan-bahan berbahaya atau tidak. Lalu, terdapat 23 orang atau 57,5% memilih legalitas semuanya ada pada produk yaitu halal dari MUI dan BPOM RI, hal ini dikarenakan semua atribut legalitas diperlukan konsumen untuk meningkatkan kepercayaannya pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Selanjutnya kriteria kemasan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 16 sebagai berikut:



Tabel 16. Kriteria Kemasan Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang Diinginkan Responden

Kriteria Kemasan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Praktis	10	25
Menarik	2	5
Informatif	3	7,5
Semuanya	25	62,5
Total	40	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 16 dapat dilihat bahwa terdapat 4 kriteria atribut kemasan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu praktis, menarik, informatif, semuanya. Terdapat 10 orang atau 25% memilih kemasan praktis, hal ini dikarenakan konsumen ingin lebih mudah dalam membuka kemasan. Kemudian, responden yang memilih kemasan menarik yaitu 2 orang atau 5%, hal ini dikarenakan konsumen cenderung lebih suka melihat tampilan kemasan yang menarik. Lalu, terdapat 3 orang atau 7,5% memilih kemasan informatif, hal ini dikarenakan kemasan yang informatif dapat memberikan pengetahuan tentang produk secara lengkap kepada konsumen yang mengkonsumsinya. Sedangkan yang memilih kemasan semuanya yaitu praktis, menarik dan informatif terdapat 25 orang responden atau 62,5%, hal ini dikarenakan dikarenakan semua atribut kemasan diperlukan konsumen untuk meningkatkan daya beli pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.

5.6.2 Respon Teknik

Setelah mengetahui apa yang diinginkan dan dibutuhkan konsumen melalui atribut yaitu harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas, dan kemasan maka tahap kedua yaitu membuat respon teknik. Respon teknik merupakan tanggapan dari perusahaan terhadap kebutuhan konsumen terkait atribut kualitas produk. Respon teknik didapatkan dari Supervisor Produksi mengenai atribut yang dibutuhkan konsumen pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan konsumen pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, perusahaan dapat membuat respon teknik untuk menanggapi suara konsumen yaitu dapat dilihat pada tabel 17 sebagai berikut:

Tabel 17: Respon Teknik CV. Pusaka Bali Persada Terhadap Suara Konsumen

No	Suara Konsumen	Respon Teknik
1	Harga untuk kemasan 500 gr sekitar Rp 25.000 – Rp 27.000	Menyesuaikan harga dengan atribut yang lain
2	Rasa asli/ <i>original</i> kopi bubuk tanpa bahan tambahan	Mempertahankan rasa 100% <i>orginal</i> robusta tanpa bahan tambahan
3	Aroma kopi bubuk cukup menyengat	Mempertahankan aroma kopi bubuk dari biji robusta yang tidak terlalu menyengat, tidak seperti biji kopi arabika yang mempunyai aroma sangat menyengat dan kuat
4	Daya simpan kopi bubuk antara 7 – 12 bulan	Membuat daya simpan kopi bubuk antara 7 – 12 bulan karena kopi bubuk yang terlalu lama disimpan akan mengurangi kesegarannya
5	Kemasan yang lebih menarik untuk konsumen	Membuat inovasi kemasan yang kreatif seperti praktis, menarik, dan informatif

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

5.6.3 Matriks Perencanaan (*Planning Matrix*)

1. Tingkat Kepentingan Konsumen (*Importance to Customer*)

Tingkat kepentingan menunjukkan seberapa penting kebutuhan terkait atribut produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang diidentifikasi dari konsumen. Atribut yang telah dipersiapkan sebelumnya disusun dalam bentuk kuesioner menggunakan skala *likert* yaitu skala yang digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan dari masing-masing atribut yang berhubungan dengan masalah kualitas produk. Skala 1 mewakili atribut yang dianggap sangat tidak penting, skala 2 mewakili atribut yang dianggap tidak penting, skala 3 mewakili atribut yang dianggap biasa, skala 4 mewakili atribut yang dianggap penting, skala 5 mewakili atribut yang dianggap sangat penting.

Responden yang terdiri dari 40 orang diminta untuk menilai tingkat kepentingan terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang telah tersedia didalam kuesioner. Hasil kuesioner yang diperoleh tersebut dianalisis menggunakan tabulasi data untuk mengetahui rata-rata tingkat kepentingan terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Hasil dari kuesioner tingkat kepentingan terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 18 sebagai berikut:



Tabel 18: Tingkat Kepentingan Konsumen Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler

No	Atribut	Tingkat Kepentingan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Harga	5	30	75
2	Rasa	5	31	77,5
3	Aroma	5	31	77,5
4	Daya Simpan	4	11	27,5
5	Netto	4	7	17,5
6	Legalitas	5	30	75
7	Kemasan	4	15	37,5

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 18 dapat dilihat dari 40 responden terdapat 30 orang atau 75% beranggapan bahwa atribut harga menjadi salah satu hal yang sangat penting dalam produk, hal ini dikarenakan harga menentukan minat seseorang untuk membeli produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler apakah harga yang ditawarkan murah atau mahal. Pada atribut rasa terdapat 31 orang atau 77,5% beranggapan bahwa atribut rasa menjadi salah satu hal yang sangat penting dalam produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, hal ini dikarenakan rasa merupakan faktor utama dalam mengkonsumsi kopi bubuk walaupun atribut lain menunjang produk tersebut.

Selanjutnya, pada atribut aroma terdapat 31 orang atau 77,5% beranggapan bahwa atribut aroma menjadi salah satu hal yang sangat penting dalam produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, hal ini dikarenakan aroma dapat meningkatkan selera dan daya tarik dalam mengkonsumsi kopi bubuk. Pada atribut daya simpan terdapat 11 orang atau 27,5% beranggapan bahwa atribut daya simpan menjadi salah satu hal yang penting dalam produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, hal ini dikarenakan dengan adanya atribut daya simpan konsumen dapat mengetahui informasi terkait jangka waktu dalam mengkonsumsi kopi bubuk. Kemudian, pada atribut netto terdapat 7 orang atau 17,5% beranggapan bahwa atribut netto menjadi salah satu hal yang penting dalam produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, hal ini dikarenakan konsumen lebih suka netto yang standar untuk kemasan kopi bubuk, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil.

Lalu, pada atribut legalitas terdapat 30 orang atau 75% beranggapan bahwa atribut legalitas menjadi salah satu hal yang sangat penting dalam produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, hal ini dikarenakan legalitas dapat meningkatkan kepercayaan konsumen pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Selain itu,

legalitas menjadi jaminan keamanan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler untuk dikonsumsi. Pada atribut kemasan terdapat 15 orang atau 37,5% beranggapan bahwa atribut kemasan menjadi salah satu hal yang penting dalam produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, hal ini dikarenakan kemasan sangat mempengaruhi daya tarik produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Selain itu, kemasan yang digunakan juga mempengaruhi kualitas kopi bubuk.

2. Tingkat Kepuasan (*Customer Satisfaction Performance*)

Tingkat kepuasan merupakan nilai dari kepuasan yang dirasakan oleh konsumen terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Tingkat kepuasan merupakan tahap selanjutnya setelah menganalisis tingkat kepentingan. Pada tingkat kepuasan Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, menggunakan produk pembandingan yaitu Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia. Analisis tingkat kepuasan menggunakan skala *likert* dengan penilaian skala 1 mewakili atribut yang dianggap sangat tidak penting, skala 2 mewakili atribut yang dianggap tidak penting, skala 3 mewakili atribut yang dianggap biasa, skala 4 mewakili atribut yang dianggap penting, skala 5 mewakili atribut yang dianggap sangat penting.

Responden yang terdiri dari 40 orang diminta untuk menilai tingkat kepuasan terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia yang telah tersedia didalam kuesioner. Hasil kuesioner yang diperoleh tersebut dianalisis menggunakan tabulasi data untuk mengetahui rata-rata tingkat kepuasan terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia. Hasil dari kuesioner tingkat kepentingan terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia dapat dilihat pada tabel 19 sebagai berikut:



Tabel 19: Tingkat Kepuasan Konsumen Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia

No	Indikator	Tingkat Kepuasan	
		Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia
1	Harga	4	4
2	Rasa	4	4
3	Aroma	4	4
4	Daya Simpan	4	4
5	Netto	4	3
6	Legalitas	4	3
7	Kemasan	4	3

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 19 dapat dilihat perbandingan tingkat kepuasan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia. Pada atribut harga, responden merasa puas terhadap kedua produk tersebut. Hal ini dikarenakan harga yang ditawarkan oleh kedua produk tersebut sudah sesuai dengan kualitas yang diberikan dan keinginan konsumen sehingga kopi bubuk dapat dinikmati oleh semua kalangan. Pada atribut rasa dan aroma, responden merasa puas terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia. Hal ini dikarenakan kedua produk tersebut mempertahankan keaslian rasa dan aroma dari 100% kopi robusta sehingga menghasilkan kopi bubuk tanpa ada bahan tambahan lainnya.

Pada atribut daya simpan, responden merasa puas terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia. Hal ini dikarenakan kedua produk tersebut mempunyai daya simpan yang lama. Pada atribut netto responden memberikan nilai 4 yang artinya merasa puas terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Sedangkan, responden memberikan nilai 3 yang artinya biasa terhadap Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia. Hal ini dikarenakan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, netto yang digunakan bervariasi yaitu ukuran 40 gr, 50 gr, 100 gr, 200 gr, 250 gr, dan 500 gr. Sedangkan untuk produk Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia netto yang digunakan 100 gr, 250 gr, dan 500 gr.

Selanjutnya, pada atribut legalitas responden memberikan nilai 4 pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan memberikan nilai 3 pada produk Kopi Bubuk



Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia. Hal ini dikarenakan legalitas pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler lebih lengkap dibandingkan dengan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia yang tidak ada label halal dari MUI. Kemudian, pada atribut kemasan responden memberikan nilai 4 pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan memberikan nilai 3 pada produk Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia. Hal ini dikarenakan kemasan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler lebih menarik sehingga konsumen merasa puas.

3. Target (Goal)

Target merupakan menentukan seberapa besar tingkat kinerja kepuasan yang diharapkan dapat dicapai oleh CV. Pusaka Bali Persada untuk memenuhi setiap keinginan konsumen. Nilai target ditetapkan dari perbandingan nilai tertinggi tingkat kepuasan konsumen terhadap setiap atribut produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan produk pembanding. Penentuan nilai target (goal) produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 20 sebagai berikut:

Tabel 20. Penentuan Nilai Target (Goal) Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler

No	Atribut	Tingkat Kepuasan Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	Target (Goal)	Keterangan
1	Harga	4	4	Dipertahankan
2	Rasa	4	4	Dipertahankan
3	Aroma	4	4	Dipertahankan
4	Daya Simpan	4	4	Dipertahankan
5	Netto	4	4	Dipertahankan
6	Legalitas	4	4	Dipertahankan
7	Kemasan	4	4	Dipertahankan

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 20 dapat dilihat bahwa responden memberikan nilai sebesar 4 kesemua atribut dari produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas, dan kemasan. Hal ini dikarenakan nilai kepuasan yang dirasakan konsumen telah mencapai nilai target yang ditentukan. Sehingga upaya yang dilakukan selanjutnya oleh CV. Pusaka Bali Persada yaitu mempertahankan dan mengikuti keinginan pangsa pasar agar konsumen merasa keinginan dan kebutuhannya terpenuhi. Selain itu, CV. Pusaka Bali Persada harus dapat mengetahui keinginan dan kebutuhan konsumen karena seiring dengan perkembangan jaman, selera konsumen dapat berubah-ubah. Jadi, walaupun nilai



produk sudah mencapai nilai target, CV. Pusaka Bali Persada tetap nantinya harus menciptakan inovasi-inovasi baru.

4. Titik Penjualan (*Sales Point*)

Titik penjualan (*sales point*) yaitu mengidentifikasi kemampuan perusahaan dalam memenuhi atribut-atribut yang dibutuhkan dan diinginkan oleh konsumen.

Tujuannya adalah memberikan informasi tentang kemampuan dalam menjual produk, didasarkan seberapa baik tiap kebutuhan konsumen dapat dipenuhi. Skala titik penjualan yang digunakan CV. Pusaka Bali Persada yaitu dengan penilaian 1,0 yang berarti tanpa titik penjualan, 1,2 yang berarti titik penjualan rendah, 1,5 yang berarti titik penjualan kuat.

Responden yang terdiri dari 40 orang diminta untuk menilai titik penjualan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang telah tersedia didalam kuesioner. Hasil kuesioner yang diperoleh tersebut dianalisis menggunakan tabulasi data, dimana titik penjualan yang memiliki frekuensi terbanyak merupakan titik penjualan dari harapan konsumen. Hasil dari kuesioner nilai titik penjualan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 21 sebagai berikut:

Tabel 21. Nilai Titik Penjualan (*Sales Point*) Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler

No	Atribut	Titik Penjualan (<i>Sales Point</i>)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Harga	1,5	28	70
2	Rasa	1,5	29	72,5
3	Aroma	1,5	24	60
4	Daya Simpan	1,5	22	55
5	Netto	1,2	24	60
6	Legalitas	1,5	22	55
7	Kemasan	1,5	30	75

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 21 dapat dilihat bahwa hasil nilai titik penjualan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler, dari 40 responden terdapat 28 orang atau 70% memberi nilai titik penjualan sebesar 1,5 yang berarti mempunyai titik penjualan kuat terhadap atribut harga. Konsumen beranggapan bahwa harga dapat menentukan minat seseorang untuk membeli produk, apakah harga yang ditawarkan murah atau mahal. Jika harga terlalu murah konsumen akan merasa ragu dengan kualitas produk tersebut, jika terlalu mahal konsumen akan berpikir berulang kali dalam membeli produk. Pada atribut rasa terdapat 29 orang atau

72,5% memberi nilai titik penjualan sebesar 1,5 yang berarti mempunyai titik penjualan kuat terhadap atribut rasa. Hal ini dikarenakan rasa merupakan faktor utama dalam mengonsumsi kopi bubuk.

Selanjutnya, pada atribut aroma terdapat 24 orang atau 60% memberi nilai titik penjualan sebesar 1,5 yang berarti mempunyai titik penjualan kuat terhadap atribut aroma. Hal ini dikarenakan aroma dapat meningkatkan selera dan daya tarik dalam mengonsumsi kopi bubuk. Pada atribut daya simpan terdapat 22 orang atau 55% memberi nilai titik penjualan sebesar 1,5 yang berarti mempunyai titik penjualan kuat terhadap atribut daya simpan. Hal ini dikarenakan dengan adanya atribut daya simpan konsumen dapat mengetahui informasi terkait jangka waktu dalam mengonsumsi kopi bubuk sehingga mempengaruhi penjualan produk. Kemudian, pada atribut netto terdapat 24 orang atau 60% memberi nilai titik penjualan sebesar 1,2 yang berarti mempunyai titik penjualan rendah terhadap atribut netto. Hal ini dikarenakan atribut netto tidak begitu memberikan dalam kontribusi penjualan produk.

Kemudian, pada atribut legalitas terdapat 22 orang atau 55% memberi nilai titik penjualan sebesar 1,5 yang berarti mempunyai titik penjualan kuat terhadap atribut legalitas. Hal ini dikarenakan legalitas dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dan menjadi jaminan keamanan produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler sehingga mempengaruhi penjualan produk. Pada atribut kemasan terdapat 30 orang atau 75% memberi nilai titik penjualan sebesar 1,5 yang berarti mempunyai titik penjualan kuat terhadap atribut kemasan. Hal ini dikarenakan kemasan sangat mempengaruhi daya tarik dan kualitas produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler sehingga mempengaruhi penjualan.

5. Menghitung Rasio Perbaikan (*Improvement Ratio*)

Rasio perbaikan merupakan ukuran dari usaha yang diperlukan untuk mengubah tingkat kepuasan yang didapat terhadap atribut-atribut kebutuhan konsumen untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Semakin tinggi rasio perbaikan (*improvement ratio*), semakin keras usaha yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk mengembangkan kualitas produk. Perhitungan rasio perbaikan dilakukan dengan cara membagi nilai target dengan tingkat kepuasan konsumen masing-





masing atribut. Adapun hasil dari nilai rasio perbaikan produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler dapat dilihat pada tabel 22 sebagai berikut:

Tabel 22. Nilai Rasio Perbaikan (*Improvement Ratio*) Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler

No	Atribut	Rasio Perbaikan
1	Harga	1
2	Rasa	1
3	Aroma	1
4	Daya Simpan	1
5	Netto	1
6	Legalitas	1
7	Kemasan	1

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 22 dapat dilihat bahwa nilai rasio atribut harga, rasa, aroma, daya simpan, netto, legalitas, dan kemasan yaitu sebesar 1. Sehingga upaya yang dilakukan selanjutnya oleh CV. Pusaka Bali Persada yaitu mempertahankan dan mengikuti keinginan pangsa pasar agar konsumen merasa keinginan dan kebutuhannya terpenuhi. Selain itu, tingkat perbaikan harus selalu diperhatikan dan dilaksanakan untuk mencapai tingkat kesesuaian optimal antara keinginan dan kebutuhan konsumen terhadap kualitas produk yang diterima konsumen.

6. Menghitung Bobot (*Raw Weight*)

Nilai bobot atribut produk merupakan suatu nilai yang menggambarkan tingkat kepentingan secara keseluruhan setiap kebutuhan konsumen. Penentuan nilai bobot dilakukan dengan cara mengalikan nilai kepentingan dengan rasio perbaikan dan titik penjualan konsumen masing-masing atribut. Adapun hasil dari nilai bobot produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler dapat dilihat pada tabel 23 sebagai berikut:

Tabel 23. Nilai Bobot (*Raw Weight*) Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler

No	Atribut	Nilai Bobot (<i>Raw Weight</i>)
1	Harga	7,5
2	Rasa	7,5
3	Aroma	7,5
4	Daya Simpan	6
5	Netto	4,8
6	Legalitas	7,5
7	Kemasan	6

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 23 dapat dilihat bahwa nilai bobot tertinggi adalah atribut harga, rasa, aroma, legalitas dengan nilai sebesar 7,5. Hal ini dikarenakan atribut

rasa, aroma dan legalitas merupakan tingkat kepentingan tertinggi secara keseluruhan dari setiap keinginan dan kebutuhan konsumen. Selain itu, harga dapat menentukan minat seseorang untuk membeli produk. Selanjutnya, rasa dan aroma dapat meningkatkan selera dan daya tarik dalam mengkonsumsi kopi bubuk, dan legalitas dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dan menjadi jaminan keamanan.

Kemudian, dapat dilihat nilai bobot tertinggi kedua adalah atribut daya simpan dan kemasan dengan nilai sebesar 6. Hal ini berarti atribut tersebut dipertimbangkan konsumen dalam membeli produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler. Lalu, nilai bobot yang paling rendah adalah atribut netto dengan nilai sebesar 4,8. Hal ini berarti atribut netto tidak menjadi prioritas dan tidak dipertimbangkan konsumen dalam membeli produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler selama atribut-atribut lainnya dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen.

7. Menghitung Bobot Normal (*Normalized Raw Weight*)

Penentuan nilai bobot normal nantinya berguna menjadi urutan prioritas dari setiap kebutuhan konsumen yang harus diperhatikan dan diperbaiki oleh perusahaan. Penentuan nilai bobot normal dilakukan dengan cara membagi nilai bobot tiap atribut dengan jumlah nilai bobot seluruh atribut. Adapun hasil dari nilai bobot normal produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler dapat dilihat pada tabel 24 sebagai berikut:

Tabel 24. Nilai Bobot Normal (*Normalized Raw Weight*) Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler

No	Atribut	Nilai Bobot Normal (<i>Normalized Raw Weight</i>)	Prioritas
1	Harga	0,16	1
2	Rasa	0,16	1
3	Aroma	0,16	1
4	Daya Simpan	0,13	2
5	Netto	0,10	3
6	Legalitas	0,16	1
7	Kemasan	0,13	2

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 24 dapat dilihat bahwa pada atribut harga, rasa, aroma, dan legalitas mempunyai nilai bobot normal sebesar 0,16 dengan urutan prioritas pertama. Kemudian, dapat dilihat pada atribut daya simpan dan kemasan mempunyai nilai bobot normal sebesar 0,13 dengan urutan prioritas kedua. Lalu,



pada atribut netto mempunyai nilai bobot normal sebesar 0,10 dengan urutan prioritas ketiga.

Berdasarkan nilai tersebut dapat diketahui bahwa pada atribut harga, rasa, aroma, dan legalitas menjadi prioritas utama yang harus diperhatikan dan diperbaiki oleh perusahaan untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler. Atribut yang memiliki nilai bobot terendah atau prioritas yang paling rendah akan tetap mendapat perhatian dan perbaikan dari CV. Pusaka Bali Persada, tetapi yang harus diperhatikan dan diperbaiki terlebih dahulu yaitu atribut yang mempunyai bobot normal tinggi atau prioritas pertama, lalu dilanjutkan dengan prioritas kedua dan ketiga.

5.6.4 Matriks Hubungan (Relationship Matrix)

Matriks hubungan merupakan membandingkan kebutuhan konsumen terhadap respon teknik dari perusahaan, yang selanjutnya menentukan nilai hubungannya masing-masing. Matriks hubungan ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar nilai hubungan antara harapan konsumen dengan respon teknik. Penentuan hubungan antara harapan konsumen dengan respon teknik ini didapatkan dari proses wawancara dengan responden perusahaan yaitu Supervisor Produksi. Adapun hasil dari matriks hubungan harapan konsumen dengan respon teknik dapat dilihat pada tabel 25 sebagai berikut:

Tabel 25: Matriks Hubungan Harapan Konsumen dengan Respon Teknik

Respon Teknik \ Harapan Konsumen	Mempertahankan rasa dan aroma	Pemilihan bahan baku berkualitas	Penyesuaian harga dengan produk	Menambah variasi ukuran	Pengawasan daya simpan pada produk	Inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif
Harga	Δ	○	●		○	●
Rasa	●	●			●	
Aroma	●	●			●	
Daya Simpan	●	●			●	○
Netto			●	●		●
Legalitas		Δ	●	●		●
Kemasan			●	●	○	●

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)



Keterangan:

- = Hubungan Kuat (9)
- = Hubungan Sedang (3)
- △ = Hubungan Lemah (1)

Berdasarkan tabel 25 dapat dilihat bahwa matriks hubungan antara harapan konsumen dengan respon teknik memiliki beberapa atribut dan respon teknik dimana simbol penilaiannya yaitu ada hubungan kuat, hubungan sedang, dan hubungan lemah. Salah satu yang menggambarkan hubungan kuat yaitu antara respon teknik pemilihan bahan baku berkualitas dengan harapan konsumen atribut rasa, aroma, dan daya simpan. Hal ini dikarenakan bahan baku yang digunakan akan mempengaruhi hasil pengolahan kopi bubuk nantinya. Sehingga respon teknik pemilihan bahan baku berkualitas akan mempengaruhi atribut rasa, aroma, dan daya simpan.

Selanjutnya, salah satu yang menggambarkan hubungan sedang yaitu antara respon teknik pengawasan daya simpan pada produk dengan harapan konsumen atribut kemasan. Pengawasan daya simpan pada produk memang mempengaruhi kemasan yang digunakan karena kemasan yang baik pasti memperpanjang umur simpan produk, namun pengawasan daya simpan produk juga dipengaruhi oleh atribut lainnya seperti menggunakan bahan baku yang berkualitas dan pada saat proses produksi. Sehingga respon teknik pengawasan daya simpan pada produk dengan atribut kemasan mempunyai hubungan sedang.

Kemudian, salah satu yang menggambarkan hubungan lemah yaitu antara respon teknik mempertahankan rasa dan aroma dengan harapan konsumen atribut harga. Hal ini dikarenakan mempertahankan rasa dan aroma memang mempengaruhi harga tetapi harga jual produk juga dipengaruhi oleh atribut-atribut lainnya misal netto, legalitas, dan kemasan. Sehingga respon teknik mempertahankan rasa dan aroma dengan atribut harga mempunyai hubungan yang lemah.

5.6.5 Korelasi Teknik (*Technical Correlation*)

Korelasi teknik merupakan matriks yang berisi penilaian hubungan antar respon teknik (*how's*). Korelasi ini perlu diperhatikan karena dengan adanya hubungan korelasi ini usaha yang dilakukan untuk dapat memperbaiki proses



produksi dalam meningkatkan kualitas produk yang mempengaruhi kepuasan konsumen. Nilai hubungan ini terbagi menjadi 4 yaitu pengaruh positif kuat dengan skor (+9) dan simbol ($\sqrt{\sqrt{}}$), pengaruh positif dengan skor (+3) dan simbol ($\sqrt{}$), pengaruh negatif (X) dengan skor (-3) dan simbol (X), dan pengaruh negatif kuat (XX) dengan skor (-9) dan simbol (XX). Adapun hasil dari korelasi teknik CV. Pusaka Bali Persada dapat dilihat pada tabel 26 sebagai berikut:

Tabel 26. Korelasi Teknik CV. Pusaka Bali Persada

Respon Teknik \ Respon Teknik	Mempertahankan rasa dan aroma	Pemilihan bahan baku berkualitas	Penyesuaian harga dengan produk	Menambah variasi ukuran	Pengawasan daya simpan pada produk	Inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif
Mempertahankan rasa dan aroma		$\sqrt{\sqrt{}}$	$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	
Pemilihan bahan baku berkualitas			$\sqrt{\sqrt{}}$		$\sqrt{}$	
Penyesuaian harga dengan produk				$\sqrt{\sqrt{}}$		$\sqrt{\sqrt{}}$
Menambah variasi ukuran						$\sqrt{}$
Pengawasan daya simpan pada produk						X
Inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif						

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 26 dapat dilihat bahwa hubungan antar respon teknik terdapat pengaruh positif kuat, pengaruh positif, pengaruh negatif, dan pengaruh negatif kuat. Salah satu yang menggambarkan hubungan pengaruh positif kuat yaitu antara respon teknik mempertahankan rasa dan aroma dengan respon teknik pemilihan bahan baku berkualitas. Hal ini dikarenakan penggunaan bahan baku yang berkualitas akan mempengaruhi rasa dan aroma dari produk yang dihasilkan yaitu kopi bubuk. Semakin berkualitas bahan baku yang digunakan maka semakin enak rasa dan aroma kopi bubuk yang dihasilkan.



Selanjutnya, salah satu yang menggambarkan hubungan pengaruh positif yaitu antara respon teknik menambah variasi ukuran dengan respon teknik inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif. Penambahan variasi ukuran pada produk memang mempengaruhi kemasan yang digunakan didesain lebih menarik dan kreatif, namun terdapat beberapa faktor lain yang mendukung seperti bahan kemasan yang akan digunakan.

Kemudian, salah satu yang menggambarkan hubungan pengaruh negatif yaitu antara respon teknik pengawasan daya simpan pada produk dengan inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif. Hal ini dikarenakan pengawasan daya simpan pada produk memang mempengaruhi inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif karena kemasan yang baik pasti memperpanjang umur simpan produk, namun pengawasan daya simpan produk juga dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti proses produksi kopi bubuk dan penggunaan bahan baku yang berkualitas.

5.6.6 Matriks Teknik (Technical Matrix)

1. Prioritas dan Kontribusi

Nilai dari prioritas mempresentasikan kontribusi relatif dari respon teknik terhadap kepuasan konsumen. Semakin besar nilai prioritas, maka semakin besar pula kontribusi respon teknik perusahaan tersebut dalam memenuhi kepuasan konsumen. Adapun nilai prioritas dan kontribusi produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler dapat dilihat pada tabel 27 sebagai berikut:

Tabel 27. Nilai Prioritas dan Kontribusi Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler

No	Respon Teknik	Prioritas	Kontribusi
1	Mempertahankan rasa dan aroma	4,12	0,15
2	Pemilihan bahan baku berkualitas	4,6	0,17
3	Penyesuaian harga dengan produk	4,86	0,18
4	Menambah variasi ukuran	3,42	0,13
5	Pengawasan daya simpan pada produk	4,8	0,18
6	Inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif	5,22	0,19
Total		27,02	

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 27 dapat dilihat bahwa nilai prioritas dan kontribusi tertinggi yaitu terdapat pada inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif. Hal ini berarti perusahaan dapat memenuhi kepuasan konsumen dengan inovasi kemasan yang



lebih menarik dan kreatif, sehingga respon teknik ini perlu diprioritaskan oleh CV. Pusaka Bali Persada dalam pemenuhan kepuasan konsumen. Sedangkan, nilai prioritas dan kontribusi terendah yaitu terdapat pada menambah variasi ukuran. Hal ini berarti respon teknik menambah variasi ukuran belum dapat memberikan pengaruh dalam memenuhi kepuasan konsumen.

2. *Benchmarking*

Benchmarking menyatakan tingkat performansi respon teknik setiap adanya perubahan. *Benchmarking* merupakan cara mengukur perbandingan nilai kualitas produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dengan pesaing. Adapun nilai *benchmarking* produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia dapat dilihat pada tabel 28 sebagai berikut:

Tabel 28. Nilai *Benchmarking* Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia

No	Respon Teknik	Kopi Bubuk Banyuatis Reguler	Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia
1	Mempertahankan rasa dan aroma	4	4
2	Pemilihan bahan baku berkualitas	4	3,9
3	Penyesuaian harga dengan produk	4	3,25
4	Menambah variasi ukuran	4	4
5	Pengawasan daya simpan pada produk	4	3,9
6	Inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif	4	4

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 28 dapat dilihat bahwa nilai *benchmarking* tertinggi yaitu pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler. Artinya produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler mempunyai respon teknik yang lebih baik dibandingkan dengan produk pesaing. Hal ini dikarenakan konsumen lebih mempercayai kualitas produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dibandingkan produk pesaing.

Pada respon teknik mempertahankan rasa dan aroma, pemilihan bahan baku berkualitas, menambah variasi ukuran, pengawasan daya simpan, dan inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif kecuali penyesuaian harga dengan produk mempunyai nilai *benchmarking* yang sama dan beberapa nilai selisih sedikit. Hal ini dikarenakan produk Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia yang diproduksi oleh PT. Putra Bhineka Perkasa berdiri lebih dahulu sejak tahun 1935 dibandingkan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yang diproduksi oleh CV.



Pusaka Bali Persada yang berdiri sejak tahun 1976. Jadi, CV. Pusaka Bali Persada harus selalu berusaha memberikan yang terbaik bagi konsumen seperti memberikan produk yang sesuai standar kualitas dan inovasi produk yang sesuai dengan perkembangan jaman.

3. Target

Target merupakan tujuan yang ingin dicapai perusahaan untuk dapat memenuhi tingkat kebutuhan konsumen dengan menggunakan respon teknis yang dimiliki.

Target menggunakan perbandingan antara nilai *benchmarking* produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dengan produk pesaing. Dimana nilai tertinggi merupakan nilai yang digunakan sebagai target. Adapun nilai target produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada tabel 29 sebagai berikut:

Tabel 29. Nilai Target Produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler

No	Respon Teknik	Nilai Benchmarking	Nilai Target	Keterangan
1	Mempertahankan rasa dan aroma	4	4	Dipertahankan
2	Pemilihan bahan baku berkualitas	4	4	Dipertahankan
3	Penyesuaian harga dengan produk	4	4	Dipertahankan
4	Menambah variasi ukuran	4	4	Dipertahankan
5	Pengawasan daya simpan pada produk	4	4	Dipertahankan
6	Inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif	4	4	Dipertahankan

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan tabel 29 dapat dilihat bahwa pada respon teknik mempertahankan rasa dan aroma, pemilihan bahan baku berkualitas, penyesuaian harga dengan produk, menambah variasi ukuran, pengawasan daya simpan pada produk, dan inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif dari produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler mempunyai nilai *benchmarking* sama dengan nilai target. Sehingga perlu dipertahankan agar memperoleh kepuasan konsumen terus menerus, sehingga konsumen akan loyal terhadap produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dan konsumen akan memberi tanggapan positif atau merekomendasikan produk tersebut dari mulut ke mulut kepada calon konsumen lainnya. Adapun hasil *house of quality* produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler dapat dilihat pada skema 7 sebagai berikut:





Keterangan	Nilai
(√√) = Pengaruh Positif Kuat	+9
(√) = Pengaruh Positif Lemah	+3
X = Pengaruh Negatif Lemah	-3
XX = Pengaruh Negatif Kuat	-9
(kosong) = Tidak ada pengaruh	0

Harapan Konsumen	Respon Teknik	Mempertahankan rasa dan aroma	Pemilihan bahan baku berkualitas	Penyesuaian harga dengan produk	Menambah variasi ukuran	Pengawasan daya simpan pada produk	Inovasi kemasan yang lebih menarik dan kreatif	Tingkat Kepentingan Konsumen	Tingkat Kepuasan	Tingkat Kepuasan Produk Pembeding	Target (Goal)	Titik Penjualan (Sales Point)	Rasio Perbaikan	Bobot	Bobot Normal
Harga		Δ	○	●		○	●	5	4	4	4	1,5	1	7,5	0,16
Rasa		●	●			●	●	5	4	4	4	1,5	1	7,5	0,16
Aroma		●	●			●	●	5	4	4	4	1,5	1	7,5	0,16
Daya Simpan		●	●			●	○	4	4	4	4	1,5	1	6	0,13
Netto				●	●		●	4	4	3	4	1,2	1	4,8	0,10
Legalitas			Δ	●	●		●	5	4	3	4	1,5	1	7,5	0,16
Kemasan				●	●	○	●	4	4	3	4	1,5	1	6	0,13
Prioritas		4,12	4,6	4,86	3,42	4,8	5,22								
Kontribusi		0,15	0,17	0,18	0,13	0,18	0,19								
Benchmarking	Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler	4	4	4	4	4	4								
	Kopi Bubuk Bali Cap Kupu-Kupu Bola Dunia	4	3,9	3,25	4	3,9	4								
Target		4	4	4	4	4	4								

Keterangan	Nilai
● = Hubungan Kuat	9
○ = Hubungan Sedang	3
Δ = Hubungan Lemah	1
(kosong) = Tidak ada hubungan	0

Skema 7. House of Quality Produk Kopi Bubuk Banyuwatis Reguler
Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dan *House of Quality* (HOQ), maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian kualitas yang paling utama dilakukan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu pada saat proses sangrai karena akan mempengaruhi rasa, aroma dan warna kopi bubuk yang akan dihasilkan, dengan peningkatan motivasi tenaga kerja agar tidak menyebabkan kekosongan pada biji kopi. Selain itu, pada proses pengemasan menghindari melubangi produk dan harus sesuai dengan SOP yang ada di perusahaan.
2. Penyebab terjadinya kerusakan atau kecacatan pada produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler yaitu:
 - a. Kekosongan pada biji kopi disebabkan oleh beberapa faktor antara lain kurangnya motivasi tenaga kerja sehingga bisa menyebabkan kekosongan pada biji kopi. Selain itu, sistem pengapian yang digunakan masih manual dan bahan bakar yang digunakan adalah kayu bakar.
 - b. Bocor atau pecah pada produk disebabkan oleh beberapa faktor antara lain proses pengemasan masih belum sesuai dengan SOP, kurangnya pengetahuan tentang kualitas produk yang baik dan benar pada tenaga kerja dan mesin *packing* otomatis yang digunakan diberi jarum apabila jarum tersebut menusuk kemasan tidak tepat dapat menimbulkan lubang yang besar sehingga menyebabkan produk bocor atau pecah.
3. Berdasarkan analisis harapan konsumen yaitu menginginkan harga kemasan 500 gr sekitar Rp 25.000 – Rp 27.000, mempertahankan rasa asli/*original* kopi bubuk tanpa bahan tambahan dan aroma kopi bubuk yang cukup menyengat, kemudian daya simpan kopi bubuk antara 7 – 12 bulan, dengan netto 50 – 200 gr, legalitas yaitu halal dari MUI dan BPOM RI, dan kemasan yang lebih praktis, menarik, dan informatif. Berdasarkan perhitungan nilai bobot, urutan atribut yang mempunyai nilai bobot tertinggi yaitu harga, rasa, aroma, legalitas dengan nilai bobot sebesar 7,5. Sedangkan perhitungan nilai bobot normal,

atribut yang mempunyai prioritas utama yaitu harga, rasa, aroma, legalitas dengan nilai bobot normal sebesar 0,16.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di CV. Pusaka Bali Persada, beberapa saran yang bisa diberikan setelah penerapan metode SQC dan HOQ adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan CV. Pusaka Bali Persada sebaiknya meningkatkan motivasi tenaga kerja khususnya pengarahan atau pembinaan disiplin dibagian proses sangrai dan pengemasan agar tenaga kerja tidak melalaikan atau mengabaikan tugasnya. Sehingga kesalahan akibat dari tenaga kerja bisa diminimalisir atau berkurang. Selain itu, pada proses pengemasan agar mematuhi dan melakukan tugasnya sesuai dengan SOP yang ada didalam perusahaan CV. Pusaka Bali Persada sehingga kesalahan atau kerusakan yang terjadi dapat berkurang.
2. Perusahaan CV. Pusaka Bali Persada sebaiknya memperbaiki *packaging* kardus yang digunakan agar kemasan produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler tidak perlu di *press* dan ditusuk menggunakan jarum untuk menghilangkan udara didalamnya. Hal ini juga berdampak pada efisiensi penggunaan tenaga kerja dibagian pengemasan untuk mengepress produk. Sehingga perbaikan pada *packaging* kardus diperbesar sesuai berat/isi masing-masing produk Kopi Bubuk Banyuatis Reguler.



DAFTAR PUSTAKA

AEKI. 2016. Industri Kopi Indonesia. Asosiasi Eksportir dan Industri Kopi Indonesia: Jakarta.

Ahyari, Agus. 2002. Manajemen Produksi Pengendalian Produksi. BPFE-Anggota IKAPI: Yogyakarta.

Alfakhri, Faiz. 2010. Analisis Pengendalian Kualitas Produksi di PT. Masscom Graphy dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk Menggunakan Alat Bantu Statistik. Universitas Diponegoro: Semarang.

Ariani, DW. 2003. Manajemen Kualitas Pendekatan Sisi Kualitatif. PT. Ghalia Indonesia: Jakarta.

Ariani, D.W. 2004. Pengendalian Kualitas Statistik (Pendekatan Kuantitatif dalam Manajemen Kualitas). Andi: Yogyakarta.

Arianti, Maulida Silvia. 2016. Analisis Quality Control Untuk Menjaga Kualitas Produk Tempe Pada Usaha Home Industri Tempe Bapak Joko Purwanto Di Kelurahan Lok Bahu Kecamatan Sungai Kunjang Samarinda. Samarinda: Jurnal Administrasi Bisnis. Vol. 4, No. 4:1016-1030.

Arikunto, S. 2010. Prosedur penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Rineka Cipta: Jakarta.

Assauri, Sofjan. 2008. Manajemen Operasi Dan Produksi. LP FE UI: Jakarta.

Azwar, Saifuddin. 2012. Metode Penelitian. Pustaka Belajar: Yogyakarta.

BPS Provinsi Bali. 2014. Produksi Perkebunan Menurut Komoditas dan Kabupaten/Kota di Bali. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali: Denpasar.

Cohen, L. 1995. Quality Function Deployment: How To Make QFD Work For You. Addison-Wesley publishing Company: Singapore.

Cooper, Donald R dan Emory, William C. 1997. Metode Penelitian Bisnis. Erlangga: Jakarta.

Douglas C. Montgomery. 2001. Pengantar Pengendalian Kualitas Statistik. Gajah Mada Pers: Yogyakarta.

Feigenbaum, AV. 2000. Kendali Mutu Terpadu. Penerjemah: Kandahjaya H. Terjemahan dari: Total Quality Control. 3rd ed. Erlangga: Jakarta.

Gantama, Yusup Faizal. 2015. Analisis Pengendalian Kualitas untuk Meminimumkan Produk Cacat dengan Menggunakan Metode SQC (*Statistic Quality Control*) (Studi Kasus Produk Kopi Arabika di PT. Kopiku Indonesia Cabang Pajajaran Bandung). Universitas Islam Bandung: Bandung.

Gasperz, V. 2005. Total Quality Management. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.

Haming, M dan Mahfud. 2007. Manajemen Produksi Modern. Bumi Aksara: Jakarta.

Hill, T. 2000. Operation Management. Diterjemahkan oleh Chandrawati dan Dwi Prabantini. Andi: Yogyakarta.

ICO. 2015. Trade Statistics Tables. International Coffee Organization: London.

Ishikawa, K. 1992. Pengendalian Mutu Terpadu. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.

Heizer, Jay., dan Barry Render. 2009. Manajemen Operasi. Salemba Empat: Jakarta.

Kotler, Philip. 2007. Manajemen Pemasaran. PT. Indeks: Jakarta.

Kotler, Philip dan Armstrong. 2012. Prinsip-prinsip Pemasaran. Erlangga: Jakarta.

Kurnia, Siti. 2015. Peluang, Hambatan dan Kebijakan Ekspor Kopi Indonesia ke Pasar Amerika Serikat. Samarinda: Jurnal Ilmu Hubungan Internasional. Vol. 3, No. 1:169-180.

Lestari, E.W., I. Haryanto, dan S. Marwardi. 2009. Konsumsi Kopi Masyarakat Perkotaan dan Faktor-Faktor yang Berpengaruh: Kasus di Kabupaten Jember. Jember: Jurnal Pelita Perkebunan, Vol. 25, No. 3:216-235.

Lidyawati, Yuniar. 2011. Analisa Kebutuhan Konsumen dalam Pengembangan Produk Sosis Ngetop melalui *Quality Function Deployment* (QFD) (Studi kasus pada PT. Wonokoyo Jaya Corporindo Unit Further And Sausage Processing Plant). Universitas Brawijaya: Malang.

Mardiono. 2015. Analisis Pengendalian Kualitas dengan Pendekatan *Six Sigma* dan *Seven Tools* (Studi Kasus: PI Sumber Bahagia). Universitas Bina Darma: Palembang.



- Nasution, M.N. 2010. Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management), Cetakan 2. Ghalia Indonesia: Jakarta.
- Prawirosentono, Suyadi. 2007. Filosofi Baru Tentang Mutu Terpadu Abad 21: Kiat Membangun Bisnis Kompetitif. Bumi Aksara: Jakarta.
- Rahardjo, P. 2012. Kopi: Panduan Budi Daya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta, Cetakan I. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Sekaran, Uma. 2000. Metode Penelitian Untuk Bisnis. Salemba Empat: Yogyakarta.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Alfabeta: Bandung.
- Sukadji, Soetarlinah. 2000. Menyusun dan Mengevaluasi Laporan Penelitian. UI-Press: Jakarta.
- Syah, H., Yusmanizar, dan Oki Maulana. 2013. Karakteristik Fisik Bubuk Kopi Arabika Hasil Penggilingan Mekanis dengan Penambahan Jagung dan Beras Ketan. Banda Aceh: Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia. Vol. 5, No. 1:32-37.
- Tjiptono, Fandy. 2008. Service Management Mewujudkan Layanan Prima. CV Andi Offset: Yogyakarta.
- Usman, Husami. 2003. Pengantar Statistika. Bumi Aksara: Jakarta.
- Widayanti, Rina. 2011. Pengendalian Mutu Pada Proses Produksi Kopi Mengkudu. Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Yamit, Z. 2004. Manajemen Kualitas Produk & Jasa. Ekonosia: Yogyakarta.

