

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI KELARUTAN DAN PENERIMAAN SENSORIS VARIAN PRODUK
CHOCOMIX DI CV. GRIYA COKELAT NGLANGGERAN GUNUNG KIDUL,
DIY 2022**

Disusun oleh:

Endah Budiyastuti

(1900033055)

Yogyakarta, Maret 2022

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing



Wahidah Mahanani Rahayu, S.T.P., M.Sc.

NIY 60160965

Mengetahui:

Kaprodi Teknologi Pangan



Ika Dyah Kumalasari, Ph. D

NIY 60160914

PERNYATAAN KEASLIAN

Melalui pernyataan keaslian ini, saya:

Nama : Endah Budiyastuti

Nim 1900033055

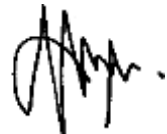
Program Studi : Teknologi Pangan

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam laporan kerja praktik adalah hasil kerja saya berdasarkan pengetahuan dan data serta informasi yang saya dapatkan selama kerja praktik di CV. Griya Cokelat Nglanggeran Patuk, Gunung Kidul, DIY.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat, kurang dan lebihnya saya mohon maaf.

Yogyakarta, Maret 2022

Yang membuat pernyataan



Endah Budiyastuti

NIM 1900033055

PENGANTAR

Pertama-tama, penulis ingin mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan Kerja Praktik di CV. Griya Cokelat Nglanggeran, sekaligus dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Evaluasi Kelarutan dan Penerimaan Sensoris Varian Produk Chocomix di CV. Griya Cokelat Nglanggeran”. Kegiatan Kerja Praktik dan Laporan ini telah dilaksanakan dan ditulis sebagai syarat untuk mencapai dan memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.

Penulis sangat bersyukur atas ilmu yang didapat selama pelaksanaan Kerja Praktik berlangsung. Dalam penyusunan laporan kerja praktik penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan Kesehatan sehingga penyusunan dapat melaksanakan Kerja Praktik dan menyelesaikan penyusunan Laporan tanpa halangan apapun.
2. Orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan baik secara moril maupun materil.
3. Ibu Ika Dyah Kumalasari, S.si., M.Sc., Ph. D. selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan.
4. Ibu Amalya Nurul Khairi, STP., M. Sc. selaku koordinator Kerja Praktik Program Studi Teknologi Pangan Universitas Ahmad Dahlan.
5. Ibu Wahidah Mahanani Rahayu, S.T.P. M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan pengarahan dalam penyusunan laporan kerja praktik ini.
6. Bapak Sugeng Handoko S.T selaku manager di Griya Cokelat Nglanggeran.
7. Ibu Surini selaku pembimbing lapangan kerja praktik di Griya Cokelat

Nglanggeran.

8. Seluruh karyawan Griya Cokelat Nglanggeran atas kerjasama yang diberikan selama pelaksanaan Kerja Praktik .
9. Teman-teman seperjuangan Teknologi Pangan, khususnya Widya Larasati yang telah berbagi ilmu selama pelaksanaan kerja praktik dan penyusunan sehingga banyak memberikan informasi dan pengetahuan.

Penulis menyadari penyusunan laporan kerja praktik ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi yang baik bagi pembaca.

Yogyakarta, Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
RINGKASAN	xi
BAB I.....	1
1.1 Profil Perusahaan	1
1.1.2 Visi dan Misi.....	2
2.1.1 Struktur Organisasi.....	3
1.2 Proses Produksi.....	6
1.2.1 Bahan baku, produk antara, dan produk akhir.....	6
1.2.2 Proses Produksi: diagram alir beserta neraca bahan.....	10
1.2.3 Mesin dan Peralatan.....	18
1.2.4 Sarana dan Prasarana Penunjang.....	27
1.2.5 Utilitas.....	30
1.2.6 <i>Layout</i> Ruang Produksi Chocomix	31
BAB II.....	32
2.1 Latar Belakang.....	32
2.2 Rumusan Masalah.....	35
2.3 Tujuan Kerja Praktik	35
2.3.1 Tujuan Umum.....	35

2.3.2	Tujuan Khusus.....	35
2.4.	Metodologi Pemecahan Masalah.....	35
2.4.1	Waktu dan Tempat.....	35
2.4.2	Metode Pengumpulan Data.....	36
2.5.	Analisis Hasil Pemecahan Masalah.....	37
2.6	Kesimpulan.....	47
2.7	Saran.....	47
	DAFTAR PUSTAKA	48
	LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi CV. Griya Cokelat Nglanggeran.....	3
Gambar 1. 2 Diagram Alir Proses Pembuatan Chocomix	10
Gambar 1. 3 Pasca Panen Buah Kakao.....	10
Gambar 1. 4 Fermentasi Biji Kakao	11
Gambar 1. 5 Penyangraian Biji Kakao	12
Gambar 1. 6 Pengupasan Biji Kakao.....	13
Gambar 1. 7 Pengepresan	13
Gambar 1. 8 Pengayakan Bubuk Kakao	14
Gambar 1. 9 Diagram Alir Proses Pembuatan Bubuk coklat.....	15
Gambar 1. 10 Proses Pencampuran Bahan.....	16
Gambar 1. 11 Pengisian dan Penimbangan.....	16
Gambar 1. 12 Pengemasan.....	17
Gambar 1. 13 Diagram Alir Proses.....	17
Gambar 1. 14 Kotak Fermentasi	19
Gambar 1. 15 Wajan Tanah Liat (Gerabah).....	19
Gambar 1. 16 Mesin Pemastan	20
Gambar 1. 17 Alat Pengempaan/Pengepresan.....	21
Gambar 1. 18 Alat Pengayakan	22
Gambar 1. 19 Alat Pencampur Bahan.....	23

Gambar 1. 20 Timbangan Digital	24
Gambar 1. 21 Alat Sortir	24
Gambar 1. 22 Alat Label Harga dan <i>Expired</i>	25
Gambar 1. 23 <i>Hand Sealer</i>	26
Gambar 1. 24 Mesin Penghalus gula	26
Gambar 1. 25 <i>Layout</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Formulasi Chocomix berbagai Varian Rasa	8
Tabel 1.2 Sarana dan Prasarana Penunjang.....	28
Tabel 2.1 Indeks Kelarutan Chocomix berbagai varian rasa	38
Tabel 2.2 Perbandingan Rasio Gula, Cokelat, dan Indeks kelarutan.....	38
Tabel 2.3 Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Varian Chocomix	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tata Letak CV. Griya Cokelat Nglanggeran.....	51
Lampiran 2. Hasil Uji Organoleptik Warna	53
Lampiran 3. Hasil Uji Organoleptik Rasa	54
Lampiran 4. Hasil Uji Organoleptik Aroma	55
Lampiran 5. Hasil Uji Organoleptik Tekstur	56
Lampiran 6. Keterangan Penerimaan Kerja Praktik	57
Lampiran 7. Keterangan Penyelesaian Kerja Praktik	58
Lampiran 8. <i>Log Book</i> Pelaksanaan Kerja Praktik	59

RINGKASAN

Minuman coklat terbuat dari biji kakao yang diperoleh dari jenis tanaman yang disebut *Theobroma cacao* L. Tanaman kakao merupakan satu-satunya spesies di antara 22 jenis dalam genus *Theobroma*, suku *Sterculiaceae* yang diusahakan secara komersial. Tanaman coklat merupakan penghasil biji kakao yang digunakan sebagai bahan baku utama makanan dan minuman coklat. Secara alami biji kakao mengandung senyawa-senyawa nutrisi yang diperlukan untuk kesehatan tubuh manusia dan terdiri dari lemak, karbohidrat, protein, senyawa antioksidan, senyawa penyegar dan mineral. Kemudahan pelarutan dalam air menjadi faktor penting bagi konsumen dan menentukan persepsi terhadap kualitas menyeluruh dari produk tersebut. Minuman serbuk coklat umumnya dibuat dari bahan utama bubuk coklat (*cocoa powder*), susu bubuk, dan gula yang juga bisa ditambah sedikit pengemulsi dan perisa. Kombinasi dari ketiga bahan utama ini penting dalam menentukan penerimaan konsumen karena mempengaruhi aroma, rasa dan warna dari produk. Semakin tinggi indeks kelarutan suatu minuman bubuk maka semakin baik daya kelarutan minuman tersebut. Hal ini dikarenakan semakin banyak penambahan susu dan coklat pada minuman bubuk maka kelarutan semakin menurun. Bubuk coklat secara alami memiliki *solubility* yang buruk karena memiliki kandungan *cocoa butter* yang bersifat hidrofobik. Tujuan dari kerja praktik ini untuk mengetahui tingkat kelarutan dan penerimaan konsumen terhadap minuman bubuk Chohomix. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu metode observasi, wawancara, praktik langsung, dokumentasi, dan studi kepustakaan. Hasil dari kerja praktik didapatkan bahwa Kelarutan chocomix berbagai varian rasa memiliki indeks kelarutan yang sangat rendah. Indeks kelarutan pada Chocomix Original yaitu 23,8%, Chocomix Ice 29,1%, Chocomix Classic 38%, Chocomix Etawa 40%, dan Chocomix Coffe 44,9%. Pengujian organoleptik berbagai varian rasa Chocomix pada parameter aroma dan warna penilaian hasil tidak berbeda nyata dan parameter rasa menunjukkan berbeda nyata terhadap berbagai varian.

Kata kunci: kelarutan, bubuk coklat, chocomix

BAB I

TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Profil Perusahaan

1.1.1. Sejarah Perusahaan

Griya Cokelat Nglanggeran adalah industri cokelat berbasis masyarakat tumbuh dan berkembang di Desa Nglanggeran, kecamatan Patuk, Gunungkidul. Kawasan ini memiliki perpaduan antara potensi agro yaitu buah kakao dengan situs gunung api purba dan embung Nglanggeran. Lokasinya kurang lebih 700 meter ke arah selatan dari pintu masuk Desa Wisata Nglanggeran. Griya Cokelat Nglanggeran merupakan hasil dari kerjasama antara Gapoktan Kumpul Makaryo, Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), Bank Indonesia Yogyakarta, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), dan pemerintah Kabupaten Gunung Kidul yang diresmikan pada tanggal 2 Desember 2016.

Komoditas cokelat telah dikelola oleh manajemen Griya Cokelat Nglanggeran yang merupakan hasil dari kerjasama antara Gapoktan Kumpul Makaryo yang terdiri dari 645 petani kakao dan 5 kelompok tani. Sebagai industri cokelat berbasis masyarakat semua potensi pengolahan kakao Griya Cokelat Nglanggeran melibatkan masyarakat desa Nglanggeran. Proses pengolahan cokelat tersebut terdiri dari tiga tahapan pengolahan yaitu pengolahan hulu, hilir dan diversifikasi.

Terbentuknya Griya Cokelat Nglanggeran didukung oleh kelompok petani wanita yang ada di desa Nglanggeran. Pada tahun 2013-2016 kelompok petani wanita Purbarasa mengikuti pelatihan dan pembinaan yang didampingi oleh LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) dan *Corporate Social Responsibility* (CSR) Bank Indonesia. Pada pendampingan pertama difokuskan pada unit pengolahan hasil (UPH) mulai dari pembibitan atau penanaman hingga fermentasi biji kakao. Selanjutnya, pada tahap kedua pendampingan dari biji kakao yang sudah

difermentasi dan proses pembuatan bubuk cokelat. Pada tahun berikutnya, kelompok petani wanita sudah menghasilkan produk berupa minuman cokelat dengan satu rasa, hingga pada tahun terakhir yaitu pada tahun 2016 pendampingan dan pembinaan difokuskan pada tahap pengembangan produk.

Seiring perkembangan Griya Cokelat Nglanggeran telah memiliki izin dari pemerintah seperti Pangan Industri Rumah Tangga-PIRT (2016), Halal Majelis Ulama Indonesia-MUI (2017), dan Badan Pengawas Obat dan Makanan-BPOM (2018). Pemasaran Griya Cokelat Nglanggeran menggunakan sistem daring dan luring. Penjualan secara daring selain di Griya Cokelat Nglanggeran juga menitipkan produk di beberapa tempat seperti Pamela Gunung Kidul, pusat oleh-oleh Gunung Kidul, Scrummy Jogja, dan berbagai tempat lainnya. Pemasaran secara daring melalui berbagai market place daring.

1.1.2 Visi dan Misi

Griya Cokelat Nglanggeran memiliki manajemen usaha yang sudah terstruktur dan dikelola oleh masyarakat desa Nglanggeran. Selain itu Griya Cokelat Nglanggeran juga memiliki visi dan misi yang sangat diperlukan dalam membangun dan menentukan prioritas usaha kedepannya. Berikut visi dan misi dari Griya Cokelat Nglanggeran:

1. Visi Griya Cokelat Nglanggeran

“Menjadi tempat pengolahan dan pusat oleh-oleh cokelat terkenal berbasis potensi lokal masyarakat”

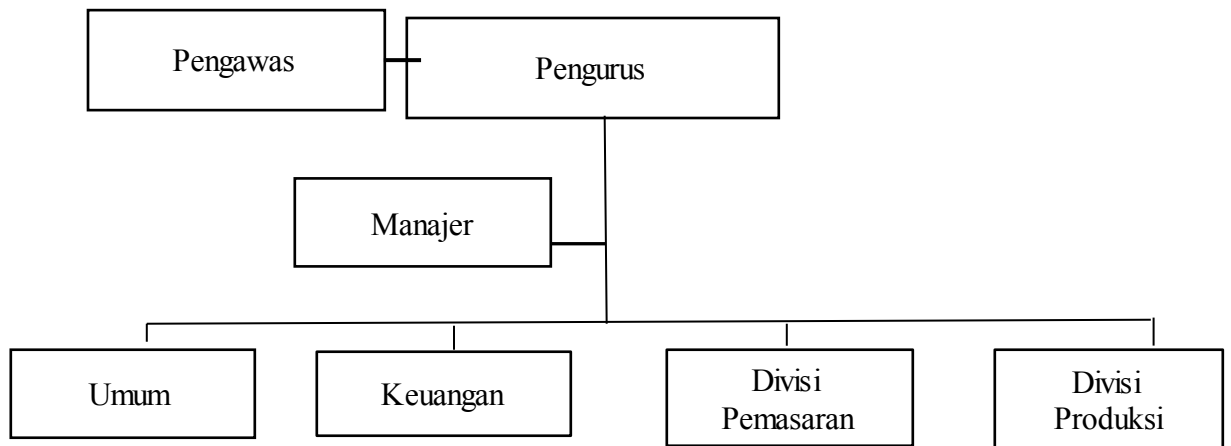
2. Misi Griya Cokelat Nglanggeran

1. Mengelola dan memanfaatkan potensi lokal cokelat oleh masyarakat menjadi aset lebih bermakna.
2. Membangun dan meningkatkan sentra ekonomi produktif pengolahan cokelat.

3. Peningkatan SDM petani kakao dan masyarakat.
4. Menggalang kemitraan dengan berbagai pihak yang berkompeten dalam pengembangan coklat dan sosial kemasyarakatan.
5. Mengangkat potensi perkebunan lokal khususnya perkebunan kakao.

2.1.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi didefinisikan sebagai penentu bagaimana pekerjaan dibagi dan dikelompokkan secara formal (Robbins, 2007). Griya coklat Nglanggeran saat ini telah memiliki manajemen yang baik dengan adanya struktur organisasi sederhana yang sudah dirancang dengan baik oleh pihak Griya Coklat Nglanggeran. Adapun struktur organisasi CV. Griya Coklat Nglanggeran dapat dilihat pada gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.1 Struktur Organisasi CV. Griya Coklat Nglanggeran

Sumber: CV. Griya Coklat Nglanggeran, 2021

Struktur organisasi CV. Griya Coklat Nglanggeran dibagi menjadi beberapa beberapa jabatan adalah sebagai berikut:

1. Pengawas

Jabatan ini memiliki peran dalam mengawasi seluruh kegiatan di CV. Griya Cokelat Nglanggeran terkait kelancaran proses produksi, sistem keuangan, dan manajemen. Pengawas terdiri dari kepala desa Nglanggeran, ketua BPD desa Nglanggeran dan ketua BUM desa “Tunas Mandiri”.

2. Pengurus

Griya cokelat Nglanggeran memiliki tiga pengurus dengan tiga peran yang berbeda-beda. Pengurus terdiri dari tiga pihak yang bekerjasama dengan Griya cokelat Nglanggeran yaitu Hadi Purwanto (Ketua kapoktan), Mursidi (Ketua pokdarwis), dan pak Basuki. Peran dari ketiga pengurus ini dalam Griya Cokelat Nglanggeran yaitu mengikuti pertemuan rutin, memberikan saran terkait perkembangan yang memungkinkan terlaksana serta mengintegrasikan segala kegiatan di Griya Cokelat Nglanggeran. Dan bertanggung jawab dalam menentukan segala kebijakan yang ada.

3. Manajer

Manajer di Griya Cokelat Nglanggeran yaitu pak Sugeng Handoko S.T. Manajer di Griya Cokelat Nglanggeran memiliki wewenang sebagai berikut:

1. Mengarahkan, mengkoordinir, dan mengawasi kegiatan di luar produksi contohnya, bekerjasama dengan pihak luar.
2. Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan yang ada dibagian produksi, QC, logistic, dan distribusi.
3. Mengontrol usaha yang ada di Griya Cokelat Nglanggeran dan mengenalkan Griya Cokelat Nglanggeran pada masyarakat yang lebih luas dengan mengikuti berbagai acara.

4. Umum

Griya Cokelat Nglanggeran terdapat bagian umum yang

bertanggung jawab terkait surat-menyurat terutama dalam hal kerjasama serta mendokumentasikan seluruh surat yang masuk dan keluar, mengontrol produk serta menerima tamu yang datang berkunjung ke Griya Cokelat Nglanggeran. Pengurus umum CV. Griya Cokelat Nglanggeran yaitu ibu Surgianti.

5. Keuangan

Keuangan merupakan divisi yang mengurus segala aspek yang berkaitan dengan pengeluaran perusahaan. Pengurus keuangan di CV. Griya Cokelat Nglanggeran yaitu ibu Surini. Tugas dan wewenang keuangan sebagai berikut:

1. Mengelola dan melakukan pelaporan terkait mengenai aspek keuangan pendapatan dan pengeluaran keuangan perusahaan.
2. Mengelola penggunaan anggaran untuk memastikan penggunaan dana berjalan secara baik dan efektif dalam menunjang kegiatan operasional perusahaan.

6. Pemasaran

Pemasaran merupakan divisi yang mengurus segala aspek pemasaran produk ke perusahaan luar. Pengurus pemasaran CV. Griya Cokelat Nglanggeran yaitu ibu Tri Astuti, Sumaryanti, dan Sugiyanti. Divisi pemasaran memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

1. Bertanggung jawab atas berlangsungnya pemasaran produk di Griya Cokelat Nglanggeran.
2. Mengkoordinasikan hal-hal yang berkaitan dengan produk.
3. Melakukan koordinasi dengan manajer dan divisi keuangan terkait yang berhubungan dengan penjualan, promosi dan strategi pemasaran.

7. Divisi Produksi

Divisi Produksi merupakan divisi yang mengurus proses produksi produk di CV. Griya Cokelat Nglanggeran. Pengurus divisi produksi di

CV. Griya Cokelat Nglanggeran yaitu ibu Sri Suryani, Tumirah, Samiyem, dan Rubiyoh. Tugas dan wewenang dari divisi produksi adalah sebagai berikut:

1. Bertanggung jawab atas semua proses produksi produk di Griya Cokelat Nglanggeran.
2. Mengarahkan dan mengawasi karyawan pada saat proses produksi.
3. Menerima dan melakukan pengecekan bahan baku.

1.2 Proses Produksi

1.2.1 Bahan baku, produk antara, dan produk akhir

1. Bahan Baku

Produk olahan cokelat menjadi salah satu makanan yang banyak digemari oleh masyarakat modern. Cokelat dihasilkan dari biji tanaman kakao yang telah mengalami serangkaian proses pengolahan. Bahan baku produk Chocomix sebagai berikut:

a. Bubuk Cokelat

Bubuk cokelat dihasilkan dari bungkil yang merupakan residu pengempaan pasta. Cokelat bubuk atau *cocoa powder* terbuat dari bungkil atau ampas biji cokelat yang telah dipisahkan lemak cokelatnya. Bungkil ini dikeringkan dan digiling halus sehingga terbentuk tepung cokelat. Kebanyakan cokelat bubuk yang dijual dipasaran adalah jenis natural *cocoa powder*. Cokelat bubuk natural dibuat dari bubuk cokelat atau balok cokelat pahit, dengan menghilangkan senyawa sebagian besar lemaknya hingga tinggal 18%-23%. Komponen senyawa bioaktif dalam bubuk kakao adalah senyawa polifenol yang berfungsi sebagai antioksidan. Kandungan polifenol total dalam bubuk kakao lebih tinggi dibandingkan dalam anggur maupun teh. Kelompok 14 senyawa polifenol yang banyak terdapat pada kakao adalah flavonoid (Dhonsi dan Stapley, 2006). Bubuk

cokelat merupakan produk olahan yang berasal dari bahan baku biji kakao. Biji cokelat mengandung senyawa polifenol (Misnawi, 2013). Bubuk cokelat berfungsi sebagai pengisi cokelat dan menentukan kualitas minuman bubuk cokelat Chocomix.

b. Gula Bubuk

Gula bubuk memiliki ukuran butiran yang lebih halus dibandingkan dengan gula pasir. Gula ini mengalami proses penghalusan sehingga berbentuk halus. Di CV. Griya Cokelat Nglanggeran gula pasir digiling menggunakan mesin penghalus gula. Gula bubuk dalam pembuatan minuman bubuk Chocomix berfungsi sebagai pemanis, memperkuat struktur dan sebagai pengawet alami.

c. Susu Bubuk

Susu bubuk adalah produk yang diperoleh dengan cara mengurangi sebagian besar air melalui proses pengeringan susu segar yang telah dipasteurisasi, dengan tanpa penambahan vitamin, mineral, dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (Winarno, 1993). Susu bubuk berfungsi sebagai penambah cita rasa dan kelezatan pada produk Chocomix.

d. Susu Etawa

Proses pembuatan susu etawa masih dilakukan secara manual yaitu dengan pemasakan. Pemasakan dilakukan dengan melalui dua tahap yaitu Pada pemanasan pertama suhu yang digunakan yaitu 90-96°C selama 30-90 menit. Sedangkan pada proses pemanasan yang kedua menggunakan suhu 50-68°C selama 90-120 menit (Winarno, 1993).

e. Kopi Bubuk

Pengolahan kopi bubuk melalui tiga tahap yaitu penyangraian, penggilingan dan pengemasan. Penyangraian dapat menentukan cita rasa produk kopi yang akan dikonsumsi sedangkan penggilingan yaitu menghaluskan partikel kopi sehingga menghasilkan bubuk kopi. Kopi bubuk ini berfungsi sebagai penambah cita rasa kopi pada produk

minuman bubuk Chocomix.

Adapun formulasi Chocomix berbagai varian Ras di CV. Griya Cokelat Nglanggeran dapat dilihat pada tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Formulasi Chocomix berbagai Varian Rasa

No.	Varian Chocomix	Gula (g)	Cokelat (g)	Susu (g)	Kopi (g)
1	<i>Chocomix Original</i>	1.400	300	500	-
2	<i>Chocomix Classic</i>	900	400	300	-
3	<i>Chocomix Ice</i>	1.500	350	300	-
4	<i>Chocomix Etawa</i>	400	200	1.000	
5	<i>Chocomix Coffe</i>	1.400	250	-	50

Sumber: Griya Cokelat Nglanggeran, 2021

2. Produk Antara

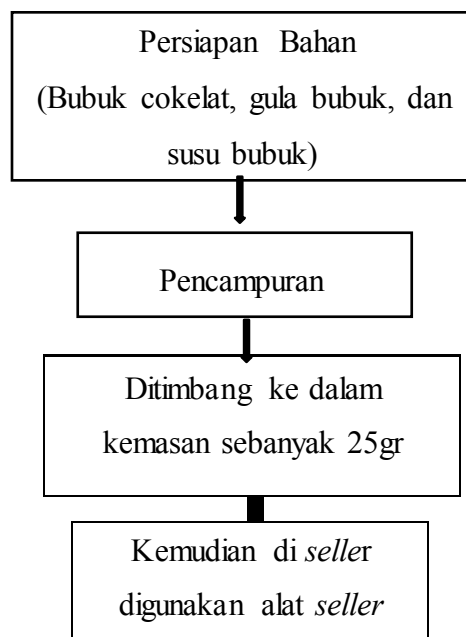
Pada proses pembuatan minuman cokelat bubuk Chocomix tidak ada produk antara dikarenakan bahan-bahan produksi hanya melalui tahap pencampuran bahan baku.

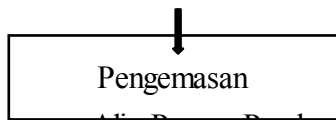
3. Produk Akhir

Griya Cokelat Nglanggeran memiliki beberapa produk olahan seperti minuman bubuk cokelat Chocomix, cokelat batangan, dodol cokelat dan bakpia cokelat. Setiap produksi Griya Cokelat Nglanggeran membutuhkan 3kg cokelat bubuk yang akan dijadikan berbagai olahan. Target produksi untuk minuman bubuk cokelat sebanyak 300 bungkus dengan berbagai varian, sedangkan cokelat batangan, bakpia dan dodol dibuat sesuai dengan kebutuhan yang ada seperti melihat adanya jadwal kunjungan karena masa berlaku produk tidak lama. Chocomix merupakan produk yang sering diproduksi di Griya Cokelat

Nglanggeran. Produk ini berbahan dasar coklat bubuk, gula dan susu yang dikemas menggunakan kemasan sebanyak 25g. Produk chocomix memiliki lima varian rasa yaitu Chocomix Original, Chocomix *Classic*, Chocomix *Etawa*, Chocomix *Coffe*, dan Chocomix *Ice*. Minuman bubuk coklat sendiri memiliki 5 varian rasa yaitu Chocomix *Original* terbuat dari takaran coklat, susu dan gula yang seimbang dengan rasa manis, Chocomix *Classic* memiliki komposisi coklat yang lebih banyak sehingga rasanya sedikit pahit dan sedikit lebih kental, kemudian ada Chocomix *Coffee* dengan campuran antara coklat dan bubuk kopi yang memiliki aroma yang khas, Chocomix *Ice* sama dengan Chocomix *Original* akan tetapi dalam pembuatannya lebih dianjurkan dalam keadaan dingin dan terakhir Chocomix *Etawa* yaitu minuman bubuk coklat dengan campuran bubuk susu kambing etawa yang memiliki rasa yang unik dan jarang ditemui di tempat lain. Selain itu di Griya Cokelat Nglanggeran juga menyediakan lulu serta masker coklat dan olahan produk lainnya yang diproduksi sendiri oleh masyarakat sekitar desa Nglanggeran seperti keripik pisang coklat, onde coklat, patilo coklat, minuman bubuk jahe merah, kerupuk kulit pisang, lemak coklat dan masih banyak lagi.

Adapun urutan rangkaian dari proses diatas lebih jelas dapat dilihat pada gambar 1.2 sebagai berikut:





Gambar 1.2 Diagram Alir Proses Pembuatan Chocomix

1.2.2 Proses Produksi: diagram alir beserta neraca bahan

1.2.2.1 Pembuatan Bubuk Cokelat

A. Panen dan Pascapanen

Buah kakao yang sudah masak harus dipetik agar bijinya tidak tumbuh. Tanda-tanda buah masak antara lain terjadinya perubahan warna. Tingkat kematangan buah berpengaruh terhadap hasil fermentasi. Panen terlalu awal menyebabkan mutu biji kering sangat rendah, karena biji yang dihasilkan gepeng dan keriput. Sebaliknya, panen yang terlambat akan menyebabkan biji tumbuh di dalam buah. Panen buah kakao di desa Nglanggeran dilakukan setiap ada buah yang masak, dari setiap kelompok petani buah kakao. Proses pengolahan menentukan produk akhir kakao dalam proses ini terjadi pembentukan cita rasa yang khas. Gambar panen buah kakao dapat dilihat pada gambar 1.3 sebagai berikut:



Gambar 1.3 Panen Buah Kakao

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

B. Fermentasi Biji Kakao

Fermentasi biji kakao merupakan fermentasi yang melibatkan mikroorganisme indigen dan aktivitas enzim endogen. Fermentasi biji kakao tidak melibatkan penambahan kultur starter (biang), karena pulp kakao mengandung sukrosa, fruktosa, glukosa dan asam sitrat yang dapat mengundang pertumbuhan mikroorganisme sehingga terjadi fermentasi.

Selama proses fermentasi suhu biji kakao naik menjadi 40-50°C yang mematikan biji kakao dan meningkatkan keasaman biji kakao. Selain itu juga pada proses fermentasi terjadi perubahan warna dan flavor. Setelah fermentasi biji kakao dikeringkan dibawah sinar matahari selama 8-10 hari dengan kadar air 7,5-8 %. Gambar proses fermentasi biji kakao dapat dilihat pada gambar 1.4 sebagai berikut:



Gambar 1.4. Fermentasi Biji Kakao

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

C. Penyangraian (*Roasting*)

Penyangraian merupakan tahapan utama yang harus dilakukan dalam proses produksi bubuk kakao maupun pasta coklat. Penyangraian dilakukan secara tradisional menggunakan bahan bakar kayu dengan wajan gerabah. Penyangraian biji kakao sebanyak 300 g dengan suhu berkisar 50-60°C dilakukan selama

10-15 menit. Perlakuan suhu tinggi selama *roasting* diiringi dengan semakin berkurangnya kelembapan pada biji kakao mengakibatkan terbunuhnya mikroba kontaminan seperti *Salmonella* yang mungkin terkontaminasi pada biji kakao selama pengeringan tanah/di tempat terbuka (Beckett, 1994). Gambar panen buah kakao dapat dilihat pada gambar 1.5 sebagai berikut:



Gambar 1.5. Penyangraian Biji Kakao

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

D. Pengupasan Biji (*Winnowing*)

Komponen biji kakao yang berguna untuk bahan pangan adalah daging biji kakao (*nib*), sedangkan kulit biji merupakan limbah yang saat ini banyak dimanfaatkan sebagai campuran bahan kosmetik dan pakan ternak (Mulato, dkk, 2005). Sebab adanya *shell* atau kulit yang terikut dalam produk cokelat akan memberikan flavor inferior (Beckett, 1994). Oleh karena itu kulit biji perlu dikupas sehingga terpisah antara kulit dengan daging biji kakao (*nib* kakao). Pengupasan biji dilakukan secara tradisional akan memberikan cita ras khas dari biji kakao. Gambar pengupasan biji kakao dapat dilihat pada gambar 1.6 sebagai berikut:



Gambar 1.6. Pengupasan Biji Kakao

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

E. Pengepresan

Sebelum dilakukan pengepresan biji kakao digiling menggunakan mesin pemasta selama 20 menit. Setelah dilakukan penggilingan biji kakao menjadi pasta cokelat. Proses pengepresan pada pasta cokelat bertujuan untuk memisahkan bungkil dan lemak, pengepresan dilakukan selama 1 jam. Gambar proses pengeresan biji kakao dapat dilihat pada gambar 1.7 sebagai berikut:



Gambar 1.7. Proses Pengepresan Biji Kakao

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

F. Pengayakan

Bubuk cokelat yang dihasilkan dari bungkil yang merupakan residu dari pengempaan nib cokelat. Namun untuk mengubah bungkil menjadi bubuk cokelat ada tahapan-tahapan proses yang harus dilalui. Salah satunya adalah tahap pengayakan. Pengayakan dilakukan secara tradisional dengan ayakan 100 mesh setelah itu dikemas.

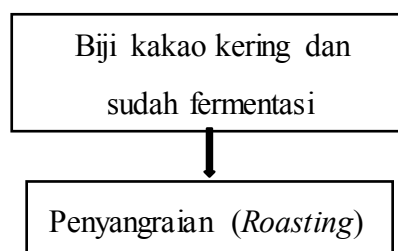
Bubuk cokelat yang halus diayak untuk memperoleh ukuran partikel yang seragam dengan menggunakan pengayak. Bubuk yang masih kasar (tertinggal di atas ayakan), digiling lagi sampai halus sehingga yang lolos ayakan merupakan produk yang siap diproses menjadi produk (Mulato, dkk, 2005). Gambar proses pengayakan dapat dilihat pada gambar 1.8 sebagai berikut:

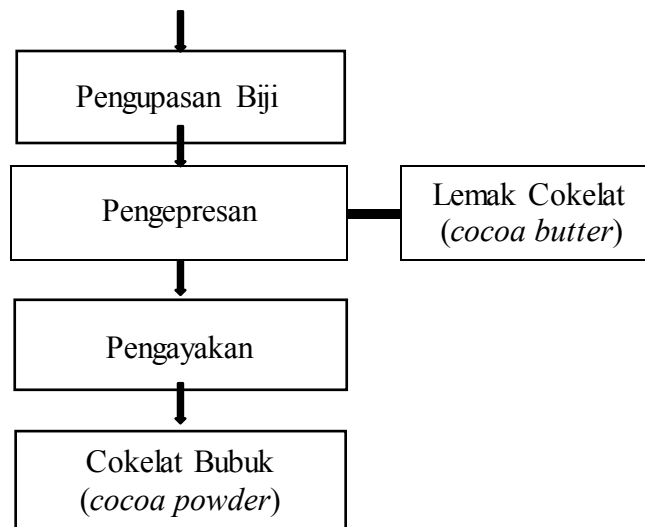


Gambar 1.8. Proses Pengayakan Bubuk Cokelat

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

Adapun dari urutan rangkaian proses pembuatan bubuk kakao dapat dilihat pada gambar 1.9 sebagai berikut:





Gambar 1.9 Diagram Alir Proses Pembuatan Bubuk Cokelat

Sumber: Griya Cokelat Ngelanggeran, 2021

1.2.2.2 Pencampuran Bahan

Tujuan dari proses pencampuran yaitu mengurangi ketidaksamaan atau ketidakmerataan dalam komposisi, temperatur atau sifat-sifat lain yang terdapat dalam suatu bahan atau terjadinya homogenisasi, kebersamaan dalam setiap titik dalam pencampuran. Dampak dari hasil pencampuran adalah terjadinya homogenitas, kebersamaan dalam setiap titik dalam pencampuran. Pencampuran pada minuman Chocomix dilakukan selama 1 jam agar bahan seperti cokelat bubuk, gula bubuk, kopi dan susu bubuk. Kapasitas satu kali bahan pencampuran yaitu antara 1.500 g – 2.500 g tergantung pada komposisi bahan setiap formulasi varian Chocomix. Gambar proses pencampuran bahan Chocomix dapat dilihat pada gambar 1.10 sebagai berikut:



Gambar 1.10. Proses Pencampuran Bahan

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

1.2.2.3 Penimbangan dan Pengemasan

Pengisian bubuk chocomix dilakukan secara manual menggunakan sendok sebanyak 25 g masing-masing kemasan. Penimbangan dilakukan menggunakan timbang digital. Gambar pengisian dapat dilihat pada gambar 1.11 sebagai berikut:



Gambar 1.11 Proses Pengisian dan Penimbangan

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

1.2.2.4 Pengemasan

Pengemasan merupakan wadah produk yang dibuat atau didesain dengan sistem terpadu untuk melindungi, mengawetkan

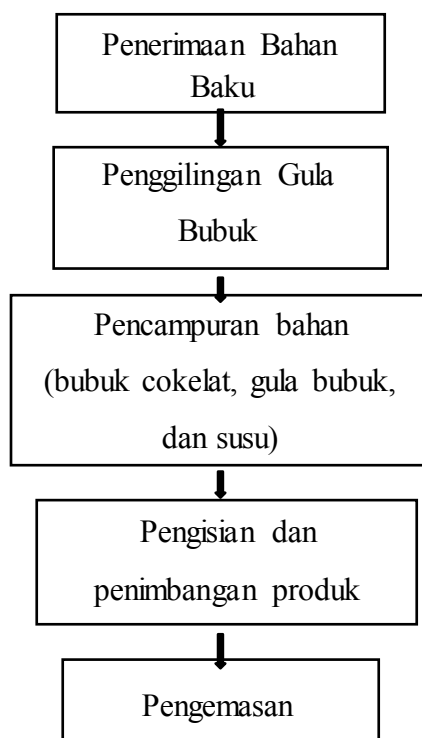
dan menyiapkan, produk untuk pengangkutan dengan penampilan fisik yang menarik seperti warna, bentuk, label, dan bahan yang digunakan. Pelabelan nama produk dengan tabel gizi minuman coklat bubuk dilakukan secara manual. Gambar proses pengemasan pada produk Chocomix dapat dilihat pada gambar 1.12 sebagai berikut:



Gambar 1.12 Pengemasan

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

Adapun urutan rangkaian diagram alir proses pembuatan Chocomix dapat dilihat pada gambar 1.13 sebagai berikut:



Gambar 1.13 Diagram Alir Proses

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

1.2.3 Mesin dan Peralatan

Mesin merupakan suatu fasilitas yang mutlak diperlukan perusahaan industri dalam berproduksi. Dengan menggunakan mesin perusahaan dapat menekan tingkat kegagalan produk dan meningkatkan standar kualitas serta dapat mencapai ketepatan waktu dalam menyelesaikan produknya sesuai dengan permintaan pelanggan dan penggunaan bahan baku akan lebih efisien karena dapat lebih terkontrol penggunaannya. Mesin adalah suatu peralatan yang digerakkan oleh suatu kekuatan atau tenaga yang dipergunakan untuk membantu manusia dalam mengerjakan produk atau bagian-bagian produk tertentu (Subekti, 2013).

Peralatan merupakan alat-alat atau perlengkapan yang digunakan dalam perusahaan guna kelancaran perusahaan dalam melakukan atau melaksanakan kegiatan-kegiatan produksi (Subekti, 2013). Mesin dan peralatan yang digunakan dalam melakukan proses produksi minuman bubuk cokelat Chocomix di CV. Griya Cokelat Nglanggeran adalah sebagai berikut:

1. Mesin dan peralatan dalam pembuatan bubuk cokelat
 - a. Kotak Fermentasi

Secara tradisional tempat fermentasi berupa kotak fermentasi yang terbuat dari papan kayu yang diberi lapisan daun pisang dan bagian atasnya ditutup dengan kain goni. Setiap sisi kotak pada peti fermentasi bagian dalam dilubangi dengan jarak yang sama dari setiap titik lubang. Lubang-lubang ini dimaksudkan dengan tempat keluar masuknya udara yang terdapat pada kedua dinding kota fermentasi sehingga panas yang diperlukan selama proses fermentasi dapat terkendali

(Poedjiwidodo, 1996). Gambar Kotak fermentasi dapat dilihat pada gambar 1.14 sebagai berikut:



Gambar 1.14 Kotak Fermentasi

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

b. Wajan Tanah Liat (Gerabah)

Wajan gerabah merupakan jenis gerabah yang digunakan untuk menyangrai biji kakao. Wajan gerabah memiliki keunggulan yang dapat mempertahankan panas dan hasil dari penyangraian yang merata. Menggunakan wajan gerabah dapat mempengaruhi cita rasa dari biji coklat menjadi lebih khas dan harum. Wajan dengan diameter 30 cm dengan kapasitas biji kakao sebanyak 300gr. Gambar wajan gerabah dapat dilihat pada gambar 1.15 sebagai berikut:



Gambar 1.15 Wajan Tanah Liat (Gerabah) diameter 30 cm

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

c. Mesin Pemasta Kasar

Pemasta Kasar adalah proses pertama dari biji kakao untuk menjadi cokelat. Pemasta ini bertujuan untuk menghancurkan biji kakao menjadi lebih lunak berbentuk pasta sehingga menjadi lebih mudah diproses untuk penghalusan (*refiner*). Mesin pemasta kasar cokelat merupakan mesin yang memproses biji kakao menjadi pasta cokelat, pemasta ini bertujuan untuk menghancurkan biji kakao pasca penyangraian menjadi lebih lunak berbentuk pasta sehingga mudah di proses. Sistemnya menghancurkan nib menjadi pasta kental dengan memasukkan nib dari lubang input kemudian digiling atau dihancurkan oleh silinder yang berputar di dalam mesin dengan kecepatan yang cukup tinggi (± 1400 RPM) sehingga menghancurkan nib. Mesin pemasta dapat dilihat pada gambar 1.16 sebagai berikut:



Gambar 1.16 Mesin Pemasta

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

Spesifikasi mesin pemasta:

Penggerak	: Motor listrik 1 HP, 220 V, 1.440 rpm.
Dimensi	: 1.000 x 400 x 750 mm
Bahan konstruksi	: Besi baja, plat aluminium

Dimensi mulut atas :200x200mm
Dimensi mulut bawah :65x60 mm, tebal 2 mm ,
kemiringan 42, Tinggi 185 mm.

Sumber: Griya Cokelat Nlanggeran, 2021

d. Alat Pengempaan/Pengepresan Manual

Pengepresan cokelat yang digunakan yaitu tipe mekanis, alat pengempaan tipe mekanis merupakan alat pengempaan yang menggunakan tenaga manusia dalam melakukan pengepresan. Alat pengempaan ini menggunakan sistem kerja dari dongkrak, pada alat pengempaan ini bagian atas dibuat tidak bergerak sehingga menimbulkan tekanan ke bawah. Terdapat komponen alat berupa per yang berfungsi untuk mengembalikan ujung bagian pengempaan ke posisi semula atas, silinder/lempengan ujung pengempaan yang kontak langsung dengan pasta dapat dilepas untuk mempermudah pembersihannya. Bagian penampung lemak cokelat berada di sudut lempengan. Sehingga *input* adalah pasta kakao yang dikemas dalam kantong kain, dan *output* lemak kakao. Alat pengempaan/pengepresan dapat dilihat pada gambar 1.17 sebagai berikut:



Gambar 1.17 Alat pengempaan/pengepresan

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

e. Pengayakan

Pengayakan merupakan pemisahan bahan yang berdasarkan ukuran kawat ayakan, bahan yang mempunyai, bahan yang memiliki ukuran yang lebih kecil daripada ayakan akan lolos dan bahan yang mempunyai ukuran yang lebih besar akan tertahan pada permukaan kawat ayakan. Bahan-bahan yang lolos melewati lubang ayakan mempunyai ukuran yang seragam dan bahan yang tertahan dikembalikan untuk dilakukan penggilingan ulang. Spesifikasi ukuran ayakan yang digunakan yaitu 100 mesh. Gambar ayakan 100 mesh dapat dilihat pada gambar 1.18 sebagai berikut:



Gambar 1.18 Alat Pengayakan

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

f. Alat Pencampur Bahan/ *Mixer*

Pada industri cokelat skala kecil, proses pencampuran bubuk cokelat dengan bahan non kakao (gula, susu, dan vanili)

dapat dilakukan dengan *mixer*. Alat ini dilengkapi dengan pengaduk otomatis, dan mesin ini memiliki kecepatan 362 RPM. Tujuan dari proses *mixing* yaitu agar didapatkan campuran bahan yang homogen antara bubuk kakao dengan bahan non kakao. Alat pencampur bahan/*mixer* dapat dilihat pada gambar 1.19 sebagai berikut:



Gambar 1.19 Alat Pencampuran Bahan

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

g. Timbangan Digital

Timbangan digital yaitu jenis timbangan yang bekerja secara elektronik, timbangan ini berfungsi untuk menghitung massa. Timbangan digital ini berkapasitas 5000g, keunggulan timbangan ini mampu menghitung massa dengan ukuran kecil dan akurat. Sehingga keakuratan pengukurannya akan tercapai dengan baik. Timbangan digital dapat dilihat pada gambar 1.20 sebagai berikut:

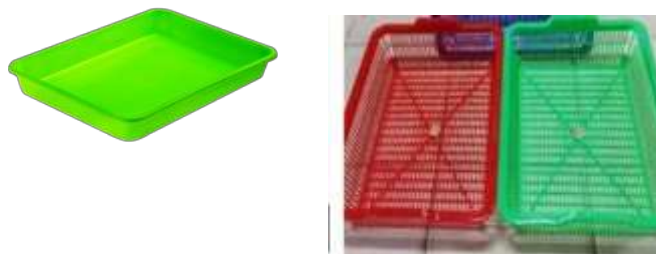


Gambar 1.20 Timbangan Digital

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

h. Serangkaian Alat Sortir

Alat sortir digunakan untuk meminimalisir timbulnya kemasan produk yang tidak sesuai standar yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Bak sortir bertujuan untuk menampung produk yang sudah dikemas kemudian dilakukan penyortiran menggunakan keranjang sortir. Gambar serangkaian alat sortir dapat dilihat pada gambar 1.21 sebagai berikut:



Gambar 1.21 Alat sortir

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

i. *Alat Label Harga dan Expired*

Alat label harga dan *expired* adalah alat yang digunakan untuk membuat atau mencetak kode yang menunjukkan kode produksi, masa kedaluwarsa produk dan kode lainnya pada sebuah kemasan produk. Gambar alat label harga dan *expired* dapat dilihat pada gambar 1.22 sebagai berikut:



Gambar 1.22 Alat label Harga dan *Expired*

Sumber: Google, 2021

j. *Hand Sealer*

Hand sealer merupakan alat pengemas yang digunakan untuk mengemas berbagai kemasan plastik agar dapat tertutup rapat. Dan pengoperasian *hand sealer* menggunakan tangan dan sangat mudah. Gambar *hand sealer* dapat dilihat pada gambar 1.23 sebagai berikut:



Gambar 1.23 *Hand Sealer*

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

k. Mesin Penghalus Gula

Mesin penghalus gula yaitu mesin yang mampu menggiling gula pasir menjadi tepung gula putih yang lembut dan halus dalam waktu yang singkat yaitu menjadi gula putih yang lembut dengan tingkat kehalusan mencapai 80 hingga 100 mesh. Gambar mesin penghalus gula dapat dilihat pada gambar 1.24 sebagai berikut:



Gambar 1.24 Mesin Penghalus Gula

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

Spesifikasi mesin penghalus gula sebagai berikut:

Spesifikasi:

Mesin : DONGFENG

Model : 22 PK STARTER

Rpm : 2200 rpm

Kapasitas Oli : 4L





Penepung : FFC 37


Sumber: Griya Cokelat Nglanggeran, 2021

1.2.4 Sarana dan Prasarana Penunjang

Sarana adalah segala jenis peralatan yang berfungsi sebagai alat utama/langsung untuk mencapai tujuan. Sedangkan prasarana adalah seperangkat alat yang berfungsi secara tidak langsung untuk mencapai tujuan. Adapun sarana dan prasarana di CV. Griya Cokelat Nglanggeran dapat dilihat pada tabel 1.2 sebagai berikut:

Tabel 1.2 Sarana dan Prasarana penunjang

Sarana dan Prasarana	Jumlah Unit	keterangan	Foto
Area Parkir	1	Tempat untuk parkir kendaraan motor untuk karyawan maupun pengunjung CV. Griya Cokelat Nglanggeran.	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021</p>
Wastafel	2	Sarana untuk tempat cuci tangan bagi pengunjung di CV. Griya Cokelat Nglanggeran.	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021</p>
Ruang istirahat	1	Ruang istirahat berfungsi sebagai tempat istirahat bagi karyawan.	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021</p>
Gazebo	1	Tempat berkumpul diskusi (pertemuan) jika ada kegiatan wawancara dan presentasi CV. Griya Cokelat Nglanggeran.	 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021</p>

Toilet	2	Untuk tempat buang air kecil maupun air besar bagi tamu maupun karyawan CV. Griya Cokelat Nglanggeran.	 <p data-bbox="938 501 1410 535">Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021</p>
--------	---	--	--

1.2.5 Utilitas

Berikut sumber air, listrik dan bahan bakar di CV. Griya Cokelat Nglanggeran

1.2.4.1 Sumber Air

Sumber air bersih yang digunakan di CV. Griya Cokelat Nglanggeran ini diperoleh dari sumber air tanah yaitu melalui sumur yang dilengkapi dengan pompa air yang bekerja secara otomatis.

1.2.4.2 Sumber Listrik

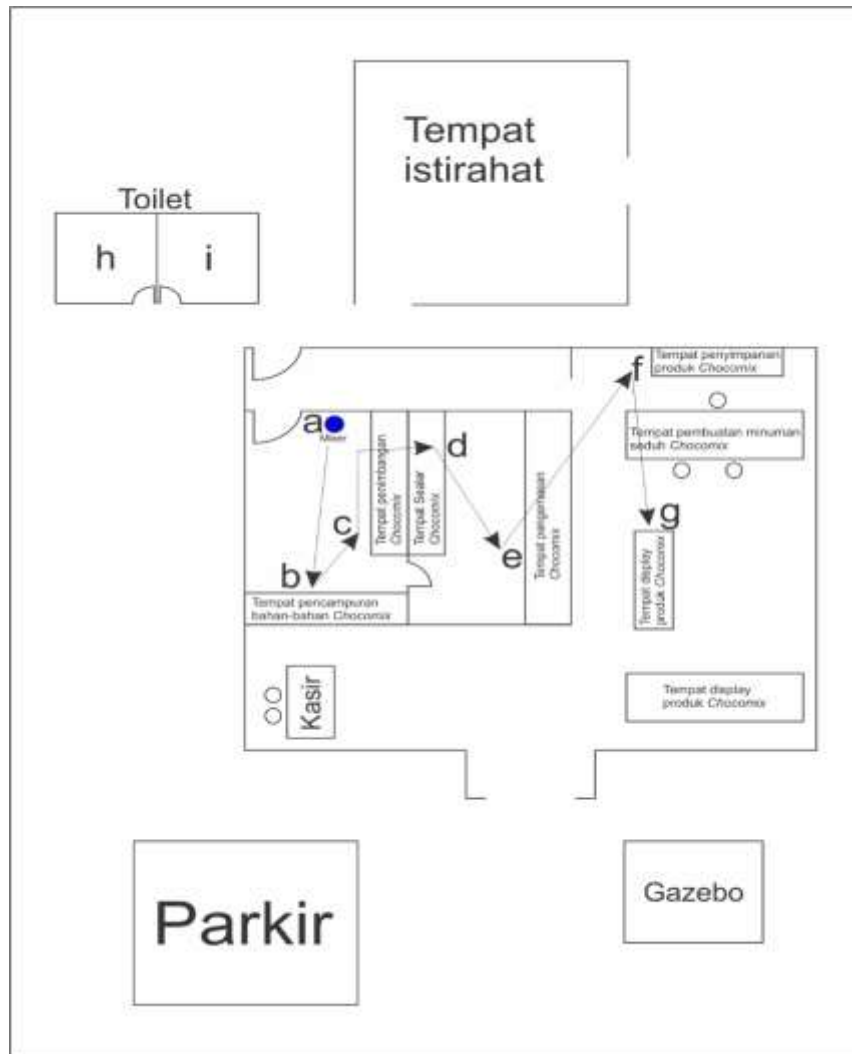
Sumber tenaga listrik yang digunakan di CV. Griya Cokelat Nglanggeran berasal dari PLN Patuk. Hampir semua alat dan mesin produksi di perusahaan ini yang bergerak secara otomatis menggunakan energi listrik untuk dioperasikan.

1.2.4.3 Bahan Bakar

Persediaan bahan bakar berfungsi sebagai bahan bakar yang digunakan di CV. Griya Cokelat Nglanggeran. Persediaan bahan bakar tersebut dari kompor.

1.2.5 *Layout Ruang Produksi Chocomix*

Adapun tata letak produksi Chocomix di CV. Griya Cokelat Nglanggeran dapat dilihat pada gambar 1.25 sebagai berikut:



Gambar 1.25 *Layout Ruang Produksi Chocomix*

Penempatan ruang proses pembuatan Chocomix di Griya Cokelat Nglanggeran sudah baik tidak ada persilangan antara alur bahan mulai dari bahan baku hingga produk akhir. Hal ini dapat mempercepat produksi Chocomix, sehingga alat mudah dipindahkan dan memperlancar proses produksi. Untuk ventilasi udara di Griya Cokelat Nglanggeran dibagian ruang produksi Chocomix tidak ada hal ini dikarenakan ruangan tersebut menggunakan AC.

BAB II

TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTIK

EVALUASI KELARUTAN DAN PENERIMAAN SENSORIS
VARIAN PRODUK CHOCOMIX DI CV. GRIYA COKELAT
NGLANGGERAN, GUNUNGKIDUL, YOGYAKARTA

2.1 Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cocoa* L.) merupakan jenis tanaman asli hutan hujan tropis Amerika Selatan dan telah lama dibudidayakan di Indonesia. Di Indonesia terdapat 3 varietas kakao yang dibudidayakan, yaitu *Criollo*, *Forastero*, dan *Trinitario*. *Criollo* merupakan jenis kakao mulia yang menghasilkan fine flavour cacao dengan kulit berwarna merah lalu berubah jingga ketika matang. Kualitas bijinya sangat baik tetapi pertumbuhannya sangat rentan terhadap hama dan penyakit. *Forastero* merupakan kakao lindak dengan kualitas biji sedang yang memiliki kulit berwarna hijau dan kuning ketika matang serta lebih kuat terhadap hama penyakit. Varietas terakhir, *Trinitario* merupakan hasil persilangan dari kakao varietas *Criollo* dan *Forastero* (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2012).

Kakao (*Theobroma cocoa* L.) merupakan jenis komoditas perkebunan andalan yang terus dipacu pengembangannya guna menjadi berbagai macam produk baru yang bernilai ekonomi tinggi, terutama untuk memenuhi kebutuhan beberapa industri seperti industri minuman. Indonesia merupakan produsen biji kakao terbesar ketiga setelah Pantai Gading dan Ghana. Kakao Indonesia memiliki karakteristik yaitu tidak mudah meleleh, kondisi ini membuat kakao Indonesia cocok untuk *blending* karena mengandung lemak coklat serta menghasilkan bubuk kakao dengan mutu yang baik (Ulfaniah dkk., 2014).

Minuman coklat terbuat dari biji kakao yang diperoleh dari jenis tanaman yang disebut *Theobroma cacao* L. Tanaman kakao merupakan

satu-satunya spesies di antara 22 jenis dalam genus *Theobroma*, suku Sterculiaceae yang diusahakan secara komersial. Tanaman coklat merupakan penghasil biji kakao yang digunakan sebagai bahan baku utama makanan dan minuman coklat. Secara alami biji kakao mengandung senyawa-senyawa nutrisi yang diperlukan untuk kesehatan tubuh manusia dan terdiri dari lemak, karbohidrat, protein, senyawa antioksidan, senyawa penyegar, dan mineral. Konsentrasi dari masing-masing senyawa sangat dipengaruhi oleh jenis tanaman, lingkungan tumbuh dan cara pengolahannya

Minuman serbuk coklat dalam bentuk bubuk memiliki keunggulan masa simpan yang panjang dibandingkan dalam bentuk cair karena kadar air dan aktivitas air (*aw*) yang rendah sehingga membatasi pertumbuhan mikroba dan juga reaksi kimia yang dapat menurunkan kualitas. Kemudahan pelarutan dalam air menjadi faktor penting bagi konsumen dan menentukan persepsi terhadap kualitas menyeluruh dari produk tersebut (Fang, dkk., 2008).

Minuman serbuk coklat umumnya dibuat dari bahan utama bubuk coklat (*cocoa powder*), susu bubuk, dan gula yang juga bisa ditambah sedikit pengemulsi dan perisa (Aliakbarin, 2017). Kombinasi dari ketiga bahan utama ini penting dalam menentukan penerimaan konsumen karena mempengaruhi aroma, rasa, dan warna dari produk (Dogan dkk., 2016). Konsentrasi ideal bubuk coklat berada di antara 10 dan 25 g/160 ml sedangkan untuk konsentrasi sukrosa ideal adalah 7,0% (b/b) untuk suhu konsumsi 45°C.

Kelarutan adalah kuantitas maksimal suatu zat terlarut (*solut*) untuk dapat larut pada pelarut tertentu membentuk homogen. Tingkat kelarutan yang tinggi merupakan sifat yang diharapkan dari produk instan yang dikonsumsi dalam bentuk seduhan.

Produk pangan yang dikehendaki oleh masyarakat modern tidak hanya mempertimbangkan unsur pemenuhan gizi, akan tetapi juga harus praktis, cepat saji, tahan lama dan tidak memerlukan tempat penyimpanan

yang lebih besar. Oleh karena itu kecenderungan konsumen saat ini mengarah pada produk siap saji seperti minuman bubuk cokelat. Produk yang berbahan dasar kakao yang paling populer adalah *cookies*, candy bar, terutama minuman cokelat bubuk. Hal ini menimbulkan minat untuk meningkatkan kelarutan kakao bubuk pada minuman bubuk kakao.

Serbuk halus, terutama bubuk yang mengandung lemak (bubuk kakao, bubuk cokelat untuk membuat minuman) sulit untuk dibasahi dan disebarkan dalam air atau dalam cairan berair. Pengaruh bahan-bahan komponen pembuatan minuman bubuk cokelat tersebut dapat mempengaruhi kualitas produk. Parameter yang diuji dalam penelitian ini yaitu tingkat atau indeks kelarutan minuman cokelat bubuk.

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang menggunakan indera manusia untuk mengukur aroma, rasa, warna dan tekstur pada produk pangan. Penilaian organoleptik atau penilaian sensoris merupakan suatu cara penilaian yang paling penting dari produk makanan maupun minuman. Penilaian organoleptik sering digunakan untuk menilai suatu mutu atau kualitas produk dan dapat mengidentifikasi sifat-sifat sensoris yang akan membantu untuk mendeskripsikan produk.

Pengujian penerimaan ini yaitu uji kesukaan atau uji hedonik. Pada uji hedonik panelis mengemukakan tanggapan pribadi suka atau tidak suka pada produk tertentu. Daya terima seseorang terhadap suatu produk makanan ataupun minuman tergantung pada tingkat kesukaan. Sedangkan faktor kesukaan dari suatu produk berkaitan dengan bagaimana suatu produk dapat memberikan daya tarik tersendiri, sehingga semakin baik daya terima seseorang, semakin tinggi kesukaan dan semakin tinggi tingkat kepuasan seseorang terhadap suatu produk.

2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat ditentukan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Kelarutan minuman cokelat bubuk Chocomix dari berbagai varian rasa di CV. Griya Cokelat Nglanggeran ?
2. Pengujian secara sensoris terhadap minuman cokelat bubuk Chocomix dari berbagai varian rasa di CV. Griya Cokelat Nglanggeran ?

2.3 Tujuan Kerja Praktik

2.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pelaksanaan kerja praktik di CV. Griya Cokelat Nglanggeran adalah untuk mengetahui profil perusahaan dan proses produksi minuman cokelat bubuk Chocomix.

2.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pelaksanaan kerja praktik di CV. Griya Cokelat Nglanggeran adalah

1. Mengetahui kelarutan minuman bubuk cokelat Chocomix berbagai varian rasa di CV. Griya Cokelat Nglanggeran.
2. Mengetahui kelarutan secara sensoris minuman bubuk cokelat Chocomix berbagai varian rasa di CV. Griya Cokelat Nglanggeran.

2.4. Metodologi Pemecahan Masalah

2.4.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan kerja praktik dilaksanakan di CV. Griya Cokelat Nglanggeran yang berlokasi di Nglanggeran Wetan, Nglanggeran, kecamatan Patuk, kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa

Yogyakarta. Waktu pelaksanaan kerja praktik terhitung mulai dari tanggal 4 Oktober sampai dengan 4 November 2021.

2.4.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam mempermudah proses pengumpulan data dalam pelaksanaan kerja praktik di CV. Griya Cokelat Nglanggeran adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Metode observasi dilakukan dengan mengamati dan menganalisis kegiatan yang dilakukan pada saat proses pembuatan minuman bubuk Chocomix. Observasi dilakukan dengan ikut membantu proses pembuatan Chocomix seperti pembuatan bubuk cokelat, pencampuran bahan, dan mengemas produk.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara bertanya secara langsung. Hal ini responden melakukan wawancara dengan divisi produksi dan karyawan, kemudian hasil wawancara dilakukan analisis.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan dokumentasi pendukung data-data laporan yang diperlukan seperti foto alat dan mesin, bahan, sarana prasarana dan kondisi produk yang dihasilkan.

4. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi serta literatur ilmiah lainnya. Metode ini dilakukan dengan cara mendapatkan informasi yang berhubungan dengan pokok pembahasan yang diangkat (Tannady, 2017). Studi kepustakaan dilakukan untuk membandingkan hasil yang didapatkan selama

pelaksanaan kerja praktik dengan literatur seperti artikel, buku, jurnal dan lain sebagainya.

2.5. Analisis Hasil Pemecahan Masalah

3.5.1. Pengujian Kelarutan

Analisis kelarutan merupakan analisis fisik yang dilakukan dengan memasukkan bubuk ke dalam air kemudian disaring menggunakan kertas saring di mana nilai kelarutan merupakan selisih berat awal dengan berat akhir dibagi berat awal dikali 100%.

Kelarutan adalah kuantitas maksimal suatu zat terlarut (*solut*) untuk dapat larut pada pelarut tertentu membentuk larutan homogen. Tingkat kelarutan yang tinggi merupakan sifat yang diharapkan dari produk instan yang dikonsumsi dalam bentuk seduhan.

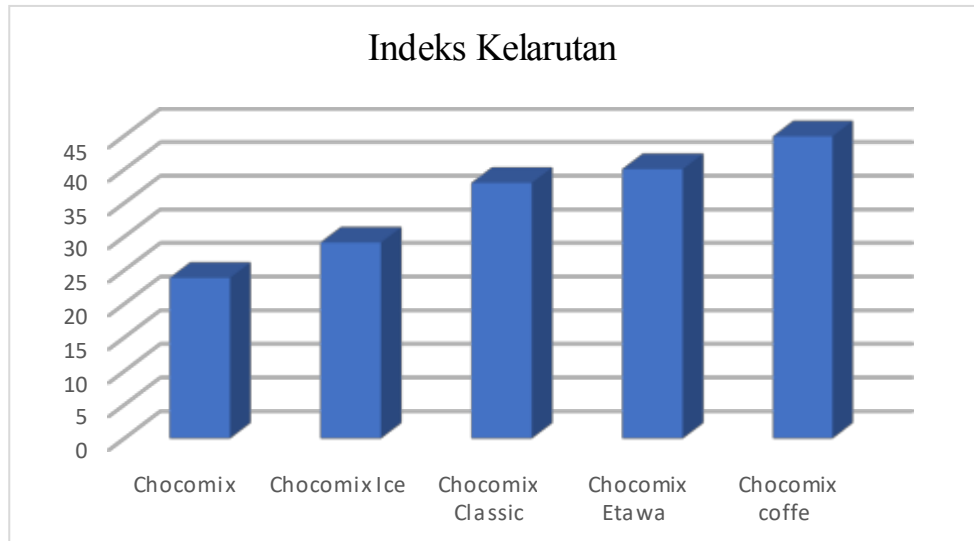
Semakin tinggi konsentrasi gula menyebabkan daya larut dalam air bubuk instan semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena gula memiliki daya larut yang tinggi dalam air, sehingga semakin tinggi konsentrasi gula dalam produk maka kemampuan untuk melarutkan bubuk instan akan semakin tinggi. Hasil ini sesuai dengan pendapat Buckle dkk., (1987), yang menyatakan bahwa daya larut yang tinggi dari sukrosa merupakan salah satu sifat yang penting.

Kelarutan merupakan konsentrasi zat terlarut dalam larutan jenuh pada temperatur tertentu. Kelarutan suatu senyawa tergantung pada sifat fisik dan kimia zat pelarut, temperatur, pH larutan, tekanan untuk jumlah yang lebih kecil tergantung pada hal terbaginya zat terlarut. Suatu pelarut pada temperatur tertentu melarutkan semua zat terlarut sampai batas daya melarutkannya larutan disebut larutan jenuh. (Martin dkk., 1993).

Indeks kelarutan merupakan kemampuan suatu bahan untuk melarutkan pada zat pelarut. Prinsip ini erat kaitannya dengan penyeduhan produk minuman, semakin cepat produk terlarut dalam air

maka akan semakin mudah proses penyeduhannya. Sehingga semakin cepat daya larut produk bubuk daun kopi dalam air maka semakin baik produk tersebut (Ferlinawati, 2008). Indeks kelarutan Chocomix berbagai varian rasa dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indek Kelarutan Chocomix berbagai varian rasa



Tabel 2.2 Perbandingan Rasio Gula, Cokelat, dan Indeks kelarutan

No.	Varian Chocomix	Persentase Gula (%)	Persentase Cokelat (%)	Indeks kelarutan
1	Chocomix <i>Etawa</i>	25,00	12,50	40,0488
2	Chocomix <i>Classic</i>	56,25	25,00	38,0008
3	Chocomix <i>Original</i>	63,64	13,64	23,8488
4	Chocomix <i>Ice</i>	66,67	17,95	29,1164
5	Chocomix <i>Coffee</i>	84,85	15,15	44,9256

Hasil analisis uji kelarutan Chocomix berbagai varian rasa memiliki indeks kelarutan yang sangat rendah. Indeks kelarutan pada Chocomix *Original* yaitu 23,8%, *Chocomix Ice* 29,1%, *Chocomix Classic* 38%, *Chocomix Etawa* 40%, dan *Chocomix Coffe* 44,9%. Semakin tinggi indeks

kelarutan suatu minuman bubuk maka semakin baik daya kelarutan minuman tersebut. Hal ini dikarenakan semakin banyak penambahan gula pada minuman bubuk maka kelarutan semakin meningkat. Menurut Vissoto, dkk (2010), bubuk cokelat secara alami memiliki *wetability* yang buruk karena memiliki kandungan *cocoa butter* yang bersifat hidrofobik.

Hasil analisis uji kelarutan minuman Chocomix berbagai varian rasa menunjukkan bahwa gula memberikan pengaruh yang nyata terhadap kelarutan minuman serbuk. Semakin banyak penambahan susu dan cokelat maka kelarutan akan semakin rendah. Pada *Chocomix Coffe*, gula sangat mudah larut dalam air sehingga mampu membentuk sistem yang terdispersi merata. Serbuk halus, terutama bubuk yang mengandung lemak (bubuk kakao, bubuk cokelat untuk membuat minuman), sulit untuk dibasahi dan disebarkan dalam air atau dalam cairan berair seperti susu maka disarankan adanya penambahan lesitin pada minuman bubuk cokelat Chocomix tersebut.

Kelarutan adalah kemampuan suatu komponen untuk larut dalam air. Tabel 2.2 menunjukkan bahwa semakin tinggi komposisi gula yang ditambahkan ke formulasi minuman Chocomix, semakin tinggi kelarutan minuman Chocomix. Namun, pada komposisi gula pada *Chocomix Original* yang sama dengan jumlah gula pada *Chocomix Coffee* mempengaruhi kelarutan sampel. Kelarutan *Chocomix Coffee* tinggi hal ini disebabkan jumlah bubuk cokelat yang rendah dan jumlah gula yang banyak hal ini yang mempengaruhi tingginya tingkat kelarutan. Hal ini sesuai dengan pendapat Diasti (2019), gula lebih mudah larut daripada partikel kakao, maka semakin tinggi gula, semakin tinggi tingkat kelarutan.

Teknik yang banyak dilakukan untuk memperbaiki *wettability* pada industri susu adalah dengan penyemprotan lesitin dalam bentuk cair pada bubuk yang hampir kering di *secondary fluidized bed* sehingga lesitin menyelimuti permukaan bubuk (Lallbeeharry dkk., 2014). Teknik lain yang digunakan adalah dengan mencampurkan lesitin dengan susu lemak utuh sebelum proses pengeringan semprot (*spray drying*) untuk membuat susu bubuk lemak utuh instan (Tian dkk., 2014). Metode ini banyak

dilakukan pada produk yang diproduksi melalui proses pengeringan semprot dan bukan pencampuran kering (*dry blending*). Proses pengeringan semprot merupakan proses yang kompleks, membutuhkan investasi tinggi, dan membutuhkan energi yang besar dibandingkan dengan proses pencampuran kering (Kent dkk., 2015).

Lesitin bubuk maupun cair, membantu mengatasi hal ini karena memiliki gugus hidrofilik dan hidrofobik (efek surfaktan). Semakin baik *wettability* maka partikel terapung semakin berkurang. Lesitin kedelai dapat membentuk jaringan dengan protein dan protein menyelimuti partikel cokelat untuk mencegah sedimentasi (Selamat dkk., 1998).

Fosfolipida pada lesitin merupakan komponen amfifilik di mana bagian ujung kepala fosfat bersifat hidrofilik dan bagian ekor asam lemak yang bersifat hidrofobik sehingga lesitin merupakan surfaktan dan pengemulsi alami yang baik (Kralova dan Sjoblom, 2009). Semakin luas cakupan area partikel yang dilapisi oleh lesitin akan memberikan sudut kontak yang kecil pada permukaan antara partikel dan air yang sangat membantu pada proses pembasahan (Ji dkk., 2017). Pada lesitin bubuk tidak menyelimuti permukaan partikel produk namun posisinya hanya bersinggungan sehingga luas area kontak lebih kecil dibanding pada lesitin cair. Hal ini menjelaskan hasil *solubility* yang lebih baik pada lesitin cair.

Penggunaan lesitin dimaksudkan untuk mengurangi tegangan permukaan dan memperbaiki pencampuran. Salah satu pengemulsi yang digunakan pada pembuatan cokelat adalah lesitin. Lesitin efektif memperendah tekanan interfasial antara lemak dan air, serta mampu menjaga kestabilan emulsi. Hal ini disebabkan karena lesitin memiliki gugus hidrofilik yang lebih tinggi dibandingkan dengan gugus hidrofobik. Semakin tinggi konsentrasi emulsifier lesitin yang ditambahkan, maka gugus hidrofilik juga akan semakin tinggi. Gugus hidrofilik inilah yang bersifat mengikat air sehingga air yang semula merupakan air bebas menjadi tidak dapat bergerak bebas lagi karena telah diikat oleh gugus hidrofilik emulsifier lesitin.

3.5.2. Pengujian Organoleptik

Pengendalian suatu kualitas suatu produk tidak hanya dapat dilakukan menggunakan metode analisis fisiko-kimia atau mikrobiologis, namun juga dapat dilakukan menggunakan metode analisis sensoris. Analisa sensoris merupakan uji kelayakan mutu organoleptik suatu produk, yang diukur menggunakan indera.

Uji organoleptik adalah pengujian secara subjektif yaitu penerimaan selera makanan dan minuman yang didasarkan atas uji kegemaran dan analisa perbedaan. Penerimaan atas pengujian secara organoleptik diperlukan beberapa syarat antara lain: suasana lingkungan tenang, bersih, peralatan yang digunakan bebas bau, bahan contoh yang tepat standar dan panelis agak terlatih atau terlatih dengan demikian dapat diketahui produksi yang diuji (Baedhowi dan Pranggonowati, 1998).

Sebelum pelaksanaan analisis sensoris perlu dilakukan preparasi sampel yang digunakan dalam penilaian. Alat yang digunakan dalam preparasi sampel adalah gelas 200 ml, pemanas air, dan pengaduk. Dan bahan yang digunakan adalah sampel chocomix berbagai varian rasa (*Chocomix Original, Chocomix Classic, Chocomix Etawa, Chocomix Coffe* dan *Chocomix Ice*). Sampel yang telah dipreparasi kemudian disajikan menggunakan gelas akan dituangkan ke dalam cup gelas berukuran 25 ml yang telah diberi kode sebelum mencicipi. Pelaksanaan analisis sensoris di CV. Griya Cokelat Nglanggeran dilakukan hanya satu kali, yaitu pada jam 09.00-11.00. Karena pada waktu tersebut panelis tidak dalam kondisi terlalu lapar atau terlalu kenyang.

Uji inderawi dilakukan oleh 10 panelis tidak terlatih untuk menilai minuman bubuk coklat yang disediakan oleh peneliti dengan indikator warna, aroma, dan rasa di mana penelitian dilakukan sekali untuk masing-masing indikator. Skala hedonik 1 sampai 5 yaitu 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = netral, 4 = suka, dan 5 = sangat suka. Sebelum pelaksanaan analisis sensoris perlu dilakukan preparasi sampel yang digunakan dalam

penilaian. Alat yang digunakan dalam preparasi sampel adalah gelas 200ml, pemanas air, dan pengaduk. Dan bahan yang digunakan adalah sampel chocomix berbagai varian rasa (*original, classic, etawa, coffee dan ice*). Sampel yang telah dipreparasi kemudian disajikan menggunakan gelas akan dituangkan ke dalam cup gelas berukuran 25 ml yang telah diberi kode sebelum dicicipi. Hasil pengukuran dari 10 panelis diukur dengan analisis varian satu arah menggunakan SPSS 19. Tingkat kesukaan panelis terhadap berbagai varian Chocomix dapat dilihat pada tabel 2.3 sebagai berikut:

Tabel 2.3 Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Varian Chocomix

SAMPEL	Parameter Sensoris			
	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
Chocomix <i>Ice</i>	3,8 ± 0,78 ^a	3,1 ± 1,19 ^a	3,8 ± 0,78 ^a	3,3 ± 0,82 ^a
Chocomix <i>Classic</i>	3,9 ± 0,73 ^a	3,9 ± 0,73 ^b	3,7 ± 0,82 ^a	3,2 ± 0,78 ^a
Chocomix <i>Etawa</i>	4,1 ± 0,73 ^a	3,7 ± 0,94 ^b	3,9 ± 0,73 ^a	4,1 ± 0,73 ^b
Chocomix <i>Original</i>	4,2 ± 0,63 ^a	3,9 ± 0,99 ^b	4,1 ± 0,73 ^a	3,8 ± 0,91 ^b
Chocomix <i>Coffee</i>	4,2 ± 0,63 ^a	4,2 ± 0,63 ^a	4,0 ± 0,66 ^a	4,1 ± 0,73 ^b

Keterangan: Angka merupakan rerata ± standar deviasi, superskrip berbeda nyata pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada $p \leq 0.05$.

1. Warna

Warna adalah kriteria penting karena dapat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap produk, selain itu warna merupakan unsur yang paling pertama kali dinilai oleh konsumen sebelum unsur lain seperti, aroma, rasa, tekstur dan beberapa tekstur fisik lainnya (Soekarto, 1990).

Warna merupakan parameter pertama yang menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk (Harun dkk., 2013).

Penilaian terhadap warna minuman Chocomix tidak berbeda nyata berkisar antara skala hedonik 3.8-4.2 . Penilaian warna terendah pada Chocomix *Ice* yaitu skala hedonik 3.8 dan Chocomix *Coffe* dengan penilaian tertinggi yaitu skala hedonik 4.2.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa warna yang disukai oleh panelis adalah pada Chocomix *Coffee*. Hal ini disebabkan karena perbandingan cokelat dan susu seimbang sedangkan formula lainnya berbeda jauh perbandingan antara cokelat dan susu di mana semakin banyak bubuk cokelat yang ditambahkan semakin pekat warna cokelat yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Farida, dkk (2008), bahwa penambahan bubuk cokelat dalam dan susu akan memberikan pengaruh terhadap warna yang dihasilkan.

2. Rasa

Rasa merupakan faktor yang paling penting dalam menentukan keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu produk pangan (Soekarto, 1990). Berdasarkan uji organoleptik pada minuman bubuk instan cokelat Chocomix, tingkat kesukaan panelis cenderung suka pada Chocomix *Coffee*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan nyata terhadap rasa berbagai formula Chocomix. Hasil uji organoleptik terhadap rasa yang dihasilkan menunjukkan bahwa skala hedonik penerimaan rasa berkisar antara 3,1 sampai 4.2 yang berarti berkisar antara agak suka dan sangat suka. Nilai skor rasa yang tertinggi terdapat pada Chocomix *Coffe* yaitu 4.2 (sangat suka) . Sedangkan nilai terendah yang disukai oleh panelis terdapat pada Chocomix *Ice* yaitu 3.1 (agak suka).

Hal ini disebabkan oleh persentase gula pada Chocomix *Coffe* tinggi dan pada Chocomix (*original, classic dan etawa*) bubuk yang ditambahkan paling seimbang antara cokelat dan susu dibandingkan dengan perlakuan lain sehingga tidak menimbulkan rasa yang pahit jika konsumsi. Rasa pahit ini dihasilkan saat proses fermentasi berlangsung

yang menyebabkan adanya perubahan pada warna, flavor dan rasa. Hal ini sesuai dengan pendapat Ide (2008), bahwa selama fermentasi, terjadi pembentukan warna dan flavor serta degradasi parsial komponen penyebab rasa pahit dan kelat.

3. Aroma

Aroma dalam suatu produk merupakan faktor penting dalam tingkat penerimaan konsumen terhadap makanan atau minuman. Aroma merupakan bau yang muncul saat makanan masuk ke dalam mulut, sehingga memberikan rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf pada rongga hidung. Aroma dapat mempengaruhi cita rasa dan kelezatan bahan pangan (Winarno, 2004).

Penilaian terhadap warna minuman Chocomix tidak berbeda nyata berkisar antara 3.7-4.1. Tingkat kesukaan panelis paling tinggi pada Chocomix *Original* yaitu 4.1 (suka) dan tingkat kesukaan panelis paling rendah pada Chocomix *Classic* yaitu 3.7 (agak suka). Aroma pada chocomix yang dihasilkan dipengaruhi oleh formulasi yang digunakan. Aroma pada suatu bahan pangan atau produk dipengaruhi oleh bahan tambahan yang digunakan seperti penguat cita rasa. Hal ini sesuai dengan pendapat Afrianti (2008), bahwa penguat cita rasa adalah suatu zat bahan tambahan yang ditambahkan ke dalam makanan yang dapat memperkuat aroma dan rasa.

Menurut Mulato (2002), senyawa volatile furan, senyawa fenol dapat menimbulkan aroma pada cokelat. Selain itu juga komponen pirazin merupakan komponen aroma yang terbentuk akibat penyangraian pada biji kakao, jumlah komponen pirazin yang dihasilkan ditentukan oleh komposisi komponen prekursor seperti asam amino bebas, peptide, dan gula secara enzimatis terbentuk dalam proses fermentasi. Selain senyawa fenol dan pirazin terdapat juga senyawa benzene yang terbentuk selama penyangraian yang merupakan senyawa golongan aromatik yang berbau sedap seperti aroma kacang.

4. Tekstur

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digit, dikunyah dan ditelan) maupun perabaan dengan jari. Menurut Soekarto (1990), pengindraan tekstur bermacam-macam antara lain meliputi halus dan kasar. Dalam pengujian organoleptik pada minuman bubuk cokelat Chocomix, pengamatan tekstur dengan penentuan tekstur sensoris berdasarkan kasar atau halus ketika dirasakan di mulut pada saat meminum produk tersebut. Berdasarkan uji organoleptik pada minuman bubuk cokelat Chocomix, tingkat kesukaan panelis cenderung suka pada Chocomix *Etawa* dan Chocomix *Coffe*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan nyata terhadap tekstur berbagai formula Chocomix. Hasil uji organoleptik terhadap tekstur yang dihasilkan menunjukkan bahwa skala hedonik penerimaan tekstur berkisar antara 3.2 sampai 4.1 yang berarti berkisar antara agak suka dan sangat suka. Nilai skor tekstur yang tertinggi terdapat pada Chocomix *Etawa* dan Chocomix *Coffee* yaitu 4.1 (sangat suka) . Sedangkan penilaian terendah yang disukai oleh panelis terdapat pada Chocomix *Classic* yaitu 3.2 (agak suka).

Penilaian tekstur pada produk minuman bubuk Chocomix dari berbagai varian rasa didasarkan pada segi kelembutan produk ketika di dalam mulut. Tekstur minuman bubuk cokelat Chocomix dipengaruhi oleh komposisi bahan penyusun terutama bubuk cokelat. Hal ini disebabkan bubuk cokelat yang tidak larut dengan baik sehingga tekstur dari minuman bubuk cokelat Chocomix kurang baik.

Aroma dan cita rasa coklat dipengaruhi oleh beberapa komponen kimia penyusun biji kakao. Komponen kimia tersebut berupa senyawa volatil (aroma) seperti aldehid, keton dan beberapa senyawa karbonil, sedangkan beberapa senyawa lain seperti polifenol, teobromin dan asam-asam organik berperan sebagai pembentuk cita rasa. Adanya panas saat proses penyangraian membuat senyawa-senyawa calon pembentuk cita rasa bereaksi satu sama lain melalui reaksi Maillard menghasilkan

komponen-komponen mudah menguap dan beraroma khas coklat. Perubahan kimiawi seperti warna kecokelatan, tekstur, senyawa volatil, keasaman dan kandungan lemak tergantung pada suhu yang digunakan selama proses pengolahan (Rocha dkk., 2017).

Kesukaan dan penerimaan konsumen terhadap suatu produk tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor, akan tetapi dipengaruhi oleh berbagai macam faktor sehingga menimbulkan penerimaan yang berbeda. Parameter keseluruhan (overall) digunakan dalam uji sensori kesukaan hedonik untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap atribut mutu (warna, aroma, rasa dan tekstur) yang terdapat pada produk secara menyeluruh. Hal tersebut tidak berpengaruh terhadap tingkat kelarutan minuman bubuk coklat Chocomix berbagai varian rasa.

2.6 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan kerja praktik di CV. Griya coklat Nglanggeran sebagai berikut:

1. Kelarutan chocomix berbagai varian rasa memiliki indeks kelarutan yang sangat rendah. Indeks kelarutan pada *Chocomix Original* yaitu 23,8%, *Chocomix Ice* 29,1%, *Chocomix Classic* 38%, *Chocomix Etawa* 40%, dan *Chocomix Coffe* 44,9%.
2. Pengujian organoleptik berbagai varian rasa Chocomix pada parameter aroma dan warna penilaian hasil tidak berbeda nyata dan parameter rasa dan tekstur menunjukkan berbeda nyata terhadap berbagai varian Chocomix.

2.7 Saran

Adapun saran untuk dari kegiatan kerja praktik di CV. Griya coklat Nglanggeran adalah perlu adanya penelitian penggunaan lesitin pada minuman coklat bubuk Chocomix. Penggunaan lesitin atau lesitin termodifikasi sebagai surfaktan menyebabkan perubahan struktur fisik serbuk, yang menyebabkan terjadinya disperse pada minuman bubuk coklat Chocomix.

DAFTAR PUSTAKA

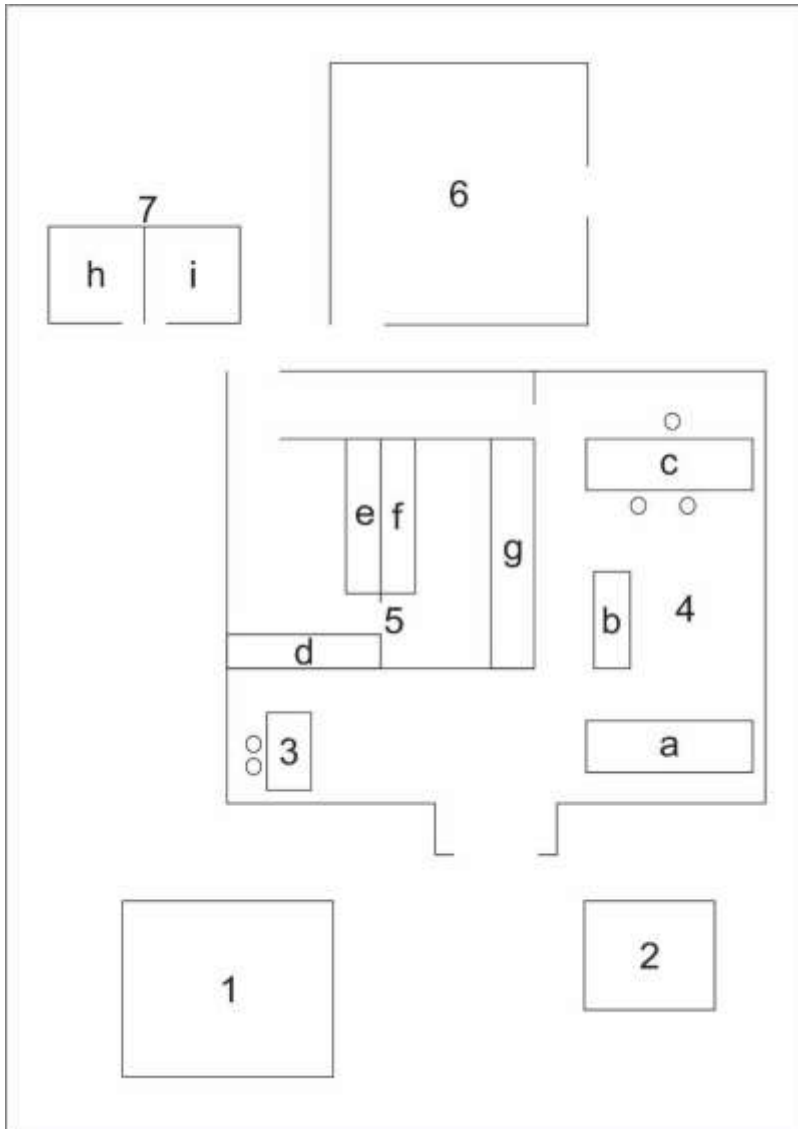
- Aliakbarian B, Casaza AA, Nani A, Perego P. 2017. *Production of chocolate powdered beverage with enhanced instant properties*. Chem Eng- neer Trans 57: 877. DOI: 10.3303/CET1757147.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, D. 2012. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao*. Badan Litbang Pertanian. Jakarta..
- Becket. 1994. *Industrial Chocolate Manufacture and Use 2nd edition*. Blackie Academic and Professional, an imprint of Chapman & Hall. India.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*. UI-Press. Jakarta.
- Departemen Pertanian. 2009. *Sosialisasi gerakan peningkatan produksi dan mutu kakao nasional. Presentasi Dirjen Perkebunan Departemen Pertanian RI pada 14 Januari 2009*. Makasar.
- Diasti. 2019. *Physical characteristics of instanised cocholaterpowder sweetened with sucrose produced usingcontinuous and batch type steam jet agglomerator:A preliminary study*. IOP Conference Series. Earth and Environmental Science, Volume 355, Issue 1, pp. 012046.
- Dogan M, Aslan D, Aktar T, Sarac MG. 2016. *A methodology to evaluate the sensory properties of instant hot chocolate beverage with different fat contents: multi-criteria decision-making tech- niques approach*. Eur Food Res Technol 242: 953-966. DOI:10.1007/s00217-015-2602-z.
- Fang Y, Selomulya C, Chen XD. 2008. *On measure- ment of food powder reconstitution properties*. Dry Technol 26: 3-14. DOI: 10.1080/07373930701780928.
- Ferlinawati. 2008. *Studi Sifat Fisik dan Organoleptik Produk Bubuk Teh Ampas Tahu*. Skripsi. Universitas Jember. Jember.
- Harun N., Rahmayuni dan Yucha,E.,S. 2013. *Penambahan Gula Kelapa dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Susu Fermentasi Kacang Merah (Phaesolus vulgaris L.)*. ISSN 1412-4424 Vol. 12 (No. 2): hal 9-16. Program Studi

- Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Ide Pangkalan. 2008. *Dark Chocolate Healing*. PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Jakarta.
- Ji J, Cronin K, Fitzpatrick J, Miao S. 2017. *Enhanced wetting behaviours of whey protein iso-late powder: The different effects of lecithin addition by fluidised bed agglomeration and coating processes*. Food Hydrocolloid 71: 94-101. DOI:10.1016/j.foodhyd.2017. 05.005.
- Kent RM, Fitzgerald GF, Hill C, Stanton C, Ross RP. 2015. *Novel approaches to improve the intrinsic microbiological safety of powdered infant milk formula*. Nutrients 7: 1217-1244. DOI: 10.3390/ nu7021217.
- Kralova I, Sjöblom J. 2009. *Surfactants used in food industry - a review*. J Disper Sci Technol 30: 13 63-1383. DOI: 10.1080/01932690902735561.
- Kuntz, L. A. 1998. *Bulking Agent: Bulking up While Scalling Down*. Weeks Publishing Company.
- Lallbeeharry P, Tian Y, Fu N, Wu WD, Woo MW, Selomulya, Chen XD. 2014. *Effects of ionic and nonionic surfactants on milk shell wettability during co-spray-drying of whole milk particles*. J Dairy Sci 97: 5303-5314. DOI: 10.3168/jds.2013-7772.
- Martin, A., S. James. dan C. Arthur. 1983. *Dasar-Dasar Kimia Fisik dalam Ilmu Farmasetik*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Misnawi. 2011. *Pengaruh Fruktosa dan Tepung Tapioka Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Cokelat*. Pelita Perkebunan. Vol 27 no.3. Jember.
- Mulato dkk. 2015. *Pengolahan produk primer dan sekunder kakao*. Pusat penelitian kopi dan kakao Indonesia. Jember.
- Mulato. 2002. *Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Barata Karya Aksara. Jakarta
- Poedjiwidodo. 1996. *Sambung samping kakao*. Trubus Agriwidya. Jawa Tengah.
- Robbins SP, dan Judge. 2007. *Perilaku Organisasi*. Salemba Empat. Jakarta.
- Rocha, I. S., Santana, L. R. R., Soares, S. E., & Bispo, E. S. 2017. *Effect of the*

- roasting temperature and time of cocoa beans on the sensory characteristics and acceptability of chocolate.* Food Sci. Technol. Campinas. 37(4): 522-530.
- Selamat J, Hussin N, Zain AM, Che Man YB. 1998. *Effects of alkalized cocoa powder and soy leci- thin on physical characteristics of chocolate beverage powders.* J Food Process Pres 22: 241- 254. DOI: 10.1111/j.1745-4549.1998.tb00348.x.
- Soekarto. 1990. *Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian.* Bhatara Aksara. Jakarta.
- Subekti. 2013. *Alat Dan Mesin Budidaya Pertanian.* Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Tannadyh. 2017. *Manajmen Sumber Daya Manusia.* Expert. Yogyakarta.
- Tian Y, Fu Nan, Wu WD, Zhu D, Huang J, Yun S, Chen XD. 2014. *Effects of co-spray drying of surfactants with high solids milk on milk powder wettability.* Food Bioprocess Tech 7: 3121-3135. DOI: 10.1007/s11947-014-1323-9.
- Ulfaniah, K., Handoyo, T., dan Sakdiyah, Z. 2014. *Perubahan Kandungan Antioksidan, Polifenol, dan Profil Protein Selama Pra-Perkecambahan pada Biji Kakao.* Fakultas Pertanian, Universitas Jember. Berkala Ilmiah Pertanian, Vol. 1. No.3 Hal. 43-46.
- Vissotto FZ, Jorge LC, Makita GT, Rodrigues MI, Menegali FC. 2010. *Influence of the process parameters and sugar granulometry on cocoa beverage powder steam agglomeration.* J Food Eng 97: 283-291. DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2009.10.013.
- Winarno. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi.* Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tata Letak Pabrik CV. Griya Cokelat Nglanggeran



Keterangan:

1. Parkiran
2. Gazebo
3. Kasir
4. Ruang produk
 - a. *Display* Produk
 - b. *Display* Produk
 - c. Bar Pembuatan Chocomix

5. Ruang Produksi
 - d. Ruang Pencampuran Bahan
 - e. Tempat Pengemasan Produk
 - f. Tempat Pengemasan Produk
6. Ruang Istirahat
7. Toilet

Lampiran 2. Hasil Uji Organoleptik warna

Warna

Duncan^a

Formula	N	<i>Subset for alpha = 0.05</i>
		1
<i>Chocomix Ice</i>	10	3.8000
<i>Chocomix Classic</i>	10	3.9000
<i>Chocomix Etawa</i>	10	4.1000
<i>Chocomix Original</i>	10	4.2000
<i>Chocomix Coffe</i>	10	4.2000
<i>Sig.</i>		.270

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 3. Hasil Uji Organoleptik rasa

Rasa

Duncan^a

Formula	N	<i>Subset for alpha = 0.05</i>	
		1	2
<i>Chocomix Ice</i>	10	3.1000	
<i>Chocomix Etawa</i>	10	3.7000	3.7000
<i>Chocomix Classic</i>	10	3.9000	3.9000
<i>Chocomix Original</i>	10	3.9000	3.9000
<i>Chocomix Coffe</i>	10		4.2000
Sig.		.082	.278

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

Lampiran 4. Hasil Uji Organoleptik Aroma

Aroma

Duncan^a

Formula	N	Subset for alpha = 0.05
		1
Chocomix <i>Classic</i>	10	3.7000
Chocomix <i>Ice</i>	10	3.8000
Chocomix <i>Etawa</i>	10	3.9000
Chocomix <i>Coffe</i>	10	4.0000
Chocomix <i>Original</i>	10	4.1000
Sig.		.299

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

Lampiran 5. Hasil Uji Organoleptik Tekstur

Tekstur

Duncan^a

Formula	N	<i>Subset for alpha = 0.05</i>	
		1	2
<i>Chocomix Classic</i>	10	3.2000	
<i>Chocomix Ice</i>	10	3.3000	
<i>Chocomix Original</i>	10	3.8000	3.8000
<i>Chocomix Etawa</i>	10		4.1000
<i>Chocomix Coffe</i>	10		4.1000
Sig.		.122	.438

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

Lampiran 6. Keterangan Penerimaan Kerja Praktik

KETERANGAN PENERIMAAN KERJA PRAKTIK

Dengan ini kami menyatakan mahasiswa berikut:

Nama : Endah Budiartuti
NIM : 1900033055
Program Studi : Teknologi Pangan
Perguruan Tinggi : Universitas Ahmad Dahlan

DITERIMA/TIDAK DITERIMA* untuk melaksanakan kerja praktik pada:

Nama Perusahaan/Instansi : CV. Griya Cokelat Nglanngerah
Tanggal Kerja Praktik : 04 Oktober - 4 November 2021

Demikian pernyataan ini dibuat sebagai bukti dan administrasi pelaksanaan kerja praktik

Mengetahui,

Pimpinan Perusahaan/Instansi**



(... Sugeng Handoko ...)

*: coret yang tidak perlu

** : wajib membubuhkan cap basah perusahaan/instansi

Lampiran 7. Keterangan Penyelesaian Kerja Praktik

FORM KP-04/TP



PRODI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UAD
Kampus Utama UAD, Jalan Ahmad Yani (Ringroad Selatan)
Banguntapan Bantul, Yogyakarta 55166

KETERANGAN PENYELESAIAN KERJA PRAKTIK

Dengan ini menyatakan mahasiswa berikut:

Nama : Endah Budhyastuti
NIM : 1900033085
Program Studi : Teknologi Pangan
Perguruan Tinggi : Universitas Ahmad Dahlan

Telah menyelesaikan/tidak menyelesaikan* kerja praktik pada:

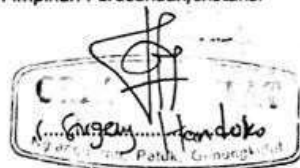
Nama Perusahaan/Instansi : CV. Onya Cokelat Nglanggernan
Tanggal Kerja Praktik : 4 Oktober - 4 November 2021

Dengan hasil MEMUASKAN/BAIK/KURANG BAIK*.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagai bukti dan administrasi pelaksanaan kerja praktik

Mengetahui,

Pimpinan Perusahaan/Instansi**



Pembimbing Lapangan,

(.....
Sunini
.....)

*: coret yang tidak perlu

** : wajib membubuhkan cap basah perusahaan/instansi

Lampiran 8. Log Book Pelaksanaan Kerja Praktik

FORM KP-02/TP



PRODI TEKNOLOGI PANGAN
 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UAD
 Kampus Utama UAD, Jalan Ahmad Yani (Ringroad Selatan)
 Banguntapan Bantul, Yogyakarta 55166

LOG BOOK PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK DI PERUSAHAAN

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf Petugas
1	04/10/21	Orientasi umum	P.
2	05/10/21	Orientasi umum	P.
3	07/10/21	Pengenalan produk durian	P.
4	08/10/21	Pengenalan produk coklat batang	P.
5	09/10/21	pengenalan produk dodol	P.
6	10/10/21	Pengenalan produk bakpia	P.
7	11/10/21	kegiatan kuajangan ^{parawisata ekonomi} meningkatkan kreatif	P.
8	12/10/21	Kegiatan pasca panen buah kakao	P.
9	14/10/21	Kegiatan fermentasi biji kakao	P.
10	15/10/21	Kegiatan Pengeringan biji kakao	P.
11	16/10/21	kegiatan pembubukan biji kakao	P.
12	17/10/21	kegiatan pembubukan biji kakao	P.

Mengetahui,
 Pembimbing Lapangan*



*= wajib dibubuhkan cap basah perusahaan

Lampiran 8. Log Book Pelaksanaan Kerja Praktik

FORM KP-02/TP



PRODI TEKNOLOGI PANGAN
 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UAD
 Kampus Utama UAD, Jalan Ahmad Yani (Ringroad Selatan)
 Banguntapan Bantul, Yogyakarta 55166

LOG BOOK PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK DI PERUSAHAAN

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf Petugas
13.	18/10/21	Proses produksi produk chocmix	P.
14.	19/10/21	Proses pengemasan chocmix	P.
15.	21/10/21	Proses produksi produk cokelat batang	P.
16.	22/10/21	Proses pengemasan cokelat batang	P.
17.	23/10/21	Proses produksi produk dodol	P.
18.	24/10/21	Pengemasan dodol cokelat	P.
19.	25/10/21	Proses produksi bakpia cokelat	P.
20.	26/10/21	Pengemasan bakpia cokelat	P.
21.	28/10/21	Pemasaran produk	P.
22.	30/10/21	Pemasaran produk	P.
23.	31/10/21	Pembuktian, Penjuratan	P.
24.	01-09/11/21	Pengemasan dan pemasaran produk cokelat melalui via online.	P.

Mengetahui,
 Pembimbing Lapangan*



*= wajib dibubuhkan cap basah perusahaan