

BAB I

TINJAUAN UMUM

1.1 Profil Sarisa Merapi

Sarisa Merapi merupakan salah satu unit usaha yang bergerak di bidang kuliner baik makanan maupun minuman. Usaha ini dikelola oleh Ketua Wanita Tani (KWT) Kemiri Edum yang beralamat di Dusun Kemiri, Kelurahan Purwobinangun, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman. Sarisa Merapi ini dipimpin oleh Ibu Rini Handayani. Sarisa Merapi dibangun pada tahun 2016 bertepatan dengan harga salak turun drastis hingga harga per kilonya yaitu sekitar Rp. 800,00 (Delapan ratus rupiah) (R. Handayani, komunikasi pribadi, 10 Maret 2021).

Saat ini Sarisa Merapi memiliki berbagai macam produk diantaranya yaitu sari salak, manisan salak, teh telang (teh telang lemon, teh telang lemon kelor, teh telang sereh, teh telang lemon sereh), dodol salak dan tepung enthik. Produk Sarisa Merapi sudah memiliki sertifikat produk Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT) yaitu dengan Dinkes.PIRT No.8133404011523-25 dan untuk produk teh telang lemon telah memiliki sertifikat Halal MUI dengan No.12110002000421. Harga jual untuk setiap produk dimulai dari Rp. 15.000,00 (lima belas ribu rupiah) hingga Rp. 25.000,00 (dua puluh lima ribu rupiah). Produk Sarisa Merapi dipasarkan melalui berbagai macam media baik secara *offline* maupun *online*. Pemasaran dengan *offline* dilakukan pada toko oleh-oleh yang berada di sekitar Yogyakarta sedangkan pemasaran online dilakukan melalui berbagai macam media social seperti Instagram, Facebook, Shopee, Lazada, Blibli dan lain-lain. Hal ini, dilakukan agar produk sarisa semakin dikenal oleh masyarakat luas (R. Handayani, komunikasi pribadi, 10 Maret 2021).

1.1.1 Sejarah Sarisa Merapi

Dimulai tahun 2002, Ibu Rini Handayani dan suami memulai usaha jual beli salak. Saat itu harga salak perkilo lebih dari Rp. 6.000,00 (Enam ribu rupiah). Seiring berjalannya waktu, tepatnya pada tahun 2016 harga buah salak semakin menurun hingga

harga per kilonya Rp. 800,00 (Delapan ratus rupiah) (R. Handayani, komunikasi pribadi, 10 Maret 2021).

Ibu Rini Handayani sebagai Ketua Wanita Tani (KWT) dan petani salak merasa sedih terhadap hal itu. Kemudian, Ibu Rini Handayani bertekad untuk menaikkan harga jual salak. Mulailah, Ibu Rini Handayani melakukan eksperimen dengan membuat olahan berbahan baku salak. Dari hasil eksperimen tersebut terbentuklah manisan salak. Sebelum memasarkan olahan tersebut Ibu Rini Handayani memberikan *tester* kepada masyarakat. Dari hasil testimoni didapatkan respon yang positif, sehingga Ibu Rini Handayani memutuskan untuk menjual produk manisan salak tersebut secara lebih luas (R. Handayani, komunikasi pribadi, 10 Maret 2021).

Produk manisan salak tersebut diberi nama "Sarisa". Nama Sarisa ini terinspirasi dari salak di kaki gunung merapi. Limbah yang dihasilkan dari pembuatan manisan salak yaitu potongan-potongan yang tidak terpakai atau tidak uji lulus mutu. Limbah ini dimanfaatkan sebagai pembuatan dodol salak. Sebelum memasarkan produk, Ibu Rini Handayani memberikan tester kepada masyarakat. Respon masyarakat terhadap produk tersebut baik. Sehingga Ibu Rini Handayani memutuskan untuk menjual dodol salak tersebut. Setelah 2 produk yang dihasilkan Ibu Rini Handayani mulai mengajukan izin edar dan sertifikat halal (R. Handayani, komunikasi pribadi, 10 Maret 2021).

Selain olahan salak, Sarisa Merapi juga mempunyai olahan dari tepung talas yang akan diolah menjadi *egroll* yang diberi nama *egroll* enthik. Media pemasaran Sarisa Merapi melalui media *offline* dan media *online*. Pemasaran dengan *offline* dilakukan pada toko oleh-oleh yang berada di sekitar Yogyakarta sedangkan pemasaran *online* dilakukan melalui berbagai macam media social seperti Instagram, Facebook, Shopee, Lazada, Blibli dan lain-lain. Sarisa Merapi juga mendapatkan penghargaan dan lomba yang sudah diikuti. Salah satu pencapaian Sarisa Merapi yaitu meraih juara 3 tingkat kabupaten, juara 1 lomba Adhikarya pangan nusantara tingkat kabupaten Sleman dan juara 1 lomba inovasi kemasan produk dan unit usaha *Award* tahun 2018 dari Bupati Sleman (R. Handayani, komunikasi pribadi, 10 Maret 2021).

Saat pandemi covid 19 tepatnya pada bulan Juni 2020, Ibu Rini Handayani memutuskan untuk menjual teh telang dengan berbagai varian seperti teh telang lemon,

teh telang lemon kelor, teh telang kelor dan teh telang sereh. Menurut Purba (2020) bunga telang memiliki berbagai macam potensi farmakologis seperti antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, antidiabetes, antikanker, analgetik dan antihistamin. Berdasarkan uraian tersebut Sarisa Merapi memanfaatkan bunga telang sebagai bahan baku utama dalam pembuatan teh.

1.2 Visi dan Misi

a. Visi

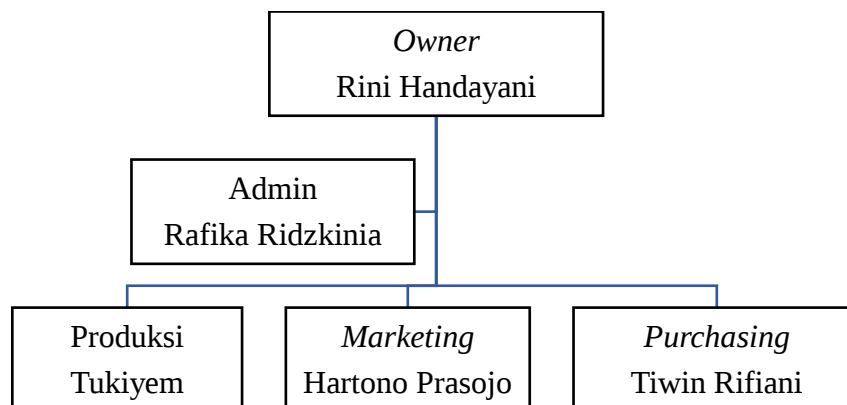
Adapun visi dari perusahaan adalah menjadikan unit usaha Sarisa Merapi yang mandiri dan berkualitas dapat bersaing di pasar dan dapat mengembangkan pasar di dalam dan luar negeri dengan mengembangkan inovasi yang tiada henti.

a. Misi

1. Menjaga serta meningkatkan kualitas dan kuantitas produk sarisa
2. Menjaga kepercayaan konsumen terhadap produk sarisa
3. Mengembangkan inovasi produk yang sudah ada di pasaran
4. Menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat sekitar

1.3 Struktur Organisasi

Unit usaha Sarisa Merapi dikelola oleh seorang pemimpin yaitu ibu Rini Handayani yang dibantu oleh empat orang pekerjaanya seperti yang ditampilkan pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Struktur Organisasi unit usaha Sarisa Merapi

Sumber: Sarisa Merapi 2021

Berikut beberapa tugas dan fungsi dari setiap pekerja yang ada di unit usaha Sarisa Merapi.

1. *OWNER*

Owner di definisikan sebagai kemampuan seseorang untuk mempengaruhi suatu kelompok atau orang lain untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Badeni, 2014). *Owner* di unit usaha Sarisa Merapi ialah Ibu Rini Handayani. Tugas dari seorang *Owner* yaitu bertanggung jawab terhadap seluruh kelangsungan perusahaan dalam menjalankan tugas dan memimpin perusahaan. Pada unit usaha Sarisa Merapi pemimpin berfungsi sebagai seseorang yang mengambil keputusan dan merealisasikan keputusan, mengembangkan inovasi suatu produk, mengkoordinasi kegiatan untuk setiap pekerja.

2. *Administrasi*

Menurut Irra Chisyanti Dewi (2011) administrasi merupakan pekerjaan yang meliputi kegiatan menerima, mencatat, mengolah dan menyimpan data. Pekerja yang bertanggung jawab pada bagian administrasi di unit usaha Sarisa Merapi adalah Rafika Ridzkinia. Administrasi bertugas untuk mengolah, mengumpulkan dan menyimpan data. Tugas dari seorang administrasi di unit usaha Sarisa Merapi yaitu mengatur dan mengelola akun social media milik Sarisa Merapi, merancang konten, berkomunikasi dengan calon customer, melakukan evaluasi terhadap kecenderungan pembeli.

3. *Produksi*

Menurut Irham Fahmi (2012) manajemen produksi merupakan suatu kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa. Tugas dari bagian produksi merencanakan, mengkoordinasi dan mengontrol proses produksi serta bertanggung jawab dalam memastikan jumlah produksi sesuai dengan biaya dan standar kualitas perusahaan. Pekerja yang bertanggung jawab pada bagian produksi di unit usaha Sarisa Merapi adalah Tukiye. Bagian produksi yang ada pada unit usaha Sarisa Merapi bertanggung jawab untuk membuat laporan harian produksi, melakukan kontrol dengan data tertulis, menerima pesanan produk, membuat laporan produksi bulanan dan tahunan.

4. *Marketing*

Pemasaran adalah suatu kegiatan untuk merencanakan, menentukan harga, promosi dan mendistribusikan barang atau jasa yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Tugas dari bagian *marketing* adalah membuat strategi dan target konsumen, menguasai produk *knowledge*, memahami perilaku konsumen, Menyusun perencanaan

untuk promosi sebuah produk melalui media digital, bertanggung jawab atas semua hal yang berhubungan dengan pemasaran dan branding produk. Pekerja yang bertanggung jawab pada bagian pemasaran di unit usaha Sarisa Merapi adalah Hartono Prasajo. Bagian *marketing* yang ada pada unit usaha Sarisa Merapi bertanggung jawab untuk menerima pesanan, menyusun strategi promosi, bertanggung jawab atas pemasaran dan branding produk.

5. *Purchasing*

Purchasing adalah proses penemuan bahan baku dan pemesanan bahan, jasa dan perlengkapan (Cahyo dan Solikhin, 2017). Tugas dari bagian *purchasing* adalah memberikan laporan keuangan dan pembelian barang, memastikan barang yang dipesan sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan, melakukan kontrol atas ketersediaan produk. Pekerja yang bertanggung jawab pada bagian *purchasing* di unit usaha Sarisa Merapi adalah Tiwin Rifiani. Bagian *purchasing* yang ada pada unit usaha Sarisa Merapi bertanggung jawab untuk dokumentasi dokumen pembelian, mengirimkan pesanan, memantau *quality control* saat produksi, membuat data produksi setiap hari.

1.4 Proses Produksi

1.4.1 Bahan baku

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan teh telang lemon yaitu bunga telang berwarna biru dan buah lemon. Dibawah ini merupakan penjelasan bahan baku utama teh telang lemon yang digunakan dalam proses produksi sebagai berikut;

a. Bunga telang

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.), tak jarang dikenal dengan *butterfly pea*. Bunga telang dikenal flora merambat yang tak jarang ditemukan pada pekarangan atau perkebunan. Bunga telang termasuk pada suku *fabaceae* (polong-polongan) ini berasal dari asia tropis, tetapi kini sudah menyebar ke semua daerah tropika (Purba, 2020). Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki kelopak berwarna ungu, batang bulat, berdaun majemuk dengan jumlah anak daun 3-5 buah (Purba, 2020).

Bunga telang yang dijadikan sebagai bahan baku teh telang lemon dapat dilihat pada gambar 1.2 dibawah ini.



Gambar 1.2 Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Sumber: Dokumen Pribadi (2021)

Berikut ini klasifikasi dari bunga telang (*Clitoria ternatea* L.)

Kingdom : Plantae
Divisio : Spermatophyta
Sub Divisio : Angiospermae
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Papilionales
Familia : Papilionaceae
Genus : *Clitoria*
Spesies : *Clitoria ternatea* L.

Bunga telang memiliki berbagai macam potensi farmakologis seperti antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, antidiabetes, antikanker, analgetik dan antihistamin (Purba, 2020).

b. Jeruk Lemon (*Citrus limon*)

Lemon merupakan tanaman yang berasal dari asia tenggara. Jeruk lemon dapat tumbuh baik di dataran rendah hingga ketinggian 800 meter diatas permukaan air laut (Fransiska, 2017). Buah lemon memiliki kulit besar, berwarna kuning orange, berbentuk agak bulat dengan panjang 5-8 cm (Fransiska, 2017).

Bagian dari tanaman lemon yang sering digunakan adalah kulit, buah, bunga, daun, dan air perasan (Nurlaely, 2016). Buah lemon yang digunakan dalam proses pembuatan teh telang lemon ini yaitu lemon mengkal yang dapat dilihat seperti Gambar 1.3



Gambar 1.3 Buah lemon mengkal (*Citrus limon*). Sumber: Dokumen Pribadi (2021)

Klasifikasi jeruk lemon

Kingdom : Plantae
Sub Kingdom : Tracheobionta
Sub Divisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Sub Kelas : Rosidae
Famili : Rutaceae
Genus : Citrus
Spesies : *Citrus limon* (L) Osbeck
Ordo : Sapindales

Jeruk lemon memiliki kandungan vitamin C yang tinggi dibandingkan jeruk nipis serta sebagai sumber vitamin A, B1, B2, fosfor, kalsium, pektin, minyak atsiri 70% limonene, felandren, kumarins bioflavonoid, geranil asetat, asam sitrat, linalil asetat, kalsium, dan serat (Indriani et al., 2015). Kulit lemon mengandung serat kasar (15,18%), lemak kasar (4,98%), dan protein (9,42%) (Dev dab Nidhi, 2016).

1.4.2 Produk antara bubuk telang dan bubuk lemon

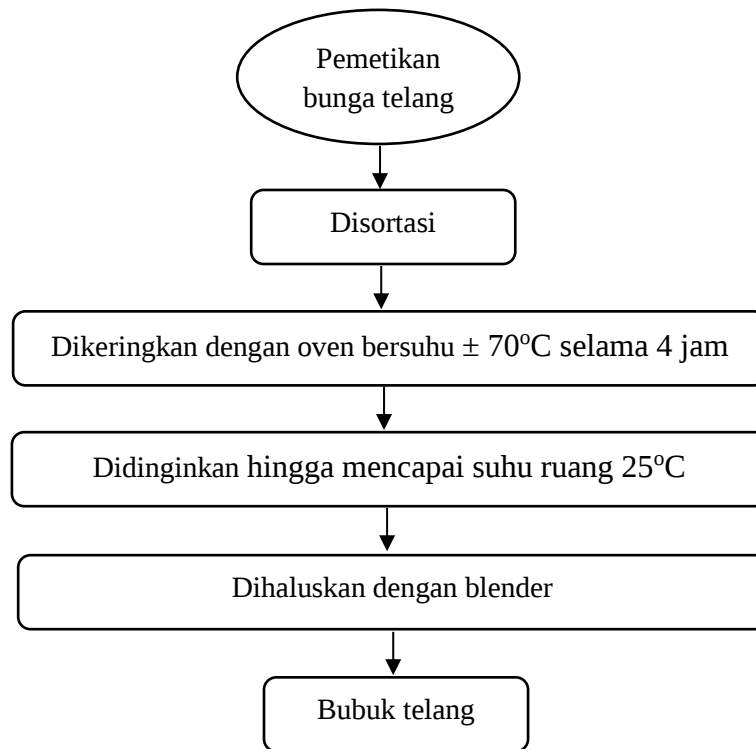
Secara umum proses pengolahan teh di unit usaha Sarisa Merapi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.4. Produk antara dalam pembuatan teh telang lemon yaitu bubuk telang dan bubuk lemon.

1. Pembuatan bubuk bunga telang

Proses pembuatan bubuk bunga telang ini memiliki beberapa tahapan yaitu:

- a) Tahap pertama yaitu pemetikan bunga telang. Bunga telang yang dipilih yaitu bunga yang telah mekar seluruh kelopaknya, berwarna biru cerah. Kegiatan ini dilakukan dengan manual tanpa bantuan alat.
- b) Tahap kedua yaitu sortasi. Bunga telang yang dipilih yaitu bunga telang yang berwarna biru cerah, tidak ada kerusakan dan semua kelopak bunganya telah mekar. Kegiatan ini dilakukan dengan manual tanpa bantuan alat.
- c) Tahap ketiga yaitu pengovenan. Bunga telang yang sudah dipetik kemudian dioven dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ selama 4 jam. Proses pengovenan ini dilakukan untuk mengurangi kadar air yang ada pada bunga telang.
- d) Tahap keempat yaitu proses pendinginan. Bunga telang yang sudah dioven kemudian didinginkan hingga mencapai suhu ruang 25°C .
- e) Tahap kelima adalah penghalusan. Proses penghalusan dilakukan dengan blender. Proses penghalusan dilakukan untuk memperkecil ukuran partikel bahan sehingga bahan siap dipakai untuk proses selanjutnya.
- f) Tahap ketujuh. Bubuk telang sudah siap untuk digunakan proses selanjutnya.

Proses pengolahan bunga telang menjadi bubuk halus ini dapat dilihat pada Gambar 1.4



Gambar 1.4 Diagram alir produk antara bubuk telang

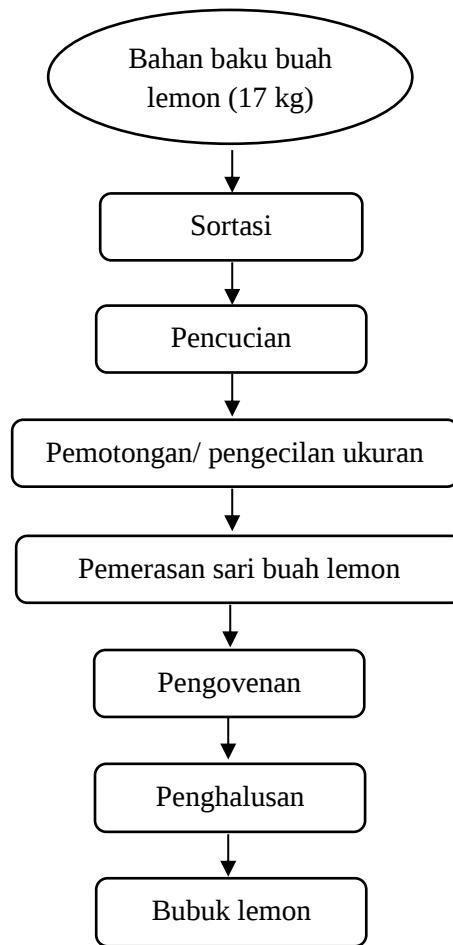
2. Proses pembuatan bubuk lemon

Proses pembuatan bubuk lemon ini memiliki beberapa tahapan yaitu:

- Tahap pertama adalah proses sortasi. Pada proses ini buah lemon yang dipilih yaitu buah yang masih mengkal, segar dan warna kulit buahnya. Sebanyak 17 kg buah lemon dipilih sedangkan buah lemon yang rusak akan dikembalikan kepada petani dan buah lemon yang masih baik tetapi tidak lulus sortasi akan dijual. Kegiatan sortasi ini dilakukan secara manual tanpa adanya bantuan alat. Pengelompokan buah berdasarkan tingkat kematangan, kesegaran dan adanya kerusakan oleh penyakit maupun luka akibat faktor mesin. Hasil sortasi diperoleh 16 kg buah baik, ½ kg buah rusak dan ½ kg buah yang tidak lulus sortasi.
- Tahap kedua yaitu pencucian. Buah lemon dicuci dengan air yang mengalir. Pencucian dilakukan untuk menghilangkan kotoran dan debu yang menempel pada permukaan buah.

- c) Tahap ketiga adalah pemotongan atau pengecilan ukuran. Buah lemon yang sudah dicuci kemudian dilakukan pengirisan atau pengecilan ukuran dengan pisau. Pengecilan ukuran ini dilakukan untuk memudahkan dalam proses pengovenan dan mempercepat proses pengeringan.
- d) Tahap keempat yaitu pemerasan sari buah. Setelah buah lemon diiris kemudian dilakukan pemerasan sari buah lemon. Saat melakukan pemerasan sari buah ini pekerja harus memakai sarung tangan plastik. Sarung tangan ini berfungsi untuk menjaga mutu buah lemon dari kontaminasi yang berasal dari tangan pekerja. Pemerasan atau pengepresan ini dimaksudkan untuk memperoleh kulit lemon yang nantinya akan digunakan sebagai bahan baku teh. Sari buah yang tidak terpakai ini akan dijual atau akan dibagikan kepada masyarakat sekitar saja.
- e) Tahap kelima yaitu pengovenan. Bagian lemon yang dipakai pada pembuatan teh ini hanya kulitnya saja. Kulit buah lemon kemudian dioven dengan suhu 60-70°C selama 8 jam. Lemon yang diperoleh setelah pengovenan adalah 1,5 kg.
- f) Tahap kelima yaitu penghalusan. Proses penghalusan dilakukan dengan blender. Proses penghalusan dilakukan untuk memperkecil ukuran partikel bahan sehingga bahan siap dipakai untuk proses selanjutnya.
- g) Tahap keenam yaitu persiapan bubuk lemon. Bubuk lemon siap digunakan untuk proses selanjutnya.

Gambar 1.5 adalah diagram alir dalam proses produk antara buah lemon di unit usaha Sarisa Merapi.



Gambar 1.5 Diagram alir Produk antara bubuk lemon.

Sumber: Sarisa Merapi (2021)

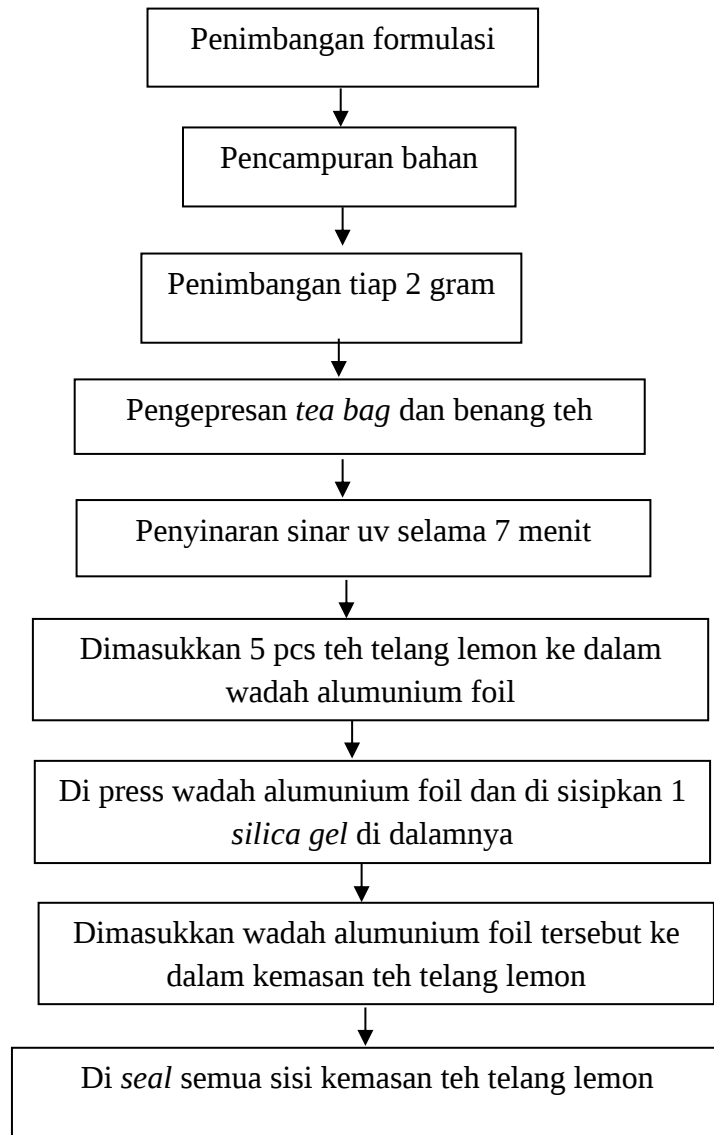
1.4.3 Proses pembuatan produk akhir

Proses pembuatan teh telang lemon dapat dilihat pada gambar 1.6 berikut beberapa tahapannya:

- a) Tahap pertama yaitu penimbangan formulasi. Bubuk telang ditimbang sebanyak 30 gram dan bubuk lemon ditimbang sebanyak 50 gram. Penimbangan dilakukan agar formulasi bahan sesuai dengan produk teh yang akan dilakukan
- b) Tahap kedua yaitu pencampuran. Pencampuran dilakukan dengan blender. Pencampuran berfungsi agar didapatkan campuran bubuk yang homogen antara bubuk telang dan bubuk lemon.
- c) Tahap ketiga yaitu penimbangan. Kedua bubuk yang sudah homogen kemudian ditimbang 2 gram dan dimasukkan ke dalam wadah teh. Penimbangan dilakukan agar berat semua bahan pada *tea bag* merata.
- d) Tahap keempat yaitu pengepresan. *Tea bag* yang sudah diisi kemudian di press dengan benang teh menggunakan mesin *sealer cup off*. Pengepresan ini bermaksud agar memudahkan saat teh telang lemon akan dikonsumsi dan menjaga teh telang lemon dari debu dan kotoran yang ada.
- e) Tahap kelima yaitu penyinaran uv. Setelah teh telang lemon di press kemudian dimasukkan kedalam sinar uv selama 7 menit. Penyinaran dengan uv dilakukan agar mematikan bakteri dan mikroba yang ada.
- f) Tahap keenam yaitu proses memasukkan ke wadah alumunium foil. Teh telang lemon yang sudah melewati sinar uv kemudian dimasukkan ke dalam alumunium foil. Setiap alumunium foil berisi 5 pcs teh telang lemon. Proses ini berguna untuk meminimalisir terjadinya kerusakan yang tidak diinginkan.
- g) Tahap ketujuh yaitu pengepresan wadah alumunium foil. Teh telang lemon yang sudah dimasukkan ke dalam wadah lalu disisipkan *silica gel* di dalamnya dan wadah alumunium foil akan dipress. Penambahan *silica gel* dimaksudkan agar memperpanjang masa simpan teh telang lemon dan menjaga produk teh telang lemon.
- h) Tahap kedelapan yaitu pengemasan. Wadah alumunium foil yang sudah di *seal* kemudian dimasukkan ke dalam kemasan teh yang sudah dilabeli Sarisa dan

tanggal kadaluwarsa produk teh telang lemon. Kemudian, kemasan teh di *seal* dengan plastic *thermoplastic*.

Diagram alir produk akhir teh telang lemon dapat dilihat pada gambar 1.6 dibawah ini.



Gambar 1.6 Diagram alir produk akhir teh telang lemon. Sumber: Sarisa Merapi (2021)

1.5 Mesin dan Peralatan

Beberapa mesin dan peralatan yang digunakan pada proses pengolahan teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Mesin dan peralatan pada proses pembuatan teh telang lemon

No	Nama alat	Jumlah unit	Fungsi
1.	Blender	1	Blender digunakan untuk mengecilkan ukuran bahan dan mencampurkan bahan teh telang lemon menjadi satu
2.	Timbangan analitik	2	Timbangan analitik digunakan untuk menimbang teh telang lemon ke dalam <i>tea bag</i> dan menimbang formulasi untuk membuat teh telang lemon
3.	Lampu UV	1	Lampu uv digunakan untuk membunuh bakteri dan mencegah mikroorganisme untuk berkembang biak
4.	Oven	1	Oven digunakan untuk mengeringkan telang dan kulit lemon
5.	Mesin <i>sealer heavy pack</i>	1	<i>Sealer</i> digunakan untuk mengemas dan menyegel produk
6.	Pisau	3	Pisau digunakan untuk memotong lemon menjadi ukuran yang lebih kecil
7.	Cutter	2	Cutter digunakan untuk memotong alumunium foil untuk wadah teh
8.	Talenan	2	Talenan digunakan untuk alas memotong lemon
9.	Baskom stainless	3	Baskom digunakan untuk wadah lemon yang sudah diiris dan wadah lemon yang sudah diperas sarinya
10.	Mangkok kayu	2	Mangkok kayu digunakan untuk alas wadah teh ketika akan ditimbang
11.	Saringan	1	Saringan digunakan untuk menyaring sari lemon
12.	Nampan	2	Nampan digunakan untuk meletakkan teh telang lemon yang sudah ditimbang dan alas teh telang lemon saat di steril dengan sinar uv
13.	Penggaris	2	Penggaris digunakan untuk mengukur alumunium foil yang akan digunakan sebagai wadah teh
14.	Botol plastik	2	Botol plastik digunakan untuk menyimpan sari lemon yang sudah diperas

1.6 Sarana dan Prasarana Penunjang

Adapun sarana dan prasarana yang disediakan oleh Sarisa Merapi seperti ruang produksi, ruang admin, musholla, gudang, wastafel, kamar mandi, tempat penyimpanan barang, ruang ganti, tempat parkir seperti pada Tabel 1.2 dibawah ini.

Tabel 1.2 sarana dan prasarana di unit usaha Sarisa Merapi

No	Sarana dan prasarana	Jumlah unit	Fungsi
1.	Ruang produksi	1	Rumah produksi berfungsi untuk tempat produksi suatu produk
2.	Ruang admin	1	Ruang admin digunakan untuk pekerja administrasi dalam menerima pesanan, mengatur dan mengelola akun social media dan merancang konten
3.	Ruang ganti	1	Ruang ganti digunakan untuk pekerja mengganti pakaian khusus sebelum memulai produksi
4.	Ruang produksi	1	Ruang produksi digunakan untuk memproduksi suatu produk dari bahan mentah, barang setengah jadi hingga menjadi produk akhir
5.	Ruang penyimpanan hasil produksi	1	Ruang penyimpanan hasil produksi digunakan sebagai menyimpan produk sebelum dipasarkan
6.	Ruang bahan tambahan	1	Ruang bahan tambahan digunakan sebagai tempat menyimpan bahan-bahan pendukung yang dibutuhkan dalam produksi
7.	Ruang tamu	1	Ruang tamu digunakan untuk menyambut tamu
8.	Musholla	1	Musholla digunakan untuk tempat ibadah para pekerja
9.	Gudang	1	Gudang digunakan untuk tempat menerima bahan baku, menyimpan alat dan barang yang akan dipakai dalam produksi
10.	Wastafel	2	Wastafel digunakan untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah produksi
11.	Kamar mandi	2	Kamar mandi digunakan untuk membuang hajat
12.	Tempat penyimpanan barang	1	Tempat penyimpan barang digunakan untuk menyimpan barang yang dibutuhkan dalam produksi

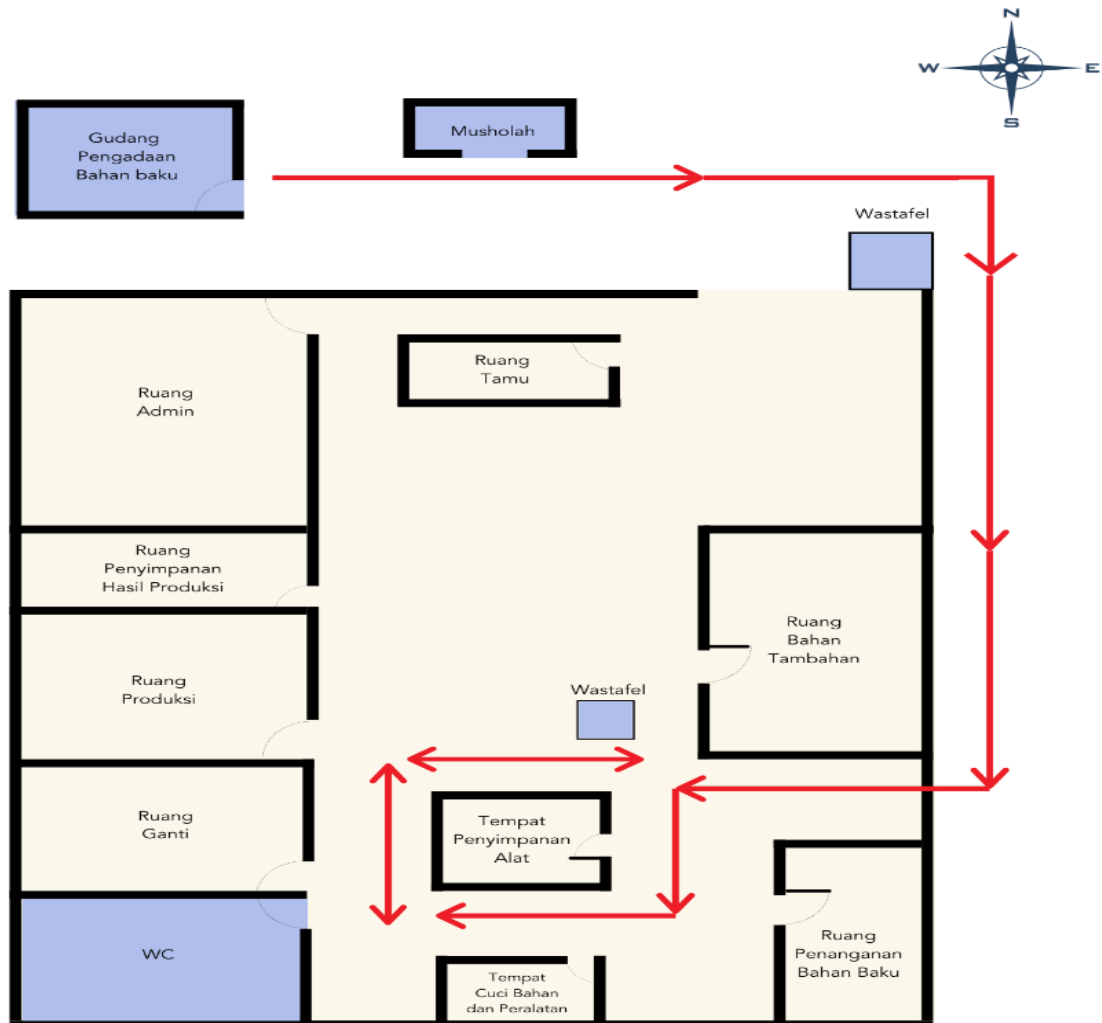
13.	Tempat bahan dan peralatan	cuci dan	1	Tempat cuci bahan dan peralatan digunakan untuk membersihkan alat dan bahan yang akan digunakan sebelum dan sesudah produksi
14.	Tempat parkir		1	Tempat parkir digunakan sebagai tempat memarkirkan kendaraan para pekerja
15.	Gazebo		1	Gazebo digunakan untuk tempat bersantai pekerja selama waktu istirahat
16.	Kotak P3K		1	Kotak P3K digunakan untuk mengobati luka atau cedera ringan pada pekerja yang terjadi ketika proses produksi berlangsung

1.7 Layout Sarisa Merapi

Unit usaha Sarisa Merapi memiliki beberapa ruang seperti musholla, Gudang penyimpanan bahan baku, ruang admin, ruang penyimpanan hasil produksi, ruang produksi, ruang ganti, ruang bahan tambahan, ruang penanganan bahan baku, tempat penyimpanan alat, tempat cuci bahan dan peralatan. Skala untuk layout ini adalah 1:300. Layout unit usaha Sarisa Merapi dapat dilihat pada Gambar 1.7

Skala
1 : 300

DENAH UMKM SARISA MERAPI



Gambar 1.7 Layout unit usaha Sarisa Merapi
Sumber: Sarisa Merapi (2021)

BAB II

TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTIK

OBSERVASI PENGENDALIAN MUTU, SANITASI DAN HYGIENE

PADA PRODUKSI TEH TELANG LEMON DI UNIT USAHA

SARISA MERAPI YOGYAKARTA

2.1 Latar Belakang

Perkembangan industri pangan di Indonesia semakin pesat. Hal ini, didukung oleh kemajuan teknologi dan informasi sehingga produk pangan dapat di distribusikan secara cepat kepada masyarakat. Perubahan gaya hidup masyarakat yang konsumtif dan serba instan juga mempengaruhi keanekaragaman produk olahan pangan. Teh merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Menurut badan pusat statistik (BPS) pada tahun 2018 tingkat konsumsi teh 0,29 kg/kapita/tahun (Pusdatin, 2019). Pada unit usaha Sarisa Merapi teh diproduksi dengan berbagai varian seperti teh telang lemon, teh telang sereh, teh telang kelor lemon dan teh telang kelor sereh. Selain teh, unit usaha Sarisa Merapi juga mengolah manisan salak, sari salak, *eggroll* dan lain-lain.

Diantara berbagai olahan-olahan produk tersebut, produk teh telang lemon menjadi pilihan dalam kerja praktik ini karena langkah-langkah pembuatannya sederhana, teh telang lemon juga dapat dijadikan minuman pengganti teh yang biasa dikonsumsi. Teh telang lemon dipilih karena memiliki berbagai manfaat diantaranya seperti mengandung antioksidan. Antioksidan sendiri memiliki manfaat bagi kesehatan yaitu melawan radikal bebas dalam tubuh (Werdhasari, 2014). Selain itu, bahan baku mudah diperoleh pasaran, harganya murah dan jenis teh ini masih belum banyak di pasaran sehingga dapat dijadikan peluang bisnis bagi masyarakat.

Bunga telang merupakan tanaman merambat yang dapat ditemukan pada pekarangan atau perkebunan. Selain itu, bunga telang memiliki berbagai macam potensi farmakologis seperti antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, antidiabetes, antikanker, analgetik dan antihistamin (Purba, 2020). Buah lemon memiliki kulit besar, berwarna

kuning orange, berbentuk agak bulat dengan Panjang 5-8 cm (Fransiska. 2017). Buah lemon dapat dimanfaatkan sebagai penyedap masakan dan minuman (Yohanes, 2008).

Seiring dengan semakin meningkatnya persaingan dalam dunia industri makanan dan minuman, para pemilik usaha harus mampu menjaga dan meningkatkan mutu produknya sesuai dengan selera konsumen. Pengendalian mutu suatu produk sangat penting dalam persaingan suatu usaha agar konsumen tetap memilih produk yang dihasilkan. Mutu produk yang baik merupakan prioritas utama dalam keberlanjutan suatu usaha. Kualitas atau mutu teh ditentukan oleh kualitas dan mutu bahan baku, proses penyediaan bahan baku, proses produksi, pengemasan dan penyimpanan. Tujuan kerja praktik ini adalah mengobservasi proses pengendalian mutu produk teh telang lemon yang diterapkan di Sarisa Merapi. Pengawasan mutu dapat dilakukan dengan memperhatikan proses penyediaan bahan baku, sanitasi dan *hygiene* alat-alat produksi, *hygiene* karyawan, proses pengemasan dan penyimpanan. Selain dari observasi langsung, kerja praktik juga melakukan proses pengumpulan data melalui wawancara, studi pustaka dan dokumentasi.

2.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengendalian mutu pada kegiatan pengadaan bahan baku pembuatan teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi?
2. Bagaimana proses pengendalian mutu pada kegiatan pengolahan teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi?
3. Bagaimana proses pengendalian mutu pada kegiatan pengemasan teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi?
4. Bagaimana penerapan sanitasi dan *hygiene* pada proses produksi teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi?

2.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui proses pengendalian mutu pada kegiatan pengadaan bahan baku pembuatan teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi

2. Mengetahui proses pengendalian mutu pada kegiatan pengolahan teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi
3. Mengetahui proses pengendalian mutu pada kegiatan pengemasan teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi
4. Mengetahui penerapan sanitasi dan *hygiene* pada proses produksi teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi

2.4 Metodologi Pemecahan Masalah

2.4.1 Waktu dan lokasi

Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 10 maret 2021 sampai dengan 10 april 2021 di unit usaha Sarisa Merapi yang beralamat di Dusun Kemiri, Kelurahan Purwobinangun, Kecamatan Pakem, Kabupaten sleman.

2.4.2 Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi timbangan analitik, penggaris, pisau, cutter, sendok stainless, mangkok kayu, oven, mesin *sealer heavy pack*, lampu uv, blender, talenan, saringan, nampan, botol plastik. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi bunga telang berwarna biru, melon mengkal, plastik *sealer*, *tea bag*, benang teh, kemasan teh, sarung tangan

2.4.3 Metode penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian deskriptif adalah metode yang menjelaskan suatu objek. Hal ini, sesuai dengan pernyataan Arikunto (2016) penelitian deskriptif merupakan penelitian untuk mengetahui akibat dari suatu perlakuan.

2.4.4 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara, studi pustaka dan dokumentasi.

1. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan wawancara banyak digunakan oleh peneliti. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur, yaitu wawancara dengan memberikan pertanyaan terkait objek penelitian atau alur pembicaraan (Sugiono,

2007). Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung dengan karyawan bagian produksi. Wawancara ini terkait proses produksi hingga menjadi suatu produk.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung terhadap proses pembuatan teh telang lemon. Observasi dilakukan mulai dari penyediaan bahan baku, sanitasi dan *hygiene* peralatan, *hygiene* karyawan, proses produksi, pengemasan dan penyimpanan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan agar data yang diperoleh semakin akurat. Menurut Sugiyono (2013) dokumen dapat berbentuk tulisan gambar dan lainnya. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa tulisan seperti sejarah perusahaan dan gambar atau foto dari proses produksi.

4. Studi Pustaka

Data-data dapat diperoleh dari buku, artikel-artikel ilmiah, laporan kerja praktik yang sejenis, foto dan data-data unit usaha Sarisa Merapi yang berhubungan dengan penelitian ini.

2.5 Analisis Hasil Pemecahan Masalah

2.5.1 Proses pengadaan bahan baku

Menurut Adnan (2017) Persediaan adalah bahan-bahan yang disediakan oleh perusahaan untuk proses produksi serta barang-barang jadi produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari komponen setiap waktu.

a) Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.)

Bahan baku yang digunakan sebagai bahan baku teh telang lemon yaitu bunga telang lihat pada gambar 1.2. Proses ini meliputi pemetikan bunga telang dan sortasi. Bunga telang yang akan dipilih yang berwarna biru cerah, tidak adanya kerusakan dan seluruh kelopak bunganya telah mekar. Kegiatan ini dilakukan dengan manual tanpa bantuan alat. Bunga telang diperoleh dari kebun yang ada disamping rumah produksi

Sarisa Merapi. Selain itu, bunga telang memiliki berbagai senyawa aktif. Kandungan kimia ini terdapat pada mahkota bunga telang dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Kandungan senyawa aktif bunga telang

Senyawa	Konsentrasi (mmol/mg bunga)
Flavonoid	20,07 ± 0,55
Antosianin	5,40 ± 0,23
Flavonol glikosida	14,66 ± 0,33
Kaemferol glikosida	12,71 ± 0,46
Mirisentin glikosida	0,04 ± 0,01

Sumber: Kazuma (2003)

Bunga telang di unit usaha Sarisa Merapi ditanam secara organik dan tanpa pestisida. Untuk memenuhi kebutuhan produksi teh telang, unit usaha Sarisa Merapi mengambil bunga telang kering dari petani di sekitar Sarisa Merapi dan di daerah pakem. Bunga telang ini memerlukan beberapa tahapan hingga menjadi bubuk telang dan akan disimpan dalam wadah tertutup. Tahapan tersebut adalah pemetikan bunga telang, sortasi, pengovenan, pendinginan dan penghalusan dengan blender. Penyimpanan dalam wadah tertutup dilakukan untuk menjaga mutu bubuk telang dari kontaminasi. Setiap kali akan melakukan produksi maka pekerja hanya perlu mengambil bubuk telang yang sudah disediakan. Hal ini, dilakukan agar mempercepat proses produksi dan waktu lebih efisien. Sarisa Merapi menggunakan 30gram bubuk telang, 25 pcs *tea bag*, 25 pcs benang teh dan 5 kemasan alumunium foil untuk memperoleh satu kemasan teh telang lemon.

b) Buah lemon

Bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan teh telang lemon selain bunga telang adalah buah lemon lihat pada gambar 1.3. Buah lemon yang digunakan dalam proses pengolahan teh telang lemon melalui proses pemilihan terlebih dahulu. Buah lemon yang dipilih yaitu lemon mengkal, segar, berat buah dan warna kulit buahnya. Sortasi dilakukan untuk menjaga mutu produk teh telang lemon yang dihasilkan. Proses ini dilakukan dengan manual tanpa bantuan alat. Buah lemon diperoleh dari petani sekitar Sarisa Merapi dan di daerah pakem.

Buah lemon kaya akan vitamin C. Kandungan vitamin C dalam satu buah lemon yaitu 60-100 mg (Molina et al., 2010). Kandungan vitamin pada buah lemon dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kandungan vitamin tiap 100gram buah lemon

Komponen	Komposisi
Vitamin C	88%
Vitamin B-6	5%
Calcium	2%
Iron	3%
Magnesium	2%

Sumber; Nizhar (2002)

Buah lemon yang dipakai sebanyak 17 kg. Buah lemon ini melewati beberapa tahapan hingga menjadi bubuk lemon dan akan disimpan dalam wadah tertutup. Tahapan tersebut adalah sortasi, pencucian, pemotongan/ pengecilan ukuran, pemerasan sari buah lemon, pengovenan dan penghalusan dengan blender. Penyimpanan dalam wadah tertutup ini dilakukan untuk menjaga mutu bubuk lemon. Setiap kali melakukan produksi maka pekerja hanya perlu mengambil bubuk lemon yang sudah disediakan. Hal ini, dilakukan agar mempercepat proses produksi dan waktu lebih efisien. Sarisa Merapi menggunakan 50 gram bubuk lemon untuk memperoleh satu kotak teh telang lemon.

2.5.2 Proses pembuatan produk antara

1. Pembuatan produk antara bubuk telang

Sebelum melakukan produksi, alat yang digunakan harus bersih, ruangan bersih, dilarang mengonsumsi makanan atau minuman di dalam ruang produksi, selalu menggunakan masker, menggunakan alas kaki, mencuci tangan sebelum bersentuhan langsung dengan bahan baku dan ruang produksi harus tertutup. Tahapan proses produksi antara produk teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi adalah sebagai berikut:

a. Pemetikan

Bunga telang yang dipetik yaitu bunga yang telah mekar seluruh kelopaknya dan berwarna biru cerah. Kegiatan ini dilakukan dengan manual tanpa bantuan alat. Bunga telang diperoleh dari kebun yang ada disamping rumah produksi Sarisa Merapi. Pemilihan dalam proses pemetikan dilakukan untuk menjaga kualitas produk teh telang lemon yang akan dihasilkan. Menurut Palgunadi dan Pratiwi (2015) proses pemetikan adalah kunci kesuksesan dalam produksi teh. Proses pemetikan bunga telang dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2.1 Proses pemetikan bunga telang. Sumber: Dokumen pribadi (2021)

b. Sortasi

Bunga telang yang akan diolah menjadi teh telang lemon harus melalui proses pemilihan terlebih dahulu. Sortasi dilakukan untuk menjaga mutu bahan baku yang akan digunakan dalam pembuatan teh telang lemon. Parameter yang digunakan yaitu kelopak bunga, warna dan kerusakannya. Bunga telang yang telah di sortasi dapat dilihat pada Gambar 1.2. Bunga telang yang dipilih yaitu seluruh kelopak bunganya telah mekar, berwarna biru cerah dan tidak adanya kerusakan seperti layu. Kegiatan sortasi ini dilakukan dengan manual tanpa bantuan alat.

c. Pengovenan

Untuk menghasilkan pengeringan yang baik, diperlukan sistem kendali mutu selama proses yaitu suhu dan waktu yang digunakan untuk pengeringan. Pengovenan bunga telang dilakukan dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ selama 4 jam. Proses pengovenan dilakukan untuk mengurangi kadar air yang ada pada bunga telang sehingga masa simpannya menjadi lebih lama. Pemilihan waktu dan suhu dalam proses pengeringan ini didasarkan

pada penelitian Dwi (2016) semakin tinggi suhu dan lama waktu pengeringan maka kadar air dalam bahan semakin rendah. Bunga telang setelah pengovenan dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Bunga telang setelah pengovenan. Sumber: Dokumen pribadi (2021)

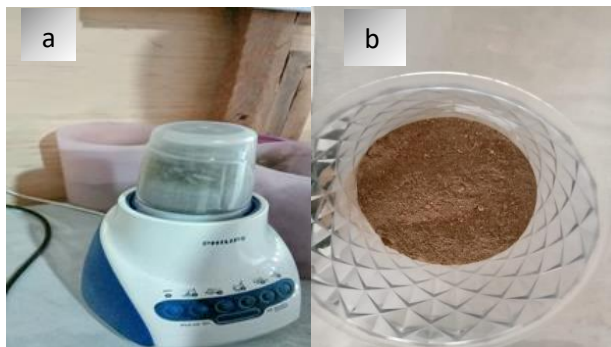
d. Pendinginan

Bunga telang yang sudah dioven kemudian didinginkan hingga mencapai suhu 25°C. Proses pendinginan dilakukan hingga bunga telang kering jika disentuh atau dirasakan tidak ada hawa panas pada bunga. Pendinginan bertujuan agar proses selanjutnya dapat maksimal. Bunga telang kering setelah proses pendinginan dapat dilihat pada Gambar 2.2

e. Penghalusan

Pengendalian mutu pada proses penghalusan yaitu kesegeraman ukuran partikel bubuk. Proses penghalusan dilakukan dengan blender. Penghalusan dilakukan untuk memperkecil ukuran partikel bahan sehingga bahan siap dipakai untuk proses selanjutnya. Proses penghalusan akan dilakukan hingga bubuk telang menjadi butiran halus. Pada tahap penghalusan pengawasan dilakukan terhadap warna dan tekstur bubuk yang dihasilkan.

Proses penghalusan dan bubuk telang dapat dilihat pada Gambar 2.3 dibawah ini.



Gambar 2.3 (a) Proses penghalusan dan (b) bubuk telang.

Sumber: Dokumen pribadi (2021).

Berikut adalah penjelasan singkat mengenai pengendalian mutu produk antara bubuk telang. Standar ini ditetapkan oleh Sarisa Merapi agar produk teh telang lemon yang diproduksi sesuai dengan standar mutu yang diinginkan dan menghasilkan produk teh telang lemon yang berkualitas baik. Pengendalian mutu produk antara bubuk telang dapat dilihat pada Tabel 2.3 dibawah ini.

Tabel 2.3 Pengendalian mutu produk antara bubuk telang

No	Proses	Parameter
1.	Pemetikan bunga telang	Bunga yang telah mekar seluruh kelopaknya dan berwarna biru segar
2.	Sortasi	Bunga telang yang telah mekar seluruh kelopaknya, berwarna biru segar dan tidak adanya kerusakan
3.	Pengovenan	Suhu oven $\pm 70^{\circ}\text{C}$ selama 4 jam
4.	Pendinginan	Bunga telang didinginkan hingga mencapai suhu 25°C
5.	Penghalusan	Keseragaman ukuran partikel bubuk telang

Sumber: Dokumen pribadi (2021).

Bahan utama dalam proses pembuatan teh telang adalah bunga telang berwarna biru yang dipetik dari kebun disamping rumah produksi. Bunga telang dipetik yaitu bunga

yang telah mekar seluruh kelopaknya dan berwarna biru segar. Hal ini dilakukan untuk menjaga mutu produk teh telang lemon yang akan dihasilkan. Menurut Pulgandi dan Pratiwi (2015) proses pemetikan adalah kunci kesuksesan dalam produksi teh.

Bunga telang yang akan diolah menjadi teh telang lemon harus melalui proses pemilihan terlebih dahulu. Sortasi dilakukan untuk menjaga mutu bahan baku yang akan digunakan dalam pembuatan teh telang lemon. Parameter yang digunakan yaitu kelopak bunga, warna dan kerusakannya. Khairul Ahmadi (2010) berpendapat bahwa bahan baku yang digunakan dapat mempengaruhi kualitas produk.

Untuk menghasilkan pengeringan yang baik, diperlukan sistem kendali mutu selama proses yaitu suhu dan waktu yang digunakan untuk pengeringan. Pengovenan dilakukan dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ selama 4 jam. Proses pengovenan dilakukan untuk mengurangi kadar air yang ada pada bunga telang sehingga masa simpannya menjadi lebih lama. Pemilihan waktu dan suhu dalam proses pengeringan ini didasarkan pada penelitian Dwi (2016) semakin tinggi suhu dan lama waktu pengeringan maka kadar air dalam bahan semakin rendah dan kadar sari juga semakin meningkat. Hal ini juga didukung dengan pernyataan dari Muawanah (2012) suhu yang terlalu rendah dan waktu pengeringan yang terlalu singkat dapat mengakibatkan produk yang dihasilkan mudah rusak karena kandungan air yang tinggi.

Bunga telang yang sudah dioven kemudian didinginkan hingga mencapai suhu 25°C . Proses pendinginan dilakukan hingga bunga telang kering disentuh atau dirasakan tidak ada hawa panas pada bunga. Pendinginan bertujuan agar proses selanjutnya dapat maksimal. Menurut Topan et al., (2016) penurunan suhu mengakibatkan penurunan proses kimia, mikrobiologi dan biokimia yang berhubungan dengan kelayuan.

Pengendalian mutu pada proses penghalusan yaitu keseragaman ukuran bubuk telang. Proses penghalusan dilakukan dengan blender. Penghalusan dilakukan untuk memperkecil ukuran partikel bahan sehingga bahan siap dipakai untuk proses selanjutnya. Proses penghalusan akan dilakukan hingga bubuk telang menjadi butiran halus. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengendalian mutu produk antara bunga telang sudah sesuai dan cukup baik.

2. Proses pembuatan produk antara bubuk kulit lemon

Sebelum melakukan produksi alat yang digunakan harus bersih, ruangan bersih, dilarang mengonsumsi makanan atau minuman didalam ruang produksi, selalu menggunakan masker dan alas kaki, mencuci tangan sebelum menyentuh bahan baku secara langsung dan ruang produksi harus tertutup. Tahapan proses pembuatan produk antara teh di unit usaha Sarisa Merapi adalah sebagai berikut:

a. Sortasi

Bahan utama dalam proses pembuatan teh telang lemon selain bunga telang yaitu buah lemon. Buah lemon yang akan diolah menjadi teh telang lemon harus melalui proses pemilihan (sortasi) terlebih dahulu (Gambar 1.3). Pengendalian mutu dalam proses sortasi adalah bahan baku. Parameter yang digunakan yaitu tingkat kematangan, kesegaran, berat buah dan warna kulit buahnya. Buah lemon yang dipilih yaitu buah lemon yang masih mengkal, berat kurang lebih 80 gram, aroma khas asam/segar, warna kulit buah hijau kekuningan dan tidak ada kerusakan pada kulitnya baik karena serangga atau benturan. Sortasi dilakukan untuk menjaga mutu bahan baku yang akan digunakan dalam pembuatan teh telang lemon. Kegiatan sortasi ini dilakukan dengan manual tanpa bantuan alat.

Buah lemon yang dipakai sebanyak 17 kg. Setelah proses sortasi diperoleh 16 kg buah yang bagus, $\frac{1}{2}$ kg buah rusak dan $\frac{1}{2}$ kg buah yang tidak lulus sortasi. Buah yang rusak akan dikembalikan kepada petani sedangkan buah yang baik tetapi tidak lulus sortasi akan dijual.

b. Pencucian

Buah lemon yang sudah di sortasi kemudian dilakukan pencucian dengan air mengalir. Buah lemon setelah pencucian seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.4. Pengendalian mutu yang dilakukan yaitu air yang digunakan dalam proses pencucian. Air yang digunakan untuk mencuci bahan harus memenuhi syarat air bersih. Menurut Purnawijayanti (2001) syarat air yang digunakan dalam pengolahan makanan antara lain: bebas dari bakteri berbahaya baik secara fisik dan kimia, tidak berwarna dan tidak berbau, tidak mengandung bahan tersuspensi. Air yang digunakan di unit usaha Sarisa Merapi berasal dari air pegunungan merapi yang ditampung. Air ini sudah sesuai dengan standar

dan cukup bagus untuk air minum atau pengolahan pangan. Proses pencucian berfungsi untuk menghilangkan kotoran dan debu yang ada pada permukaan buah lemon.



Gambar 2.4 Buah lemon setelah proses pencucian. Sumber: Dokumen pribadi (2021)

c. Pemotongan atau pengecilan ukuran

Pengendalian mutu dalam proses pemotongan atau pengecilan ukuran yaitu ketebalan saat pengirisan buah lemon. Buah lemon yang sudah dicuci kemudian dilakukan pengecilan ukuran dengan pisau. Buah lemon diiris tipis dengan ketebalan ± 2 mm. Pengecilan ukuran berfungsi untuk memudahkan dalam proses pengovenan dan mempercepat proses pengeringan. Proses pengecilan ukuran ditunjukkan pada Gambar 2.5. Saat melakukan pengirisan pekerja diharuskan memakai masker. Hal ini dilakukan untuk menjaga mutu bahan selama proses pengolahan. Menurut Prianto (2017) masker digunakan untuk menghindarkan produk pangan dari kotoran dan air liur pekerja.



Gambar 2.5 Proses pengecilan ukuran buah lemon. Sumber: Dokumen pribadi (2021)

d. Pemasaran sari buah lemon

Buah lemon yang sudah dilakukan pengecilan ukuran selanjutnya diperas sarinya. Pemasaran atau pengepresan dimaksudkan untuk memperoleh kulit lemon yang nantinya akan digunakan sebagai bahan baku teh. Saat melakukan pemasaran sari buah lemon, pekerja diharuskan memakai sarung tangan plastik dan masker. Hal ini, dilakukan untuk

menjaga mutu bahan selama proses pengolahan dan mencegah adanya kontaminasi yang berasal dari tangan atau air liur pekerja. Pemasakan sari buah lemon dapat dilihat pada Gambar 2.6 dibawah ini.



Gambar 2.6 irisan lemon setelah pemasakan sari. Sumber: Dokumen pribadi (2021)

Menurut Rudiyanto (2004) sarung tangan dapat melindungi produk pangan dari cemaran kotoran dan bakteri yang ada di tangan pekerja dan masker digunakan untuk melindungi pekerja dari cemaran udara selama proses produksi dan ditambahkan dengan pernyataan dari Prianto (2017) masker digunakan untuk menghindarkan produk pangan dari kotoran dan air liur pekerja. Proses pemasakan sari buah lemon dilakukan hingga tidak ada sari lemon yang tertinggal pada kulitnya. Hal ini dilakukan agar kadar air yang tersisa pada bahan berkurang sehingga mempercepat proses pengovenan. Sari buah lemon yang tidak terpakai akan dijual atau dibagikan kepada masyarakat sekitar. Saat melakukan pemasakan sari buah lemon diperlukan saringan. Saringan ini digunakan untuk memisahkan butir lemon dengan sarinya.

e. Pengovenan

Untuk menghasilkan pengeringan yang baik, diperlukan sistem kendali mutu selama proses yaitu suhu dan waktu yang digunakan untuk pengeringan. Bagian lemon yang dipakai pada pembuatan teh ini hanya kulitnya saja. Kulit buah lemon kemudian dioven dengan suhu 60-70°C selama 8 jam. Kulit lemon yang diperoleh setelah pengovenan adalah 1,5 kg. Proses pengovenan dilakukan untuk mengurangi kadar air yang ada pada bunga telang sehingga masa simpannya menjadi lebih lama. Menurut Dwi (2016) semakin tinggi suhu dan lama waktu pengeringan maka kadar air dalam bahan semakin rendah.

Irisan buah lemon sebelum pengovenan dan sesudah pengovenan dapat dilihat pada gambar 2.7 dibawah ini.

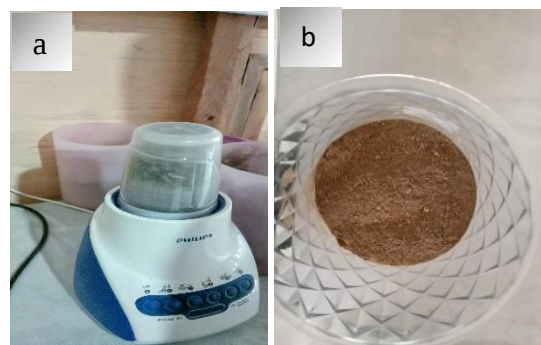


Gambar 2.7 Irisan buah lemon (a) sebelum dan (b) sesudah pengovenan

Sumber: Dokumen Pribadi (2021)

f. Penghalusan

Pengendalian mutu pada proses penghalusan yaitu kesegeraman ukuran partikel bubuk teh. Proses penghalusan dilakukan dengan blender. Penghalusan dilakukan untuk memperkecil ukuran partikel bahan sehingga bahan siap dipakai untuk proses selanjutnya. Pada tahap penghalusan dilakukan pengawasan terhadap warna dan tekstur bubuk yang dihasilkan. Tekstur yang diinginkan yaitu ukuran partikel dan warna kecoklatan yang menyerupai teh. Proses penghalusan dan bubuk telang dapat dilihat pada Gambar 2.8 dibawah ini.



Gambar 2.8 (a) Proses penghalusan dan (b) bubuk lemon

Sumber: Dokumen Pribadi (2021)

Berikut adalah penjelasan singkat mengenai pengendalian mutu produk antara buah lemon. Standar ini ditetapkan oleh Sarisa Merapi agar produk teh yang diproduksi sesuai dengan standar mutu yang diinginkan dan menghasilkan produk teh yang berkualitas baik. Pengendalian mutu produk antara buah lemon dapat dilihat pada Tabel 2.4 dibawah ini.

Tabel 2.4 Pengendalian mutu produk antara buah lemon

No	Proses	Parameter
1.	Sortasi	Buah lemon mengkal, berbau segar/asam dan kulit buahnya berwarna hijau kekuningan
2.	Pencucian	Air yang digunakan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) dalam proses pencucian bahan baku atau air minum
3.	Pemotongan/Pengecilan ukuran	Ketebalan pengirisan buah lemon ± 2 mm
4.	Pemerasan sari buah lemon	Pemerasan dilakukan hingga tidak ada sari lemon yang tertinggal pada kulitnya.
5.	Pengovenan	Dioven dengan suhu 60-70°C selama 8 jam
6.	Penghalusan	Keseragaman ukuran partikel bubuk lemon

Sumber: Dokumen pribadi (2021)

Bahan utama dalam proses pembuatan teh selain bunga telang yaitu buah lemon. Buah lemon yang akan diolah menjadi teh harus melalui proses pemilihan terlebih dahulu. Pengendalian mutu dalam proses sortasi adalah bahan baku. Khairul Ahmadi (2010) berpendapat bahwa bahan baku yang digunakan dapat mempengaruhi kualitas produk. Parameter yang digunakan yaitu tingkat kematangan, berat, kesegaran dan warna kulit buahnya. Buah lemon yang dipilih yaitu buah lemon yang masih mengkal, berat kurang lebih 80 gram, aroma khas asam/segar, warna kulit buah hijau kekuningan dan tidak ada kerusakan pada kulitnya baik karena serangga atau benturan. Sortasi dilakukan untuk menjaga mutu bahan baku yang akan digunakan dalam pembuatan teh telang lemon. Kegiatan sortasi ini dilakukan dengan manual tanpa bantuan alat.

Buah lemon yang sudah di sortasi kemudian dilakukan pencucian dengan air mengalir. Pengendalian mutu yang dilakukan yaitu air yang digunakan dalam proses

pencucian. Air yang digunakan untuk mencuci bahan harus memenuhi syarat air bersih. Menurut Purnawijayanti (2001) syarat air yang digunakan dalam pengolahan makanan antara lain: bebas dari bakteri berbahaya baik secara fisik dan kimia, tidak berwarna dan tidak berbau, tidak mengandung bahan tersuspensi. Air yang digunakan di unit usaha Sarisa Merapi berasal dari air pegunungan merapi yang ditampung. Air ini sudah sesuai dengan standar dan cukup bagus untuk air minum atau pengolahan pangan.

Pengendalian mutu dalam proses pemotongan atau pengecilan ukuran yaitu ketebalan pengirisan buah lemon. Buah lemon yang sudah dicuci kemudian dilakukan pengecilan ukuran dengan pisau. Buah lemon diiris tipis dengan ketebalan ± 2 mm. Pengecilan ukuran berfungsi untuk memudahkan dalam proses pengovenan dan mempercepat proses pengeringan.

Buah lemon yang sudah dilakukan pengecilan ukuran selanjutnya diperas sarinya. Pemerasan atau pengepresan dimaksudkan untuk memperoleh kulit lemon yang nantinya akan digunakan sebagai bahan baku teh. Proses pemerasan dilakukan hingga tidak ada sari lemon yang tertinggal pada kulitnya. Hal ini dilakukan agar kadar air yang tersisa pada bahan berkurang sehingga mempercepat proses pengovenan. Saat melakukan pemerasan sari buah lemon, pekerja diharuskan memakai sarung tangan plastic dan masker. Hal ini, dilakukan untuk menjaga mutu bahan selama proses pengolahan dan mencegah adanya kontaminasi yang berasal dari tangan atau air liur pekerja.

Untuk menghasilkan pengeringan yang baik, diperlukan system kendali mutu selama proses yaitu suhu dan waktu yang digunakan untuk pengeringan. Bagian lemon yang dipakai pada pembuatan teh ini hanya kulitnya saja. Kulit buah lemon kemudian dioven dengan suhu 60-70°C selama 8 jam. Lemon yang diperoleh setelah pengovenan adalah 1,5 kg. Proses pengovenan dilakukan untuk mengurangi kadar air yang ada pada bunga telang sehingga masa simpannya menjadi lebih lama. Menurut Dwi (2016) semakin tinggi suhu dan lama waktu pengeringan maka kadar air dalam bahan semakin rendah.

Pengendalian mutu pada proses penghalusan yaitu kesegeraman ukuran partikel bubuk teh. Proses penghalusan dilakukan dengan blender. Penghalusan dilakukan untuk memperkecil ukuran partikel bahan sehingga bahan siap dipakai untuk proses

selanjutnya. Pada tahap penghalusan dilakukan pengawasan terhadap warna dan tekstur bubuk yang dihasilkan. Tekstur yang diinginkan yaitu bubuk lemon berbentuk butiran halus dan warna kecoklatan pada bubuk lemon yang dihasilkan.

2.5.3 Produk akhir

1. Pembuatan produk akhir
 - a. Penimbangan formulasi bahan

Pengendalian mutu yang dilakukan pada proses penimbangan adalah berat bahan tiap formulasinya. Bubuk bunga telang ditimbang sebanyak 30 gram dan bubuk lemon ditimbang sebanyak 50 gram. Penimbangan dilakukan agar formulasi bahan sesuai dengan produk yang akan dilakukan. Saat melakukan proses produksi pekerja harus memakai masker. Hal ini, dilakukan untuk menjaga mutu bahan selama proses pengolahan. Menurut Prianto (2017) masker digunakan untuk menghindarkan produk pangan dari kotoran dan air liur pekerja. Proses penimbangan formulasi ditunjukkan pada gambar 2.9 dibawah ini.



Gambar 2.9 Proses penimbangan bahan (a) bubuk telang dan (b) bubuk lemon

Sumber: Dokumen pribadi (2021)

- b. Pencampuran bubuk telang dan lemon

Pengendalian mutu pada proses pencampuran yaitu keseragaman ukuran partikel bubuk telang dan lemon, tekstur dan warna. Proses pencampuran dilakukan dengan blender. Pencampuran berfungsi agar didapatkan campuran bubuk yang homogen antara bubuk bunga telang dan bubuk lemon. Tekstur yang diinginkan yaitu ukuran partikel dan warna menyerupai teh

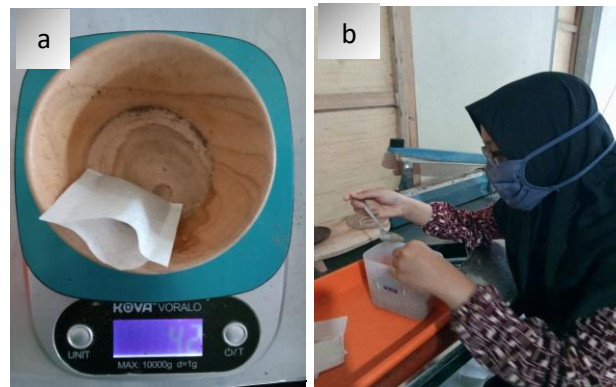
Proses pencampuran bubuk telang dan lemon dapat dilihat pada Gambar 2.10 dibawah ini.



Gambar 2.10 Proses pencampuran kedua bahan. Sumber: Dokumen pribadi (2021)

c. Penimbangan

Pengendalian dilakukan dengan cara menimbang tiap *tea bag*. Kedua bubuk yang sudah homogen kemudian ditimbang tiap 2 gram dan dimasukkan ke dalam *tea bag*. Penimbangan dilakukan agar berat semua bahan pada *tea bag* merata atau seimbang. Proses penimbangan dan memasukkan bubuk teh telang lemon ke dalam *tea bag* dapat dilihat pada Gambar 2.11 dibawah ini.



Gambar 2.11 (a) Proses penimbangan dan (b) memasukkan bubuk ke *tea bag*.

Sumber: Dokumen pribadi (2021)

Saat melakukan proses ini pekerja harus memakai masker dan mencuci tangan sebelum produksi. Penggunaan masker berfungsi untuk menjaga pekerja dari terhirupnya formulasi bahan teh telang lemon dan mencegah kontaminasi yang dapat berasal dari air liur pekerja. Mencuci tangan dilakukan untuk mencegah kontaminasi yang berasal dari

tangan pekerja. Kedua hal ini diperlukan untuk menjaga mutu teh telang lemon selama proses produksi.

d. Pengepresan

Pengendalian dilakukan dengan cara mengatur waktu pengepresan. *tea bag* yang sudah diisi kemudian di press dengan benang teh menggunakan mesin *sealer cup off*. Pengepresan ini bermaksud agar memudahkan saat teh telang lemon akan dikonsumsi dan menjaga teh telang lemon dari debu dan kotoran yang ada. *Tea bag* dan benang teh dipress $\pm$ selama 60 detik. Pengepresan *tea bag* dan benang teh tidak dapat dilakukan terlalu lama atau terlalu cepat. Jika, dilakukan terlalu lama maka *tea bag* akan sobek karena suhu yang terlalu panas dan apabila dilakukan terlalu cepat maka *tea bag* dan benang teh tidak dapat menyatu secara baik. Pengepresan ini dilakukan dengan cara menekan pijakan yang ada pada mesin kemudian ditahan selama beberapa menit hingga benang dan *tea bag* menyatu. Pengepresan *tea bag* dan benang teh dapat dilihat pada Gambar 2.12 dibawah ini.



Gambar 2.12 Pengepresan *tea bag* dengan benang teh

Sumber: Dokumen pribadi (2021)

e. Penyinaran UV

Pengendalian dilakukan dengan cara mengontrol lama waktu penyinaran sinar UV. Teh yang sudah di press kemudian dimasukkan ke dalam sinar uv selama 7 menit. Penyinaran dengan uv dilakukan agar mematikan bakteri dan mikroba yang ada. Proses

penyinaran uv di unit usaha Sarisa Merapi masih sederhana yaitu dengan lampu uv. Penyinaran dengan UV dapat dilihat pada Gambar 2.13 dibawah ini.



Gambar 2.13 Penyinaran UV. Sumber: Dokumen pribadi (2021)

f. Pengepresan alumunium foil

Pengendalian mutu dalam proses ini yaitu waktu pengepresan dan penambahan pengawet makanan. Teh telang lemon yang sudah melewati sinar uv. Kemudian dimasukkan ke dalam wadah alumunium foil. Setiap alumunium foil berisi 5 pcs teh telang lemon. Untuk, menjaga mutu teh telang lemon dan memperpanjang masa simpannya maka ditambahkan *silica gel* pada setiap alumunium foil. Setelah, pemberian *silica gel* wadah alumunium foil akan di press menggunakan mesin *sealer*. Wadah alumunium foil akan di press $\pm$ selama 60 detik. Pengepresan wadah alumunium foil tidak boleh dilakukan terlalu lama atau terlalu cepat. Apabila wadah alumunium foil di press terlalu cepat maka wadah alumunium foil tidak akan merekat dengan baik dan apabila wadah teh di press terlalu lama maka wadah akan robek karena mesin *sealer* terlalu panas. Pengepresan dilakukan untuk menjaga mutu teh dan meminimalisir kerusakan selama penyimpanan.

Pengepresan wadah alumunium foil dapat dilihat pada Gambar 2.14 dibawah ini.



Gambar 2.14 Pengepresan wadah alumunium foil. Sumber: Dokumen pribadi (2021)

g. Pengemasan

Tahap terakhir dalam pengolahan teh telang lemon adalah pengemasan dan penyimpanan. Wadah alumunium foil yang sudah di press kemudian dimasukkan ke dalam kemasan teh telang lemon yang telah diberi label. Fungsi kemasan ini sebagai wadah kedua atau kemasan sekunder, yaitu wadah yang tidak langsung berhubungan langsung dengan makanan. Kemasan teh telang lemon dapat dilihat pada Gambar 2.15 dibawah ini.



Gambar 2.15 Kemasan teh telang lemon. Sumber: Dokumen pribadi (2021)

Sebelum produk teh telang lemon dipasarkan akan dilakukan pengendalian mutu terakhir. Pengontrolan mutu tersebut meliputi wadah alumunium foil dan tanggal kadaluwarsa produk. Setiap wadah alumunium foil yang sudah di press akan diperiksa dan dipastikan tidak adanya kerusakan seperti wadah yang terbuka karena pengepresan terlalu cepat atau wadah bolong dikarenakan terkena goresan benda tajam. Wadah

aluminium foil yang tidak lulus mutu produk akhir ini tidak akan dimasukkan dalam kotak teh. Tanggal kadaluwarsa produk teh telang lemon akan diletakkan pada bagian depan kemasan teh telang lemon. Setelah, pengecekan tersebut produk teh telang lemon akan dimasukkan dalam kemasan teh telang lemon dan di *seal* dengan plastik jenis *thermoplastic*. *Thermoplastic* adalah jenis plastik yang dapat melunak jika mengalami pemansan dan mengeras jika mengalami pendinginan. Dalam satu kemasan terdapat 5 wadah aluminium foil. Setiap aluminium foil berisi 5 pcs teh telang lemon sehingga total teh telang lemon dalam satu kotak adalah 25 pcs teh telang lemon.

Produk yang telah dilakukan pengemasan selanjutnya disimpan di ruangan yang kering, tidak berbau dan terhindar dari sinar matahari. Penyimpanan kemasan dilakukan dengan menumpuk kemasan dengan dua hingga tiga tumpukan. Distribusi produk teh telang lemon dilakukan dengan cara memberikan lapisan kemasan dengan *bubble wrap* atau kardus jika pemesanan cukup banyak. Hal ini, dilakukan untuk menghindari kerusakan selama proses pengiriman. Pengiriman dilakukan dengan motor atau mobil. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai pengendalian mutu produk akhir teh telang lemon dapat dilihat pada Tabel 2.5 dibawah ini.

Tabel 2.5 Pengendalian mutu produk akhir teh telang lemon

No	Proses	Parameter
1.	Penimbangan	Berat bahan tiap formulasinya
2.	Pencampuran	Keseragaman ukuran partikel bubuk teh
3.	Penimbangan	Setiap <i>tea bag</i> diisi 2 gram bubuk teh
4.	Pengepresan	Wadah teh dipress $\pm$ selama 60 detik
5.	Penyinaran UV	Wadah dimasukkan dalam sinar uv selama 7 menit
6.	Pengepresan wadah	Waktu pengepresan wadah aluminium foil $\pm$ selama 60 detik dan pemberian <i>silica gel</i>
7.	Pengemasan	Wadah aluminium foil dan tanggal kadaluwarsa produk

Sumber: Dokumen pribadi (2021)

Pengendalian mutu pada proses pencampuran yaitu keseragaman ukuran partikel bubuk teh telang lemon, tekstur dan warna. Proses pencampuran dilakukan dengan blender. Pencampuran berfungsi agar didapatkan campuran bubuk yang homogen antara bubuk bunga telang dan bubuk lemon. Tekstur yang diinginkan yaitu ukuran partikel dan warna kecoklatan menyerupai teh.

Pengendalian dilakukan dengan cara menimbang tiap *tea bag*. Kedua bubuk telang dan lemon yang sudah homogen kemudian ditimbang tiap 2 gram dan dimasukkan ke dalam *tea bag*. Penimbangan dilakukan agar berat semua bahan pada *tea bag* merata atau seimbang. Saat melakukan proses ini pekerja harus memakai masker dan mencuci tangan sebelum produksi. Penggunaan masker berfungsi untuk menjaga pekerja dari terhirupnya formulasi bahan dan mencegah kontaminasi yang dapat berasal dari air liur pekerja. Mencuci tangan dilakukan untuk mencegah kontaminasi yang berasal dari tangan pekerja. Kedua hal ini diperlukan untuk menjaga mutu teh telang lemon selama proses produksi.

Pengendalian dilakukan dengan cara mengatur waktu pengepresan. *Tea bag* yang sudah diisi kemudian di press dengan benang teh menggunakan mesin *sealer cup off*. Pengepresan ini bermaksud agar memudahkan saat teh telang lemon akan dikonsumsi dan menjaga teh telang lemon dari debu dan kotoran yang ada. *Tea bag* dan benang teh dipress $\pm$ selama 60 detik. Pengepresan *tea bag* dan benang teh tidak dapat dilakukan terlalu lama atau terlalu cepat. Jika, dilakukan terlalu lama maka *tea bag* akan sobek karena suhu yang terlalu panas dan apabila dilakukan terlalu cepat maka *tea bag* dan benang teh tidak dapat menyatu secara baik. Pengepresan ini dilakukan dengan cara menekan pijakan yang ada pada mesin kemudian ditahan selama beberapa menit hingga benang dan *tea bag* menyatu.

Pengendalian dilakukan dengan cara mengontrol lama waktu penyinaran sinar UV. Teh telang lemon yang sudah di press kemudian dimasukkan ke dalam sinar uv selama 7 menit. Penyinaran dengan uv dilakukan agar mematikan bakteri dan mikroba yang ada. Proses penyinaran uv di unit usaha Sarisa Merapi masih sederhana yaitu dengan lampu uv.

Pengendalian mutu dalam proses ini yaitu waktu pengepresan dan penambahan pengawet makanan. Teh telang lemon yang sudah melewati sinar uv. Kemudian dimasukkan ke dalam wadah alumunium foil. Setiap alumunium foil berisi 5 pcs teh telang lemon. Untuk, menjaga mutu teh telang lemon dan memperpanjang masa simpannya maka ditambahkan *silica gel* pada setiap alumunium foil. Setelah, pemberian *silica gel* wadah alumunium foil akan di press menggunakan mesin *sealer*. Wadah alumunium foil akan di press $\pm$ selama 60 detik. Pengepresan wadah alumunium foil tidak boleh dilakukan terlalu lama atau terlalu cepat. Apabila wadah alumunium foil di press terlalu cepat maka wadah tidak akan merekat dengan baik dan apabila wadah teh di press terlalu lama maka wadah akan robek karena mesin *sealer* terlalu panas. Pengepresan dilakukan untuk menjaga mutu teh telang lemon dan meminimalisir kerusakan selama penyimpanan.

Tahap terakhir dalam pengolahan teh telang lemon adalah pengemasan dan penyimpanan. Wadah alumunium foil yang sudah di press kemudian dimasukkan ke dalam kemasan teh telang lemon yang telah diberi label. Fungsi kemasan ini sebagai wadah kedua atau kemasan sekunder, yaitu wadah yang tidak langsung berhubungan langsung dengan makanan. Sebelum produk teh telang lemon dipasarkan akan dilakukan pengendalian mutu terakhir. Pengontrolan mutu tersebut meliputi wadah alumunium foil dan tanggal kadaluwarsa produk. Setiap wadah alumunium foil yang sudah di press akan diperiksa dan dipastikan tidak adanya kerusakan seperti wadah alumunium foil yang terbuka karena pengepresan terlalu cepat atau wadah bolong dikarenakan terkena goresan benda tajam. Wadah alumunium foil yang tidak lulus mutu produk akhir ini tidak akan dimasukkan dalam kemasan teh telang lemon. Tanggal kadaluwarsa produk teh telang lemon akan diletakkan pada bagian depan kemasan teh telang lemon. Setelah, pengecekan tersebut produk teh telang lemon akan dimasukkan dalam kemasan teh telang lemon dan di *seal* dengan plastik jenis *thermoplastic*. *Thermoplastic* adalah jenis plastik yang dapat melunak jika mengalami pemansan dan mengeras jika mengalami pendinginan. Dalam satu kotak terdapat 5 wadah alumunium foil. Setiap alumunium foil berisi 5 pcs teh telang lemon sehingga total teh telang lemon dalam satu kotak adalah 25 pcs teh telang lemon.

Produk teh telang lemon yang telah dilakukan pengemasan selanjutnya disimpan di ruangan yang kering, tidak berbau dan terhindar dari sinar matahari. Penyimpanan

kemasan dilakukan dengan menumpuk kemasan dengan dua hingga tiga tumpukan. Distribusi produk teh telang lemon dilakukan dengan cara memberikan lapisan kemasan dengan *bubble wrap* atau kardus jika pemesanan cukup banyak. Hal ini, dilakukan untuk menghindari kerusakan selama proses pengiriman. Pengiriman dilakukan dengan motor atau mobil.

2.5.4 Sanitasi dan *hygiene*

Penerapan sanitasi dan *hygiene* pada produksi teh telang lemon dapat dilihat pada Tabel 2.6 dibawah ini.

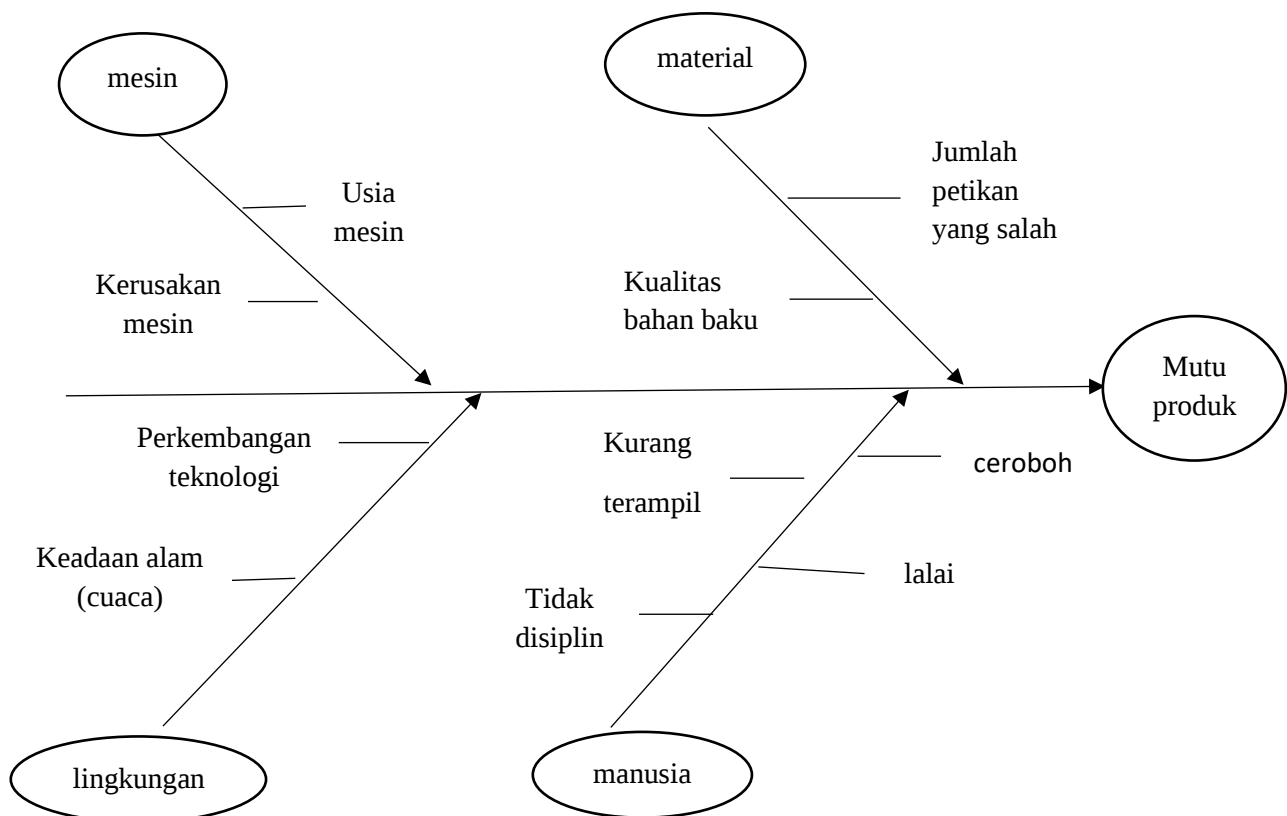
Tabel 2.6 Penerapan sanitasi dan *hygiene* pada produksi teh telang lemon.

Observasi	Parameter	Sesuai	Menyimpang
Bunga telang	Proses pemetikan	- Bunga akan langsung diolah untuk bahan baku teh	- Bunga tidak langsung diolah setelah dipetik sehingga menyebabkan bunga layu - Wadah bunga telang terbuka
Buah lemon	Pengadaan bahan baku	- Buah lemon dicuci dengan air mengalir	- Proses pengangkutan bahan menggunakan bak terbuka
Air	- Membersihkan bahan baku - Membersihkan peralatan	- Air yang digunakan untuk produksi sudah sesuai dengan standar nasional Indonesia (SNI)	
Pekerja	- Proses pengolahan	- Pekerja mencuci tangan sebelum produksi - Pekerja memakai alas kaki - Pekerja menggunakan masker ketika produksi - Pekerja memakai sarung tangan plastik ketika memeras sari buah lemon	- Pekerja tidak memakai celemek atau baju khusus ketika produksi - Pekerja terkadang tidak memakai masker ketika produksi berlangsung

Ruang pengolahan dan lingkungan	- Ventilasi - Pencahayaan - Bangunan - Lantai produksi	- Ventilasi di dalam ruang produksi berfungsi dengan baik - Pencahayaan cukup baik - Dinding ruang produksi cukup baik - Lantai ruang produksi cukup baik - Lingkungan produksi bersih dan jauh dari pencemaran	- Tidak ada sekat pemisah antar ruang produksi - Halaman atau pekarangan ruang produksi akan tergenang air jika hujan
Produk akhir teh	- Proses pengemasan - Proses penyimpanan	- Proses pengemasan cukup baik - Penyimpanan produk cukup baik	

2.5.5 Analisis diagram

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu diagram *fishbone* atau yang sering disebut diagram sebab akibat. Menurut Nasution (2005) diagram sebab akibat adalah suatu analisis terstruktur yang menemukan suatu penyebab-penyebab suatu masalah. Berdasarkan diagram analisis *fishbone* seperti yang ditampilkan pada Gambar 2.16 beberapa faktor yang dapat mempengaruhi mutu produk teh telang lemon pada unit usaha Sarisa Merapi yaitu material, mesin, manusia dan lingkungan.



Gambar 2.16 Diagram fishbone

Pengawasan mutu merupakan kegiatan dalam dunia industri yang mencakup proses produksi, pengolahan dan pengawasan produk. Pengawasan mutu pangan dilakukan untuk mengurangi kerusakan atau cacat pada hasil produksi berdasarkan penyebab kerusakan tersebut (Mamuaja, 2016). Pengendalian kualitas melibatkan beberapa elemen yaitu:

1. Material (Bahan Baku)

Bahan baku yang digunakan pada produksi teh telang lemon yaitu bunga telang berwarna biru dan buah lemon mengkal. Kualitas dari mutu teh telang lemon ditentukan oleh kualitas bahan baku. Semakin tinggi kualitas bahan baku, maka semakin tinggi kualitas teh yang dihasilkan. Berdasarkan pengamatan bahan baku yang digunakan dalam pembuatan teh telang lemon yang ada di Sarisa Merapi cukup baik. Bunga telang dan buah lemon yang akan digunakan dalam produksi akan melalui proses sortasi. Sehingga, mutu produksi teh telang lemon terjaga. Menurut Mitrowihardjo (2012) mutu berkolerasi nyata dengan rasa.

2. Mesin

Mesin atau peralatan yang digunakan saat proses pengolahan dapat menjadi nilai tambah output. Dengan memakai mesin yang baik dapat mempercepat proses produksi baik secara jumlah dan kecepatan proses penyelesaian kerja (Prawirosentono, 2007). Mesin-mesin produksi yang digunakan di bagian pengolahan masih layak dan memadai namun kondisi mesin sudah terbilang tua. Pada saat penimbangan teh telang lemon yang akan dikemas, timbangan analitik yang digunakan kerap kali mengalami kerusakan sehingga menyebabkan waktu yang dibutuhkan saat produksi lebih banyak dan tidak efisien. Pemeliharaan yang tidak konsisten ketika target produksi meningkat mengakibatkan kerusakan mesin. Kerusakan mesin dapat menurunkan kualitas produksi dan standar mutu produk.

3. Manusia

Berdasarkan analisa diagram sebab akibat manusia atau pekerja dapat mempengaruhi kualitas mutu sebuah produk. Hal ini dapat terjadi karena manusia atau pekerja ceroboh, kurang terampil, lalai dan tidak disiplin. Belum adanya proses seleksi rekrutmen yang terstandarisasi, sehingga penempatan karyawan didasarkan pada keahliannya. Pekerja terkadang ceroboh, lalai dan tidak disiplin saat produksi akibat kurangnya pengawasan. Belum adanya pelatihan khusus yang berkaitan dengan proses pengolahan sehingga pekerja kurang terampil. Analisis ini didukung dengan pernyataan dari Mamuaja (2016) manusia adalah faktor yang penting dalam pengawasan mutu

sebuah produk, baik pada tahap pemeriksaan bahan baku, proses produksi dan produk jadi.

4. Lingkungan

Perkembangan teknologi dapat mempengaruhi kemampuan pekerja apabila tidak dapat mengimbangi kemajuan teknologi sehingga mengakibatkan kesalahan pengoperasian alat dan mesin. Cuaca juga dapat mempengaruhi kinerja karena berkaitan dengan kondisi kesehatan. Pekerja yang tidak sehat karena kurang fokus saat melakukan produksi mengakibatkan menurunnya kualitas produk tersebut. Hal ini, didukung dengan pernyataan dari Mamuaja (2016) manusia adalah faktor yang penting dalam pengawasan mutu sebuah produk, baik pada tahap pemeriksaan bahan baku, proses produksi dan produk jadi.

2.5 Kesimpulan

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di unit usaha Sarisa Merapi ditemui beberapa kesimpulan antara lain:

1. Pengendalian mutu bahan baku teh telang lemon dilakukan mengikuti standar yang telah ditetapkan oleh unit usaha Sarisa Merapi. Bunga telang yang dipilih yaitu bunga yang telah mekar seluruh kelopaknya, berwarna biru cerah dan tidak adanya kerusakan seperti layu sedangkan buah lemon yang akan dipilih sebagai bahan baku yaitu buah lemon mengkal, berat kurang lebih 80 gram, berbau khas asam/segar, kulit buahnya berwarna hijau kekuningan dan tidak adanya kerusakan pada kulitnya baik karena benturan atau serangga.
2. Pengendalian mutu pada proses pengolahan teh telang lemon yang meliputi pengendalian mutu produk antara bubuk bunga telang dan bubuk buah lemon. Proses ini dilakukan hanya berdasarkan standar yang ditetapkan di unit usaha Sarisa Merapi.
3. Pengendalian mutu produk akhir yang meliputi penyediaan wadah alumunium foil dan tanggal kadaluwarsa. Proses pengendalian ini dilakukan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh unit usaha Sarisa Merapi.
4. Penerapan sanitasi dan *hygiene* pada pengolahan produk teh telang lemon di unit usaha Sarisa Merapi secara umum sesuai. Namun, masih banyak ditemukan

masalah seperti pekerja tidak rutin memakai celemek dan terkadang tidak memakai masker saat proses produksi dan tidak terdapat sekat antar ruang produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Atmoko, T. P. H. (2017). Peningkatan *Hygiene* Sanitasi Sebagai Upaya Menjaga Kualitas Makanan Dan Kepuasan Pelanggan Di Rumah Makan Dhamar Palembang. *Jurnal Khasanah Ilmu*, 8(1).
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2012). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK. 03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 tentang Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga. Jakarta. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badeni. (2014). *Kepemimpinan dan Perilaku Organisasi*. Bandung: Alfabeta. Berdasarkan Image Daun Dengan Menggunakan Vektor Ciri Warna Hijau. Prosiding SNTS ke-6 Tahun 2015. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- Depkes RI. (2004). *Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman*. Jakarta.
- Dev, C., dan Nidhi.S.R. (2016). Basketful benefit of Citrus limon. *Int Res J Pharm*, 7: 14
- Dewi, Irra Chrisyanti. (2011). *Pengantar Ilmu Administrasi*. Jakarta. PT Prestasi Pustakaraya.
- Dwi, E. K. (2016). Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap karakteristik teh herbal daun katuk (*Sauropus Adrogynus L. Merr*). *Penelitian Tugas Akhir Teknologi Pangan Universitas Pasundan*
- Fahmi, Irham. (2012). *Analisis Kinerja Keuangan*. Bandung. Alfabeta.
- Farida. (2017). *Pengaruh Kualitas Bahan Baku Terhadap Hasil Produksi*. Universitas islam blitar. Jawa timur.
- Fransiska Eka P. (2017). *Pengaruh Konsentrasi Kulit Jeruk Lemon Terhadap Persepsi Konsumen Pada Yoghurt Susu Kambing (Skripsi)*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Indriani, Y., Mulqie L, dan Hazar S. (2015). Uji Aktivitas Antibakteri Air Perasan Buah Jeruk Lemon (*Citrus limon (L.)* dan Madu Hutan terhadap *Propionibacterium Acne*. *Prosiding Penelitian Sivitas Akademika Unisba (Kesehatan dan Farmasi)*. Bandung: 354-61.

- Khairul Ahmadi. (2010). Pengaruh Pengembangan Produk dan Pengendalian Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen Pada “EnBe” Production. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jawa Tengah.
- Mamuaja, Christine F. (2016). Pengawasan Mutu dan Keamanan Pangan. Unsrat Press.
- Molina, Perles R.D., Moreno and Viguera C. (2010). Natural Bioactive Compounds of Citrus Limon for Food and Health. Journal Of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. America.
- Nasution, M. N. (2005). Manajemen Mutu Terpadu. Total Quality Management Edisi Kedua. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Ningsih R. (2014). Penyuluhan Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman Serta Kualitas Makanan Yang Dijajakan Pedagang di Lingkungan SDN Kota Samarinda. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 10(1): 65.
- Nizhar, U. (2012). Level Optimum Sari Buah Lemon (*Citrus limon*) sebagai Bahan Penggumpal pada Pembentukan Curd Keju Cottage. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nurlaely, E. (2016). Uji Efektivitas Air Perasan Jeruk Lemon (*Citrus lemon L*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. Skripsi. Ciamis. Program Studi D3 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah.
- Palgunadi, S., dan Pratiwi Nitya. (2015). Prediksi Umur Dan Kandungan Klorofil Daun Teh Berdasarkan Image Daun Dengan Menggunakan Vektor Ciri Warna Hijau. Prosiding SNTS ke-6 Tahun 2015. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096. (2011). Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492. (2010). Tentang Persyaratan Kualitas Air minum. Jakarta.
- Prawirosentono, Suyadi. (2007). Filosofi Baru Tentang Mutu Terpadu. Edisi 2. Jakarta. Bumi Aksara.
- Prianto, M. D. (2017). Hubungan Hygiene Penjamah Makanan dengan Kualitas Biologi Brem pada Home Industry Brem Desa Kaliabu. Jurnal Perawat STIKES Pemkab Jombang. 3(1).
- Prianto, M. D. (2017). Hubungan Hygiene Penjamah Makanan dengan Kualitas Biologi Brem pada Home Industry Brem Desa Kaliabu. Jurnal Perawat Stikes Pemkab Jombang. 3(1).

- Purba E. C. (2020). Kembang Telang (*Clitoria ternatea L.*). Pemanfaatan dan Bioaktivitas.
- Purnawijayanti. (2001). Standar Hygiene dan Sanitasi Dalam Proses Memasak. Yogyakarta. Andi Offset.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2019). Outlook Teh. Sekretariat Jenderal. Kementerian Pertanian.
- Rudiyanto, H. (2014). Produksi Wingko Ditinjau dari Perspektif Good Manufacturing Practices (GMPP) dan Kualitas Mutu berdasarkan SNI 01-4311-1996 (Studi pada Industri Rumah Tangga Wingko UD. Bintang Jjaya Desa Sawo Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Airlangga Surabaya.
- Sugiyono. (2007). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung. Alfabeta.
- Werdhasari, A. (2014). Peran Antioksidan Bagi Kesehatan. Jurnal Biotek Medisiana Indonesia, vol. 3, no. 2, hh. 59-68.
- Yohanes Andi w. (2008). Daya Anelgesik Sari Buah Jeruk Lemon Pada Mencit Putih Betina. Skripsi. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Alat dan Bahan



Foto 1: alat pembuatan teh



Foto 2: Oven



Foto 3: lampu UV



Gambar 4: Alat pembuatan the



Foto 5: mesin sealer heavy pack



Foto 6: kemasan teh



Gambar 7: Bahan teh

Lampiran 2: Sarana dan Prasarana



Foto 1: tempat cuci tangan



Foto 2: kamar mandi



Foto 3: kotak P3K

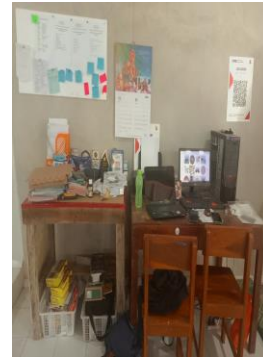


Foto 4: ruang admin



Foto 5: Musholla

Lampiran 3: Kegiatan magang



Foto 1: acara BPP pakem



Foto 2: Pelatihan pepaya



Foto 3: Pelatihan pepaya



Foto 4: owner dan staff sarisa

Lampiran 4: Log book kegiatan



PRODI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UAD
Kampus Utama UAD, Jalan Ahmad Yani (Ringroad Selatan)
Banguntapan Bantul, Yogyakarta 5516

LOG BOOK PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK DI PERUSAHAAN

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf Petugas
1	10/03/2021	Produksi teh telang lemon	<i>[Signature]</i>
2	11/03/2021	Libur Isra' mi'raj	<i>[Signature]</i>
3	12/03/2021	Packaging idol	<i>[Signature]</i>
4	15/03/2021	Pelatihan Petaya oleh dinas Pertanian	<i>[Signature]</i>
5	16/03/2021	Pelatihan Petaya oleh dinas Pertanian	<i>[Signature]</i>
6	19/03/2021	Produksi manisan salak	<i>[Signature]</i>
7	18/03/2021	Pertemuan di BRD Pakem	<i>[Signature]</i>
8	22/03/2021	Produksi teh telang serih	<i>[Signature]</i>
9	23/03/2021	Produksi manisan salak	<i>[Signature]</i>
10	24/03/2021	Produksi dodol salak	<i>[Signature]</i>
11	25/03/2021	Produksi manisan salak	<i>[Signature]</i>
12	29/03/2021	Admin Pemasaran & Packaging teh telang	<i>[Signature]</i>
13	30/03/2021	Packaging teh telang serih	<i>[Signature]</i>
14	31/03/2021	Produksi Sari salak	<i>[Signature]</i>
15	01/04/2021	Produksi Sari salak	<i>[Signature]</i>
16	05/04/2021	Produksi Sari salak	<i>[Signature]</i>
17	06/04/2021	Admin Pemasaran market place	<i>[Signature]</i>
18	07/04/2021	Kunjungan dinas koperasi	<i>[Signature]</i>
19	08/04/2021	Foto Produk Sarisa Merapi	<i>[Signature]</i>
20	09/04/2021	Pengumpulan Persempulan Petani	<i>[Signature]</i>
21	10/04/2021	Produksi manisan salak	<i>[Signature]</i>

Mengetahui,
Pembimbing Lapangan*

[Signature]
(Rini Handayani)
Sarisa
Mangrove
YOGYAKARTA

*= wajib dibubuhkan cap basah perusahaan



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

FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN

Nama Pembimbing Lapangan : Rini Hardayani
Jabatan : Pemimpin Sarisa Merapi
Nama Industri : Sarisa Merapi
Nama Mahasiswa : Afifah
NIM : 1800033006

No	Materi Penilaian	Skor
1.	Disiplin waktu	91
2.	Pemahaman materi/konsep	94
3.	Cara komunikasi (<i>communication skill</i>)	92
4.	Sikap	90
5.	Usaha mahasiswa menyelesaikan tugas	93
6.	Kekompakan/ <i>team work</i>	92
7.	Kemampuan menghitung dan menganalisa	94
8.	Kepercayaan diri	91
Nilai rata-rata dosen pembimbing lapangan, (N1)		

Kurang (40-54)

Cukup (55-64)

Baik (65-79)

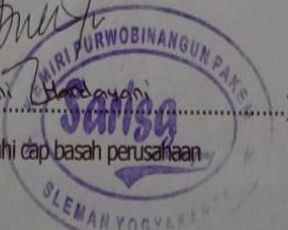
Sangat baik (80-100)

Sleman 10 April 2021

Pembimbing Eksternal*

(*Rini Hardayani*)
Rini Hardayani

*: wajib dibubuhi cap basah perusahaan





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 : Afifah
NIM : 1800033006
Program Studi : Teknologi Pangan
Perguruan Tinggi : Universitas Ahmad Dahlan

Telah menyelesaikan/tidak menyelesaikan* kerja praktik pada:

Nama Perusahaan/Instansi : Sarisa Merapi
Tanggal Kerja Praktik : 10 April 2021

Dengan hasil MEMUASKAN/BAIK/KURANG BAIK*.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagai bukti dan administrasi pelaksanaan kerja praktik

Mengetahui,

Pimpinan Perusahaan/Instansi**

Pembimbing Lapangan,

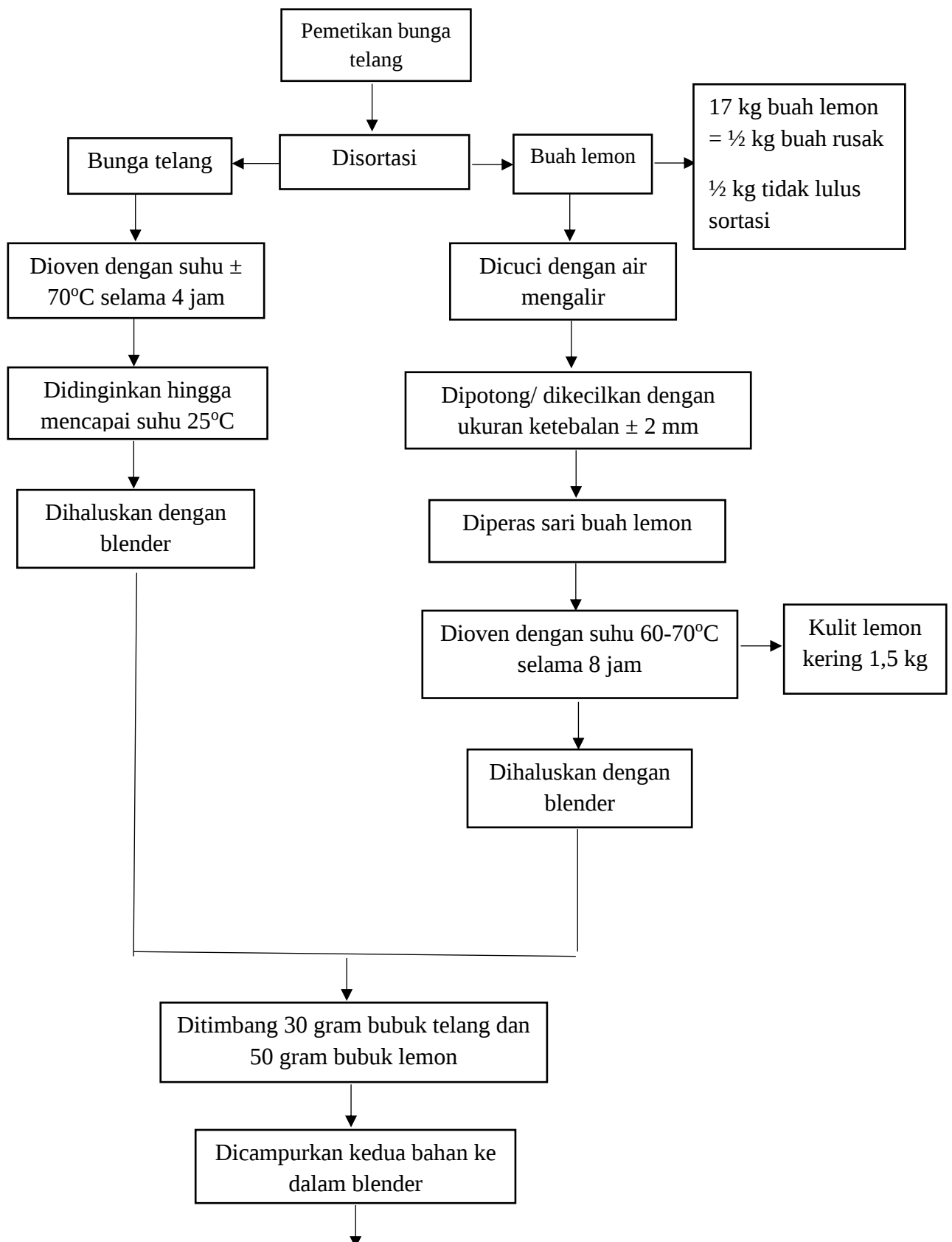


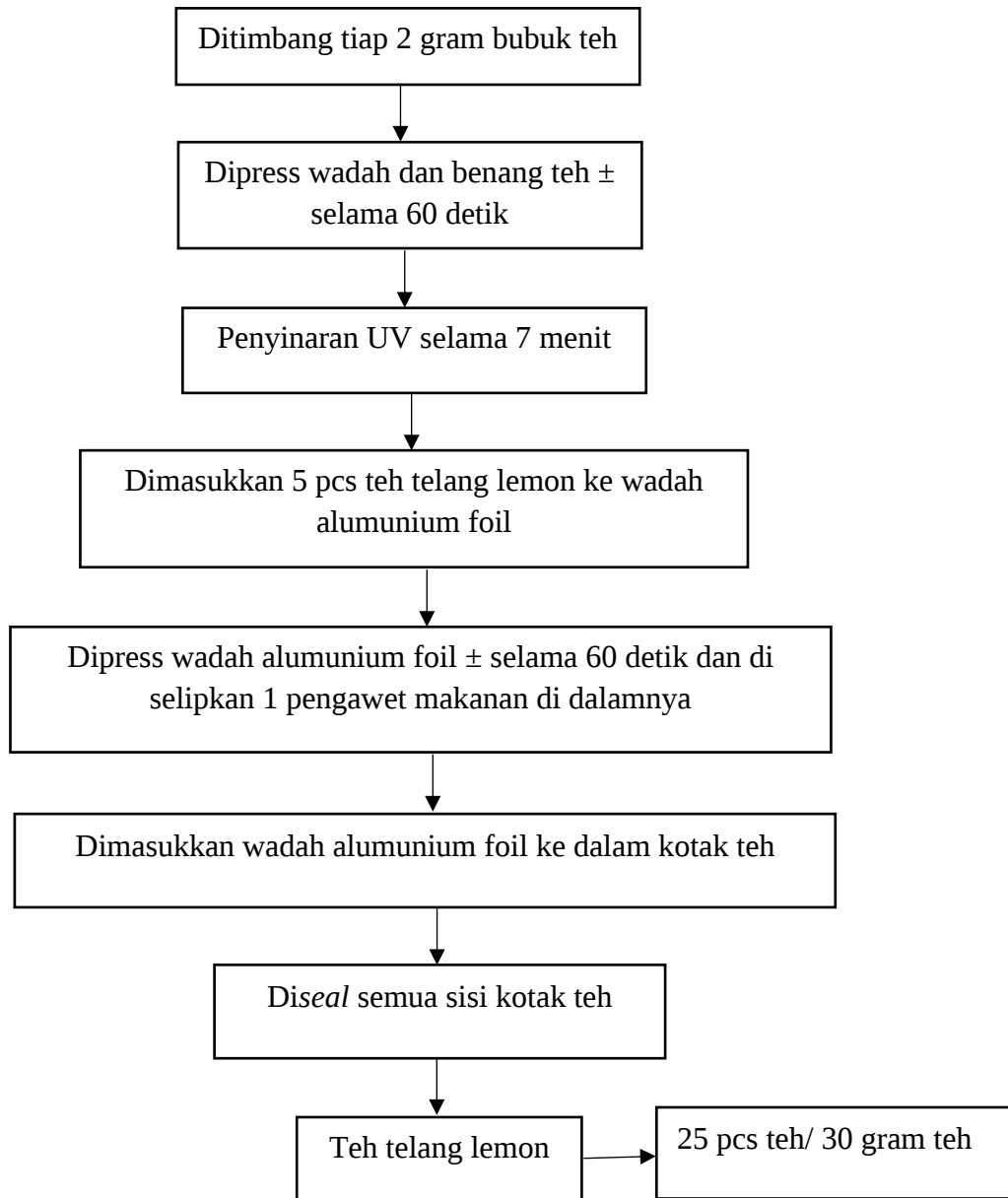
(.....)

*: coret yang tidak perlu

** : wajib membubuhkan cap basah perusahaan/instansi

Lampiran 5: Neraca massa teh telang lemon





Lampiran 6: Standar SNI teh kering atau teh herbal

No	Uraian	Persyaratan
1.	Warna Bau dan rasa	Hijau, Kekuningan-merah, dan kecoklatan Khas teh
2.	Kadar air	Maksimal 8% b/b
3.	Kadar ekstrak dalam air	Minimal 32% b/b
4.	Kadar abu total b/b	Maksimal 8% b/b
5.	Kadar abu larut dalam air dari abu total Alkalinitas abu larut dalam air Serat kasar	Minimal 45% b/b Maksimal (1-3)% b/b Maksimal 16% b/b
6.	Cemaran logam Timbal (pb), mg/kg Tembaga (Cu), mg/kg Seng (Zn), mg/kg Timah (Sn), mg/kg Raksa (Hg), mg/kg Arsen (As), mg/k	Maksimal 20,0 mg/kg Maksimal 150,0 mg/kg Maksimal 40,0 mg/kg Maksimal 40,0 mg/kg Maksimal 0,03 mg/kg Maksimal 1,0 mg/kg
7.	Cemaran mikrobial Angka lempeng total Bakteri Coliform	Maksimal 3x10 ³ koloni/g < 3 APM/g

Sumber: SNI 03-3836-2012

Lampiran 7: Persyaratan kualitas air minum



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Lampiran
Peraturan Menteri Kesehatan
Nomor : 492/Menkes/Per/IV/2010
Tanggal : 19 April 2010

PERSYARATAN KUALITAS AIR MINUM

I. PARAMETER WAJIB

No	Jenis Parameter	Satuan	Kadar maksimum yang diperbolehkan
1	Parameter yang berhubungan langsung dengan kesehatan		
	a. Parameter Mikrobiologi		
	1) E.Coli	Jumlah per 100 ml sampel	0
	2) Total Bakteri Koliform	Jumlah per 100 ml sampel	0
	b. Kimia an-organik		
	1) Arsen	mg/l	0,01
	2) Fluorida	mg/l	1,5
	3) Total Kromium	mg/l	0,05
	4) Kadmium	mg/l	0,003
	5) Nitrit, (Sebagai NO_2^-)	mg/l	3
	6) Nitrat, (Sebagai NO_3^-)	mg/l	50
	7) Sianida	mg/l	0,07
	8) Selenium	mg/l	0,01
2	Parameter yang tidak langsung berhubungan dengan kesehatan		
	a. Parameter Fisik		
	1) Bau		Tidak berbau
	2) Warna	TCU	15
	3) Total zat padat terlarut (TDS)	mg/l	500
	4) Kekeruhan	NTU	5
	5) Rasa		Tidak berasa
	6) Suhu	$^{\circ}\text{C}$	suhu udara ± 3
	b. Parameter Kimiawi		
	1) Aluminium	mg/l	0,2
	2) Besi	mg/l	0,3
	3) Kesadahan	mg/l	500
	4) Klorida	mg/l	250
	5) Mangan	mg/l	0,4
	6) pH		6,5-8,5

Sumber : Permenkes No.492 (2010)



- 11 -

BAB III

CARA PENGOLAHAN MAKANAN YANG BAIK

Pengelolaan makanan pada jasaboga harus menerapkan prinsip higiene sanitasi makanan mulai dari pemilihan bahan makanan sampai dengan penyajian makanan. Khusus untuk pengolahan makanan harus memperhatikan kaidah cara pengolahan makanan yang baik.

PRINSIP HIGIENE SANITASI MAKANAN

1. Pemilihan bahan makanan

- a. Bahan makanan mentah (segar) yaitu makanan yang perlu pengolahan sebelum dihidangkan seperti :
 - 1) daging, susu, telur, ikan/udang, buah dan sayuran harus dalam keadaan baik, segar dan tidak rusak atau berubah bentuk, warna dan rasa, serta sebaiknya berasal dari tempat resmi yang diawasi.
 - 2) jenis tepung dan biji-bijian harus dalam keadaan baik, tidak berubah warna, tidak bernoda dan tidak berjamur.
 - 3) makanan fermentasi yaitu makanan yang diolah dengan bantuan mikroba seperti ragi atau cendawan, harus dalam keadaan baik, tercium aroma fermentasi, tidak berubah warna, aroma, rasa serta tidak bernoda dan tidak berjamur.
- b. Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang dipakai harus memenuhi persyaratan sesuai peraturan yang berlaku.
- c. Makanan olahan pabrik yaitu makanan yang dapat langsung dimakan tetapi digunakan untuk proses pengolahan makanan lebih lanjut yaitu :
 - 1) Makanan dikemas
 - a). Mempunyai label dan merk
 - b). Terdaftar dan mempunyai nomor daftar
 - c). Kemasan tidak rusak/pecah atau kembung
 - d). Belum kadaluwarsa
 - e). Kemasan digunakan hanya untuk satu kali penggunaan
 - 2) Makanan tidak dikemas
 - a). Baru dan segar
 - b). Tidak basi, busuk, rusak atau berjamur
 - c). Tidak mengandung bahan berbahaya

2. Penyimpanan bahan makanan

- a. Tempat penyimpanan bahan makanan harus terhindar dari kemungkinan kontaminasi baik oleh bakteri, serangga, tikus dan hewan lainnya maupun bahan berbahaya.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

- 12 -

- b. Penyimpanan harus memperhatikan prinsip *first in first out (FIFO)* dan *first expired first out (FEFO)* yaitu bahan makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kadaluarsa dimanfaatkan/digunakan lebih dahulu.
- c. Tempat atau wadah penyimpanan harus sesuai dengan jenis bahan makanan contohnya bahan makanan yang cepat rusak disimpan dalam lemari pendingin dan bahan makanan kering disimpan ditempat yang kering dan tidak lembab.
- d. Penyimpanan bahan makanan harus memperhatikan suhu sebagai berikut :

Suhu penyimpanan bahan makanan

No	Jenis bahan makanan	Digunakan dalam waktu		
		3 hari atau kurang	1 minggu atau kurang	1 minggu atau lebih
1)	Daging, ikan, udang dan olahannya	- 5° s/d 0°C	-10° s/d -5°C	> -10°C
2)	Telor, susu dan olahannya	5° s/d 7° C	- 5° s/d 0°C	> - 5°C
3)	Sayur, buah dan minuman	10°C	10°C	10°C
4)	Tepung dan biji	25°C atau suhu ruang	25°C atau suhu ruang	25°C atau suhu ruang

- e. Ketebalan dan bahan padat tidak lebih dari 10 cm
- f. Kelembaban penyimpanan dalam ruangan : 80% – 90%
- g. Penyimpanan bahan makanan olahan pabrik
Makanan dalam kemasan tertutup disimpan pada suhu $\pm 10^{\circ}\text{C}$.
- h. Tidak menempel pada lantai, dinding atau langit-langit dengan ketentuan sebagai berikut :
 - 1) Jarak bahan makanan dengan lantai : 15 cm
 - 2) Jarak bahan makanan dengan dinding : 5 cm
 - 3) Jarak bahan makanan dengan langit-langit : 60 cm

3. Pengolahan makanan

Pengolahan makanan adalah proses pengubahan bentuk dari bahan mentah menjadi makanan jadi/masak atau siap santap, dengan memperhatikan kaidah cara pengolahan makanan yang baik yaitu:

- a. Tempat pengolahan makanan atau dapur harus memenuhi persyaratan teknis higiene sanitasi untuk mencegah risiko pencemaran terhadap makanan dan dapat mencegah masuknya lalat, kecoa, tikus dan hewan lainnya.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

- 13 -

- b. Menu disusun dengan memperhatikan:
 - 1) Pemesanan dari konsumen
 - 2) Ketersediaan bahan, jenis dan jumlahnya
 - 3) Keragaman variasi dari setiap menu
 - 4) Proses dan lama waktu pengolahannya
 - 5) Keahlian dalam mengolah makanan dari menu terkait
- c. Pemilihan bahan sortir untuk memisahkan/membuang bagian bahan yang rusak/afkir dan untuk menjaga mutu dan keawetan makanan serta mengurangi risiko pencemaran makanan.
- d. Peracikan bahan, persiapan bumbu, persiapan pengolahan dan prioritas dalam memasak harus dilakukan sesuai tahapan dan harus higienis dan semua bahan yang siap dimasak harus dicuci dengan air mengalir.
- e. Peralatan
 - 1) Peralatan yang kontak dengan makanan
 - a) Peralatan masak dan peralatan makan harus terbuat dari bahan tara pangan (*food grade*) yaitu peralatan yang aman dan tidak berbahaya bagi kesehatan.
 - b) Lapisan permukaan peralatan tidak larut dalam suasana asam/basa atau garam yang lazim terdapat dalam makanan dan tidak mengeluarkan bahan berbahaya dan logam berat beracun seperti :
 - (1) Timah Hitam (Pb)
 - (2) Arsenikum (As)
 - (3) Tembaga (Cu)
 - (4) Seng (Zn)
 - (5) Cadmium (Cd)
 - (6) Antimon (Stibium)
 - (7) dan lain-lain
 - c) Talenan terbuat dari bahan selain kayu, kuat dan tidak melepas bahan beracun.
 - d) Perlengkapan pengolahan seperti kompor, tabung gas, lampu, kipas angin harus bersih, kuat dan berfungsi dengan baik, tidak menjadi sumber pencemaran dan tidak menyebabkan sumber bencana (kecelakaan).
 - 2) Wadah penyimpanan makanan
 - a) Wadah yang digunakan harus mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna dan dapat mengeluarkan udara panas dari makanan untuk mencegah pengembunan (kondensasi).
 - b) Terpisah untuk setiap jenis makanan, makanan jadi/masak serta makanan basah dan kering.
 - 3) Peralatan bersih yang siap pakai tidak boleh dipegang di bagian yang kontak langsung dengan makanan atau yang menempel di mulut.
 - 4) Kebersihan peralatan harus tidak ada kuman *Eschericia coli* (*E.coli*) dan kuman lainnya.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

- 14 -

- 5) Keadaan peralatan harus utuh, tidak cacat, tidak retak, tidak gompal dan mudah dibersihkan.
- f. Persiapan pengolahan harus dilakukan dengan menyiapkan semua peralatan yang akan digunakan dan bahan makanan yang akan diolah sesuai urutan prioritas.
- g. Pengaturan suhu dan waktu perlu diperhatikan karena setiap bahan makanan mempunyai waktu kematangan yang berbeda. Suhu pengolahan minimal 90°C agar kuman patogen mati dan tidak boleh terlalu lama agar kandungan zat gizi tidak hilang akibat penguapan.
- h. Prioritas dalam memasak
 - 1) Dahulukan memasak makanan yang tahan lama seperti goreng-gorengan yang kering
 - 2) Makanan rawan seperti makanan berkuah dimasak paling akhir
 - 3) Simpan bahan makanan yang belum waktunya dimasak pada kulkas/lemari es
 - 4) Simpan makanan jadi/masak yang belum waktunya dihidangkan dalam keadaan panas
 - 5) Perhatikan uap makanan jangan sampai masuk ke dalam makanan karena akan menyebabkan kontaminasi ulang
 - 6) Tidak menjamah makanan jadi/masak dengan tangan tetapi harus menggunakan alat seperti penjepit atau sendok
 - 7) Mencicipi makanan menggunakan sendok khusus yang selalu dicuci
- i. Higiene penanganan makanan
 - 1) Memperlakukan makanan secara hati-hati dan seksama sesuai dengan prinsip higiene sanitasi makanan
 - 2) Menempatkan makanan dalam wadah tertutup dan menghindari penempatan makanan terbuka dengan tumpang tindih karena akan mengotori makanan dalam wadah di bawahnya.

4. Penyimpanan makanan jadi/masak

- a. Makanan tidak rusak, tidak busuk atau basi yang ditandai dari rasa, bau, berlendir, berubah warna, berjamur, berubah aroma atau adanya cemaran lain.
- b. Memenuhi persyaratan bakteriologis berdasarkan ketentuan yang berlaku.
 - 1). Angka kuman *E. coli* pada makanan harus 0/gr contoh makanan.
 - 2). Angka kuman *E. coli* pada minuman harus 0/gr contoh minuman.
- c. Jumlah kandungan logam berat atau residu pestisida, tidak boleh melebihi ambang batas yang diperkenankan menurut ketentuan yang berlaku.
- d. Penyimpanan harus memperhatikan prinsip *first in first out (FIFO)* dan *first expired first out (FEFO)* yaitu makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kedaluwarsa dikonsumsi lebih dahulu.
- e. Tempat atau wadah penyimpanan harus terpisah untuk setiap jenis makanan jadi dan mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna tetapi berventilasi yang dapat mengeluarkan uap air.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

- 16 -

6. Penyajian makanan

a. Makanan dinyatakan laik santap apabila telah dilakukan uji organoleptik dan uji biologis dan uji laboratorium dilakukan bila ada kecurigaan.

- 1) Uji organoleptik yaitu memeriksa makanan dengan cara meneliti dan menggunakan 5 (lima) indera manusia yaitu dengan melihat (penampilan), meraba (tekstur, keempukan), mencium (aroma), mendengar (bunyi misal telur), menjilat (rasa). Apabila secara organoleptik baik maka makanan dinyatakan laik santap.
- 2) Uji biologis yaitu dengan memakan makanan secara sempurna dan apabila dalam waktu 2 (dua) jam tidak terjadi tanda – tanda kesakitan, makanan tersebut dinyatakan aman.
- 3) Uji laboratorium dilakukan untuk mengetahui tingkat cemaran makanan baik kimia maupun mikroba. Untuk pemeriksaan ini diperlukan sampel makanan yang diambil mengikuti standar/prosedur yang benar dan hasilnya dibandingkan dengan standar yang telah baku.

b. Tempat penyajian

Perhatikan jarak dan waktu tempuh dari tempat pengolahan makanan ke tempat penyajian serta hambatan yang mungkin terjadi selama pengangkutan karena akan mempengaruhi kondisi penyajian. Hambatan di luar dugaan sangat mempengaruhi keterlambatan penyajian.

c. Cara penyajian

Penyajian makanan jadi/siap santap banyak ragam tergantung dari pesanan konsumen yaitu :

- 1) Penyajian meja (*table service*) yaitu penyajian di meja secara bersama, umumnya untuk acara keluarga atau pertemuan kelompok dengan jumlah terbatas 10 sampai 20 orang.
- 2) Prasmanan (*buffet*) yaitu penyajian terpusat untuk semua jenis makanan yang dihidangkan dan makanan dapat dilihat sendiri untuk dibawa ke tempat masing-masing.
- 3) Saung (*ala carte*) yaitu penyajian terpisah untuk setiap jenis makanan dan setiap orang dapat mengambil makanan sesuai dengan kesukaannya.
- 4) Dus (*box*) yaitu penyajian dengan kotak kertas atau kotak plastik yang sudah berisi menu makanan lengkap termasuk air minum dan buah yang biasanya untuk acara makan siang.
- 5) Nasi bungkus (*pack/wrap*) yaitu penyajian makanan dalam satu campuran menu (*mix*) yang dibungkus dan siap santap.
- 6) Layanan cepat (*fast food*) yaitu penyajian makanan dalam satu rak makanan (*food counter*) di rumah makan dengan cara mengambil sendiri makanan yang dikehendaki dan membayar sebelum makanan tersebut dimakan.
- 7) Lesehan yaitu penyajian makanan dengan cara hidangan di lantai atau meja rendah dengan duduk di lantai dengan menu lengkap.

Sumber : Permenkes No.1096 (2011)

Lampiran 9: Tabel hasil observasi sanitasi dan *hygiene* pengolahan teh telang lemon

No	Objek Pengamatan	Kategori	
		Ya	Tidak
	Prinsip I: Pemilihan bahan baku		
1.	Bunga telang dipetik sesuai standar Sarisa Merapi	✓	
2.	Buah lemon dipilih sesuai standar Sarisa Merapi	✓	
3.	Buah lemon dalam keadaan segar dan baik	✓	
	Prinsip II: Pengolahan makanan		
	Tempat pengolahan		
1.	Lantai mudah dibersihkan, tidak licin dan kedap air	✓	
2.	Dinding kedap air dan mudah dibersihkan	✓	
3.	Memiliki ventilasi yang cukup baik	✓	
4.	Persediaan air bersih yang cukup	✓	
5.	Tersedia tempat sampah didalam ruang pengolahan	✓	
6.	Tersedia tempat mencuci tangan	✓	
7.	Peralatan dicuci terlebih dahulu sebelum digunakan	✓	
8.	Peralatan disimpan dalam ruang tertutup		✓
9.	Peralatan dikeringkan dengan pengering		✓
	Tenaga penjamah		
1.	Menjaga kebersihan tangan, rambut, kuku dan pakaian	✓	
2.	Memakai sarung tangan	✓	
3.	Memakai penutup mulut	✓	
4.	Mencuci tangan sebelum melakukan pengolahan	✓	
5.	Tidak menderita penyakit menular	✓	
6.	Memakai alas kaki tertutup saat memasuki ruang produksi	✓	
7.	Memakai penutup kepala		✓

	Cara pengolahan		
	Bunga telang akan langsung diolah setelah pemetikan		✓
	Buah lemon dicuci dengan air mengalir	✓	
	Pemerasan sari lemon menggunakan sarung tangan	✓	
	Sari lemon di saring	✓	
	Prinsip IV: Penyimpanan makanan jadi		
	Tersedia ruang khusus untuk menyimpan teh telang lemon	✓	
	Tempat penyimpanan teh telang lemon dalam keadaan bersih	✓	
	Tempat penyimpanan teh telang lemon jauh dari sumber pencemaran	✓	
	Prinsip V: Pengangkutan		
	Tempat teh telang lemon dalam keadaan bersih	✓	
	Teh telang lemon yang diangkut dalam keadaan tertutup	✓	
	Prinsip VI: Penyajian dan pengemasan		
	Kemasan teh tidak cacat	✓	
	Tangan pekerja tidak kontak langsung dengan pangan	✓	

