



## Observasi Pengendalian Mutu, Sanitasi dan Higiene pada Produksi Teh Telang Lemon di UMKM Sarisa Merapi

Affiah\* dan Ibdal Satar

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Diterima: 21 September 2021; Disetujui: 25 November 2021

### Abstrak

Sarisa Merapi merupakan usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang bergerak di bidang pengolahan pangan seperti teh telang, manisan salak, dodol salak, sari salak dan *egg roll*. Di antara produk tersebut, teh telang lemon menjadi pilihan dalam penelitian ini karena jumlah produksinya yang banyak dan harganya relatif murah. Selain itu, telang memiliki manfaat bagi kesehatan karena mengandung antioksidan dan dapat dijadikan minuman pengganti teh. Mutu teh ditentukan oleh mutu bahan baku, penerapan sanitasi dan higiene pada proses produksi. Namun kenyataannya, kurang diperhatikan oleh pemilik usaha. Tujuan penelitian ini adalah melakukan observasi pengendalian mutu, penerapan sanitasi dan higiene pada proses produksi teh telang lemon di UMKM Sarisa Merapi. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dengan staf dan karyawan, dokumentasi dan studi pustaka difokuskan pada proses penyiapan bahan baku, pengolahan, pengemasan dan penerapan sanitasi dan higiene pada produksi teh telang lemon di UMKM Sarisa Merapi. Proses pengolahan teh telang lemon memiliki tiga tahap yaitu pengadaan bahan baku, pembuatan produk antara dan produk akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pengendalian mutu, sanitasi dan higiene dilakukan dengan cukup baik pada tahap pengadaan bahan baku, pembuatan produk antara, proses produk akhir, pengemasan dan penyimpanan. Namun, dalam penerapan sanitasi dan higiene masih ditemukan beberapa masalah seperti pekerja tidak rutin memakai celemek dan masker saat proses produksi, tidak adanya sekat antar ruang produksi. Oleh karena itu, UMKM Sarisa Merapi perlu lebih memperhatikan dan melakukan evaluasi terhadap masalah-masalah ini.

**Kata kunci:** higiene; lemon; mutu; sanitasi; telang

### *Observation of Quality Control, Sanitation and Hygiene on the Production of Telang Lemon Tea in Sarisa Merapi MSME*

#### *Abstract*

*Sarisa Merapi is a small and medium-sized micro enterprise (MSME) engaged in food processing such as telang lemon tea, candied salak, dodol salak, sari salak and egg roll. Among these products, telang lemon tea became the choice in this study because of the large number of productions and the relatively low price. In addition, telang lemon tea has health benefits because it contains antioxidants and can be used as a substitute drink for tea. The quality of telang lemon tea is determined by the quality of raw materials, the application of sanitation and hygiene in the production process. But in reality, it is less noticed by business owners. The purpose of this practice is to observe quality control, application of sanitation and hygiene in the production process of telang lemon tea in Sarisa Merapi MSME.*

---

\* **Corresponding author:** [afifah1800033006@webmail.uad.ac.id](mailto:afifah1800033006@webmail.uad.ac.id)

**Cite this as:** Afifah, & Satar, I. (2021). Observasi Pengendalian Mutu, Sanitasi dan Higiene pada Produksi Teh Telang Lemon di UMKM Sarisa Merapi. *AgriHealth: Journal of Agri-food, Nutrition and Public Health*, 2(2), 97-106. doi: <http://dx.doi.org/10.20961/agrihealth.v2i2.55239>

The method of data collection is carried out by observation, interviews with staff and employees, documentation and literature studies focused on the process of preparing raw materials, processing, packaging and application of sanitation and hygiene on the production of lemon tea in Sarisa Merapi MSMEs. The process of processing telang lemon tea has three stages, namely the procurement of raw materials, the manufacture of intermediate products and the final product. The results showed that the application of quality control, sanitation and hygiene were quite well performed in the procurement of raw materials, the manufacture of intermediate products, the final product process, packaging and storage. However, in the application of sanitation and hygiene, there were still some problems such as workers did not routinely wear aprons and masks during the production process, the absence of barriers between production rooms. Therefore, Sarisa Merapi needs to pay more attention and evaluate these problems.

**Keywords:** *higiene; lemon; quality; sanitation; telang*

## PENDAHULUAN

Teh merupakan salah satu minuman yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2018 tingkat konsumsi teh di Indonesia sekitar 0,29 kg per kapita per tahun (Pusdatin, 2019). Teh merupakan minuman yang juga dapat dibuat memakai bahan selain dari daun teh (*Camellia sinensis*) seperti menggunakan, bebunga, bebijian, atau daun dan akar dari berbagai macam tanaman (Windinita dan Supijanto, 2016). Pada usaha mikro kecil menengah (UMKM) Sarisa Merapi teh diproduksi dengan berbagai varian seperti teh telang lemon, teh telang serai, teh telang kelor lemon dan teh telang kelor serai. Selain teh UMKM Sarisa Merapi juga mengolah manisan salak, sari salak, *egg roll* dan lain-lain. Diantara berbagai produk-produk olahan tersebut, produk teh telang lemon menjadi pilihan dalam penelitian ini karena diproduksi dalam jumlah yang banyak (20 kotak per bulan) banyak diminati masyarakat karena rasanya yang enak, harganya murah (Rp25.000,00 per kotak), langkah-langkah pembuatannya sederhana. Antioksidan sendiri memiliki manfaat bagi kesehatan yaitu melawan radikal bebas dalam tubuh (Werdhari, 2014). Selain itu, teh telang lemon mengandung antioksidan yang baik bagi kesehatan. Teh telang lemon juga dapat dijadikan minuman pengganti teh yang biasa dikonsumsi (Sutedi, 2013).

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dikenal sebagai flora merambat yang sering ditemukan pada pekarangan atau perkebunan. Selain itu, bunga telang memiliki berbagai macam potensi farmakologis seperti antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, antidiabetes, antikanker, analgesik

dan antihistamin (Purba, 2020). Produksi bahan kering telang sekitar 4 sampai 6 ton ha<sup>-1</sup> atau 8 sampai 12 ton ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup> (Nulik, 2009). Pada umur 42 hari, berat kering hijauan mencapai 2,5 sampai 3,5 ton ha<sup>-1</sup> dan produksi biji 2,7 ton ha<sup>-1</sup> (Sutedi, 2013). Selain bunga telang, buah lemon juga diperlukan dalam memproduksi teh telang lemon. Lemon merupakan tanaman yang berasal dari Asia Tenggara termasuk Indonesia. Jeruk lemon dapat tumbuh baik di dataran rendah hingga ketinggian 800 meter di atas permukaan air laut (m dpl). Buah lemon memiliki kulit besar, berwarna kuning oranye, berbentuk agak bulat dengan panjang 5 sampai 8 cm (Fransiska, 2017).

Pengendalian mutu suatu produk termasuk teh telang lemon sangat penting dalam menjaga persaingan suatu usaha agar konsumen tetap memilih produk yang dihasilkan (Azizah *et al.*, 2019). Mutu produk merupakan kunci keberhasilan suatu industri (Parwati dan Sakti, 2012). Pengendalian mutu teh dilakukan sejak teh ditanam, dipetik, diangkut, selama produksi dan sesudah produksi. Kualitas teh sangat berhubungan dengan bahan baku, tenaga kerja, mesin, proses pembuatan dan lingkungan produksi (Natalia, 2017). Observasi pengendalian mutu, penerapan sanitasi sangat perlu dilakukan untuk memastikan mutu produk teh yang dihasilkan layak untuk dipasarkan (Prianto, 2017). Mutu produk berkaitan dengan keamanannya. Oleh sebab itu, mutu dan keamanan produk pangan (termasuk teh) menjadi aspek krusial yang perlu diperhatikan oleh produsen dalam menghasilkan produknya (Nasution, 2005; Sine, 2020). Namun, pada kenyataannya di lapangan, aspek mutu dan keamanan produk pangan masih jarang diperhatikan oleh pemilik usaha terutama pada

unit UMKM. Seperti yang dilaporkan oleh (Lestari, 2020) bahwa jumlah kasus keracunan makanan (terutama makanan olahan) di Indonesia adalah sangat tinggi (20 juta per tahun). Berdasarkan hal tersebut, penulis memandang perlu untuk melakukan observasi tentang pengendalian mutu, penerapan sanitasi dan higiene pada pembuatan produk teh telang lemon di UMKM Sarisa Merapi agar memastikan produk teh telang lemon yang beredar bermutu dan aman untuk dikonsumsi. Proses pengolahan teh telang lemon memiliki tiga tahap yaitu pengadaan bahan baku, pembuatan produk antara dan pembuatan produk akhir. Pengawasan mutu dilakukan dengan memperhatikan proses penyediaan bahan baku, sanitasi dan higiene alat-alat produksi, higiene karyawan, proses pengemasan dan penyimpanan (Sillalahi, 2019). Observasi ini difokuskan pada teh telang lemon dalam kemasan 50 g (2 g x 25 kemasan) karena produk banyak beredar di pasaran.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 10 Maret sampai 10 April 2021 di UMKM Sarisa Merapi yang berada di Dusun Kemiri, Kelurahan Purwobinangun, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.

### **Metode penelitian**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian observasional tanpa ada perlakuan pada variabel. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi, dokumentasi dan studi pustaka. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung dengan karyawan bagian produksi. Wawancara ini terkait proses produksi hingga menjadi suatu produk. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung terhadap proses pembuatan teh telang lemon. Observasi dilakukan mulai dari penyediaan bahan baku, sanitasi dan higiene peralatan, higiene karyawan, proses produksi, pengemasan dan penyimpanan. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa tulisan seperti sejarah

perusahaan dan gambar atau foto dari proses produksi. Data-data dapat diperoleh dari buku, artikel-artikel ilmiah, laporan kerja praktik yang sejenis, foto dan data-data UMKM Sarisa Merapi yang berhubungan dengan penelitian ini. Pengendalian mutu produk teh telang lemon yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh UMKM Sarisa Merapi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Proses pengadaan bahan baku**

Bunga telang diperoleh dari kebun di samping rumah produksi UMKM Sarisa Merapi. Pengadaan bahan baku bunga telang meliputi pemetikan dan proses sortir. Proses pemetikan dilakukan dari ujung tangkai bunga telang supaya mahkota bunga telang tidak rusak. Bunga telang yang dipilih yaitu berwarna biru cerah dan seluruh kelopak bunganya telah mekar.

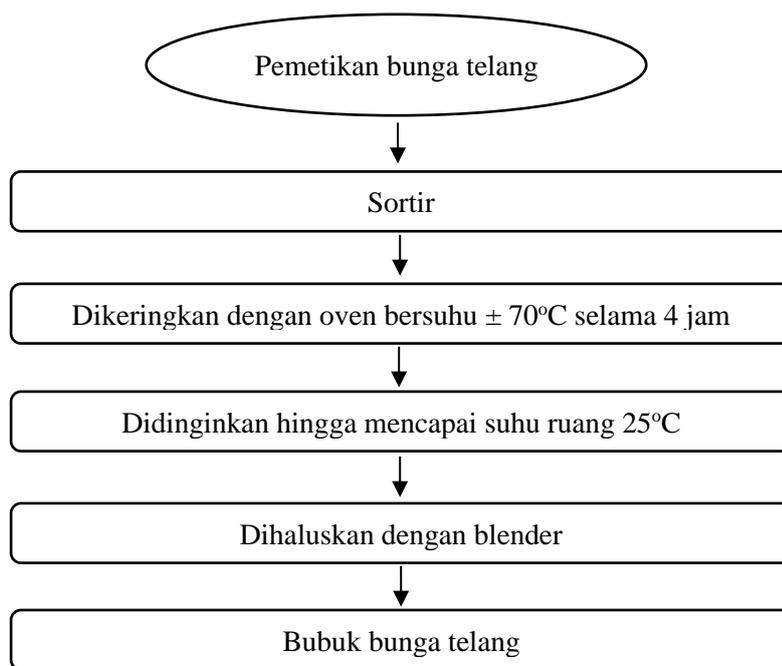
Selain bunga telang, buah lemon juga digunakan sebagai bahan baku dalam proses pembuatan teh telang lemon. Buah lemon diperoleh dari petani di sekitar UMKM Sarisa Merapi dan di daerah Pakem. Sebelum digunakan, buah lemon terlebih dahulu dipilih berdasarkan tingkat kematangan yaitu yang masih mengkal, berat kurang lebih 80 g, beraroma khas asam/segar, warna kulit buah hijau kekuningan dan kulitnya tidak rusak karena serangga atau benturan.

### **Proses pembuatan produk antara**

Terdapat dua jenis produk antara yang digunakan dalam pembuatan teh telang lemon yaitu bubuk bunga telang dan bubuk lemon.

#### *Produk antara bubuk bunga telang*

Pengolahan bunga telang menjadi bubuk halus dapat dilihat pada Gambar 1. Pengendalian mutu produk antara bunga telang mengikuti standar yang telah ditetapkan oleh UMKM Sarisa Merapi. Hal ini, dilakukan untuk menghasilkan mutu produk teh yang diinginkan. Kriteria pengendalian mutu produk antara bubuk bunga telang dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil observasi menunjukkan bahwa pengendalian mutu produk antara bubuk bunga telang sudah cukup baik karena proses yang dilakukan telah sesuai.



Gambar 1. Diagram alir produk antara bunga telang

Tabel 1. Pengendalian mutu produk antara bubuk telang

Proses	Parameter	Sesuai	Meyimpang
Pemetikan	Bunga dipetik dari ujung tangkai	-	✓
	Bunga yang telah mekar seluruh kelopaknya dan berwarna biru segar	✓	-
Sortasi	Bunga telang yang telah mekar seluruh kelopaknya, berwarna biru segar dan tidak adanya kerusakan	✓	-
Pengovenan	Suhu oven $\pm 70^{\circ}\text{C}$ selama 4 jam	✓	-
Pendinginan	Bunga telang didinginkan hingga mencapai suhu $25^{\circ}\text{C}$	✓	-
Penghalusan	Keseragaman ukuran partikel bubuk telang	✓	-

#### Produk antara bubuk buah lemon

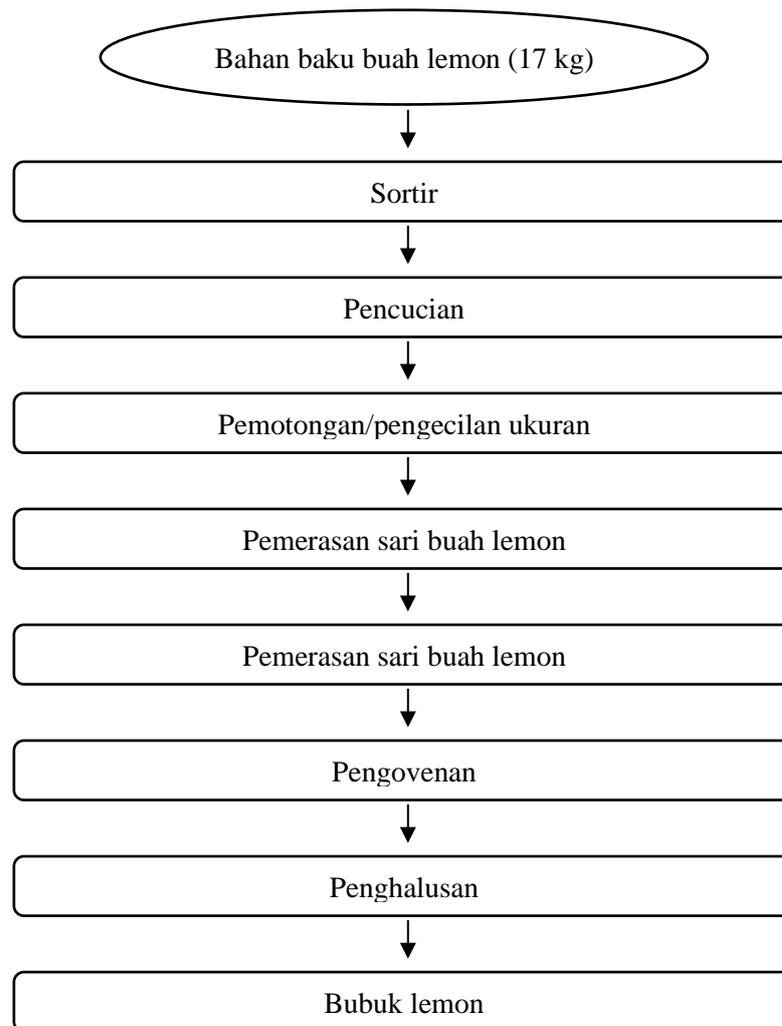
Pengolahan bubuk buah lemon menjadi bubuk halus dapat dilihat pada Gambar 2. Pengendalian mutu produk antara buah lemon mengikuti standar yang telah ditetapkan oleh UMKM Sarisa Merapi. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan mutu produk teh yang diinginkan dan berkualitas baik. Kriteria pengendalian mutu produk antara buah lemon dapat dilihat pada Tabel 2. Buah lemon yang akan diolah menjadi teh harus melalui proses pemilihan terlebih dahulu. Parameter yang digunakan yaitu tingkat kematangan, berat, kesegaran dan warna kulit buahnya (Fransiska, 2017). Sortir dilakukan untuk menjaga mutu bahan baku yang akan digunakan dalam pembuatan teh. Buah lemon yang sudah disortir kemudian dilakukan pencucian dengan air bersih yang mengalir. Air yang digunakan di UMKM Sarisa Merapi berasal dari air pegunungan merapi

yang ditampung. Air yang digunakan untuk mencuci bahan harus memenuhi syarat air bersih. Menurut Purnawijayanti (2001) syarat air yang digunakan dalam pengolahan makanan yaitu bebas dari bakteri berbahaya baik secara fisik dan kimia, tidak berwarna dan tidak berbau, dan tidak mengandung bahan tersuspensi.

Proses pengecilan ukuran buah lemon dilakukan dengan mengiris atau memotong secara melintang. Pengecilan ukuran bertujuan untuk memudahkan pemerasan dan mengekstrak sari buah lemon. Semakin kecil ukuran potongan semakin mudah proses pemerasan dan mengekstrak sari buah lemon. Proses pemerasan dilakukan hingga tidak ada sari lemon yang tertinggal pada kulitnya. Selain itu, pengecilan ukuran juga berfungsi untuk memudahkan pengeringan kulit buah lemon pada proses pengovenan. Untuk menghasilkan pengeringan

kulit buah lemon yang baik, diperlukan sistem kendali mutu seperti pengaturan suhu 60 sampai 70°C dan waktu pengovenan selama 8 jam. Proses

pengovenan dilakukan untuk mengurangi kadar air pada kulit buah lemon sehingga masa simpan menjadi lebih lama (Dwi, 2016).



Gambar 2. Diagram alir produk antara buah lemon

Tabel 2. Pengendalian mutu produk antara buah lemon

Proses	Parameter	Sesuai	Meyimpang
Sortir	Buah lemon mengkal, berat $\pm$ 80 g, beraroma khas asam/segar, warna kulit buah hijau kekuningan dan tidak ada kerusakan pada kulitnya karena serangga atau benturan	-	✓
Pencucian	Menggunakan air bersih yang mengalir	✓	-
Pemotongan/Pengecilan ukuran	Ketebalan pengirisan (diiris melintang) buah lemon $\pm$ 2 mm	-	✓
Pemerasan sari buah lemon	Pemerasan menggunakan tangan hingga tidak ada sari lemon yang tertinggal pada kulitnya	✓	-
Pengovenan	Dioven dengan suhu 60 sampai 70°C selama 8 jam	✓	-
Penghalusan	Keseragaman ukuran partikel bubuk lemon	✓	-

Proses penghalusan (menggunakan blender) bertujuan untuk memperkecil ukuran bubuk dengan ukuran yang lebih seragam. Pada tahap penghalusan, pengawasan juga dilakukan terhadap warna dan tekstur bubuk yang dihasilkan. Tekstur yang diinginkan yaitu bubuk lemon berbentuk butiran halus dan warna kecokelatan.

### Produk akhir

Pengendalian mutu pada proses penimbangan yaitu bubuk teh telang dan bubuk lemon akan ditimbang beratnya sesuai dengan formulasi

yang sesuai. Pada produksi teh telang lemon, diperlukan bubuk bunga telang ditimbang sebanyak 30 g dan bubuk kulit lemon ditimbang sebanyak 50 g. Penimbangan ini dilakukan dengan timbangan dapur digital. Proses pencampuran bubuk bunga telang dan bubuk kulit lemon harus seragam agar mutu teh telang lemon lebih baik dari segi rasa dan aroma. Observasi ini mengamati bahwa campuran tersebut diperlukan sebanyak 2 g untuk satu kemasan. Pengendalian mutu produk akhir teh telang lemon dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengendalian mutu produk akhir teh telang lemon

Proses	Parameter
Penimbangan 1	Berat bahan tiap formulasinya
Pencampuran	Keseragaman campuran sesuai formula dan keseragaman ukuran partikel bubuk teh
Penimbangan 2	Setiap wadah teh diisi 2 g bubuk teh
Pengepresan 1	Wadah teh dipres $\pm$ selama 60 detik
Penyinaran UV	Wadah dimasukkan dalam sinar UV selama 7 menit
Pengepresan wadah 2	Waktu pengepresan wadah alumunium foil selama $\pm$ 60 detik dan pemberian <i>silica gel</i>
Pengemasan dan penyimpanan	Wadah alumunium foil dan tanggal kedaluwarsa produk

Proses pengepresan juga berperan terhadap pengendalian mutu teh telang lemon. Teh telang lemon yang sudah dimasukkan kedalam wadah kemudian dipres dengan benang teh menggunakan mesin *sealer cup off*. Pengepresan ini bermaksud agar teh terhindar dari kontaminasi debu atau kotoran lain. Selanjutnya, penyinaran sinar UV terhadap teh telang lemon yang sudah dipres juga dilakukan untuk membunuh bakteri dan mikroba yang ada. Proses penyinaran dilakukan selama 7 menit menggunakan lampu UV. Untuk menjaga mutu teh dan memperpanjang masa simpannya, maka ditambahkan *silica gel* dalam alumunium foil dan kemudian kemasan teh telang lemon dipres menggunakan mesin *sealer* selama lebih kurang 60 detik.

Tahap terakhir dalam pengolahan teh adalah pengemasan dan penyimpanan. Setiap kemasan teh telang lemon diperiksa terlebih dahulu untuk memastikan tidak ada yang rusak. Kemasan yang telah lolos seleksi kemudian dimasukkan ke dalam kotak teh yang telah diberi label dan tanggal kedaluwarsa, kemudian di-*seal* dengan plastik jenis *thermoplastic*. Selanjutnya kotak kemasan teh

disimpan di ruangan yang kering, tidak berbau dan terhindar dari sinar matahari. Penyimpanan kemasan dilakukan dengan menumpuk kemasan dengan dua hingga tiga tumpukan pada palet kayu.

### Sanitasi dan higiene

#### *Sanitasi dan higiene bahan baku*

Bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan teh telang lemon yaitu bunga telang berwarna biru dan buah lemon mengkal, secara umum belum ditangani dengan baik sesuai standar sanitasi. Hal ini, diketahui bahwa buah lemon yang diangkut dari kebun petani setempat dibawa menggunakan mobil *pick up* bak terbuka. Penggunaan bak terbuka tanpa tutup ini dapat menyebabkan debu dan kotoran mengontaminasi bahan baku sedangkan proses pemetikan bunga telang juga belum memenuhi standar sanitasi dikarenakan bunga tidak langsung diolah dan menggunakan wadah terbuka yang memungkinkan adanya kotoran dan debu.

#### *Higiene air*

Air yang digunakan dalam produksi teh telang lemon di UMKM Sarisa Merapi berasal dari

air pegunungan merapi yang ditampung. Air ini sudah sesuai dengan standar dan cukup bagus untuk air minum atau pengolahan pangan.

#### *Higiene pekerja*

Pengolahan teh dikerjakan oleh dua orang pekerja. Ditinjau dari higiene pekerja masih kurang memperhatikan kebersihan produk. Dari pengamatan, pekerja jarang memakai baju khusus atau celemek untuk bekerja saat proses pengolahan teh. Hal ini, dikarenakan pengolahan teh masih secara sederhana sehingga pekerja menganggap bahwa pakaian yang dipakai sehari-hari lebih praktis. Menurut Prianto (2017) bahwa pakaian kerja sangat penting saat proses produksi.

#### *Sanitasi ruang pengolahan dan lingkungan*

Sanitasi udara pada ruang produksi pengolahan teh sudah cukup memenuhi syarat. Berdasarkan pengamatan ruang produksi cukup baik sedangkan lingkungan tempat produksi di UMKM Sarisa Merapi bersih dan tidak berada di dekat pencemaran seperti pemukiman padat, saluran air yang tidak baik dan sumber sawah.

#### *Sanitasi dan higiene produk akhir*

Sanitasi dan higiene pada produk akhir teh telang lemon cukup baik. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya perlakuan akhir dan pengemasan yang terencana. Penyimpanan produk teh juga cukup baik seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penerapan sanitasi dan higiene pada produksi teh telang lemon

Observasi	Parameter	Sesuai	Penyimpanan
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 adalah air bersih dari pegunungan	
Pekerja	Proses pengolahan	Pekerja tidak sakit 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 memakai celemek	Pekerja tidak memakai celemek atau baju khusus Pekerja terkadang tidak memakai masker Pekerja tidak memakai penutup kepala
Ruang pengolahan dan lingkungan	Lokasi dan lingkungan Bangunan (lantai, dinding, langit-langit, pintu, ventilasi, jendela)	Lokasi dan lingkungan bersih dan jauh dari pencemaran Bangunan, lantai, langit-langit, pintu dan ventilasi ruang produksi cukup baik	Tidak ada sekat pemisah antar ruang produksi Halaman atau pekarangan ruang produksi akan tergenang air jika hujan Rumah produksi tidak memiliki jendela
Produk akhir teh	Proses pengemasan Proses penyimpanan	Ruang pengemasan cukup baik Tempat penyimpanan produk cukup baik	

### Analisis diagram

Analisis masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah diagram *fishbone* atau sering disebut sebagai diagram sebab akibat. Menurut Nasution (2005) diagram *fishbone* adalah suatu analisis terstruktur yang dapat menemukan penyebab terhadap suatu masalah. Berdasarkan diagram *fishbone* seperti yang ditampilkan pada Gambar 3 beberapa faktor yang dapat memengaruhi mutu produk teh telang lemon pada UMKM Sarisa Merapi yaitu material, mesin, manusia dan lingkungan.

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:

#### Material bahan baku

Menurut Mitrowihardjo (2012) mutu berkorelasi nyata dengan rasa. Kualitas teh ditentukan oleh kualitas bahan baku. Semakin baik kualitas bahan baku, maka semakin baik kualitas teh yang dihasilkan.

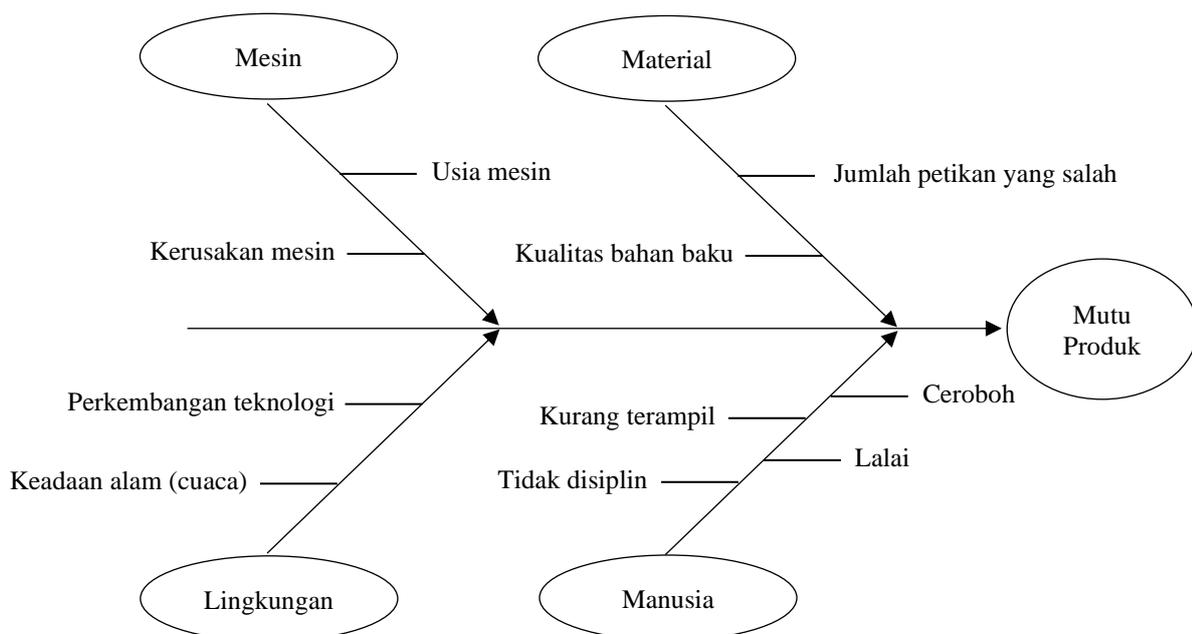
Berdasarkan pengamatan bahan baku yang digunakan dalam pembuatan teh telang lemon yang ada di UMKM Sarisa Merapi cukup baik. Bunga telang dan buah lemon yang digunakan telah melalui proses sortir.

#### Mesin

Mesin-mesin produksi yang digunakan di bagian pengolahan masih dapat digunakan walaupun umur mesin sudah terbilang tua. Terkadang terjadi kendala saat penimbangan teh yang akan dikemas karena peralatan timbangan yang digunakan tidak bekerja dengan baik. Akibatnya waktu yang dibutuhkan lebih lama. Kendala alat ini mungkin disebabkan oleh kurangnya perawatan saat digunakan atau setelah digunakan. Kerusakan mesin dan peralatan dapat menurunkan kuantitas produksi dan kualitas produk yang dihasilkan.

#### Pekerja

Kondisi pekerja dapat memengaruhi kualitas mutu suatu produk. Hal ini terjadi mungkin karena karyawan kurang berpengalaman, ceroboh, lalai, tidak disiplin saat produksi, belum adanya pelatihan karyawan dan kurangnya pengawasan. Manusia atau pekerja adalah faktor yang sangat penting dalam pengendalian mutu suatu produk (Mamuaja, 2016).



Gambar 3. Diagram *fishbone*

#### Lingkungan

Perkembangan teknologi dapat memengaruhi kemampuan pekerja dalam pengoperasian alat

dan mesin. Kerusakan alat akan mudah terjadi apabila teknologinya tidak dikuasai oleh pekerja. Selain itu, keadaan iklim dan cuaca juga

memengaruhi kinerja pekerja karena berkaitan dengan kondisi kesehatan. Pekerja yang kurang sehat (sakit) tidak akan fokus saat bekerja sehingga mengakibatkan menurunnya kualitas produk (Mamuaja, 2016; Batubara *et al.*, 2021).

## KESIMPULAN

Berdasarkan observasi disimpulkan bahwa pengendalian mutu bahan baku, produk antara dan produk akhir teh telang lemon telah mengikuti standar yang telah ditetapkan oleh UMKM Sarisa Merapi. Pengendalian mutu produk teh telang lemon cukup baik. Namun, masih ada beberapa hal yang perlu dievaluasi agar produk yang dihasilkan sesuai dengan keinginan dan berkualitas baik. Penerapan sanitasi dan higiene pada pengolahan produk teh telang lemon di UMKM 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.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan ini dan terkhusus kepada UMKM Sarisa Merapi yang telah memudahkan penulis dalam pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, F. U., Hamidah, S., & Dewantoro, V. (2019). Analisis pengendalian kualitas produk teh hitam di unit produksi Pagilaran PT. Pagilaran Keteleng, Blado, Batang, Jawa Tengah. *Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi*, 20(1), 65–80. <https://doi.org/10.31315/jdse.v20i1.3251>
- Batubara, G., Permai, N. M. S. Y., & Widowati, I. (2021). Analisis pengendalian kualitas produk teh hitam di PT. Perkebunan Tambi unit perkebunan Bedakah Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. *Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi*, 22(1), 1–16. <https://doi.org/10.31315/jdse.v22i1.5371>
- BPS-Badan Pusat Statistik. (2018). Statistik teh Indonesia 2018. Tersedia dari <https://www.bps.go.id/publication/2019/11/22/02661f42709afc66345c26bd/statistik-teh-indonesia-2018.html>
- Dwi, E. K. (2016). *Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap karakteristik teh herbal daun katuk (Sauropus adrogynus L. Merr)*. Bandung: Universitas Pasundan. Tersedia dari <http://repository.unpas.ac.id/26877/>
- Fransiska, E. P. (2017). *Pengaruh konsentrasi kulit jeruk lemon terhadap persepsi konsumen pada yoghurt susu kambing*. Yogyakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma. Tersedia dari <http://repository.usd.ac.id/14943/>
- Lestari, T. R. P. (2020). Penyelenggaraan keamanan pangan sebagai salah satu upaya perlindungan hak masyarakat sebagai konsumen. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(1), 57–72. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v11i1.1523>
- Mamuaja, C. F. (2016). *Pengawasan mutu dan keamanan pangan*. Sulawesi Utara: Unsrat Press. Tersedia dari <http://repo.unsrat.ac.id/2032/>
- Mitrowihardjo, S. (2012). *Kandungan katekin dan hasil pucuk beberapa klon teh (Camelia sinensis (L.) O. Kuntze) unggulan pada ketinggian yang berbeda di kebun pagilaran*. Program Studi Pemuliaan Tanaman. Yogyakarta: Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada (UGM). Tersedia dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/57638>
- Nasution, M. N. (2005). *Manajemen mutu terpadu: Total quality management*. Edisi Kedua. Bogor: Ghalia Indonesia. Tersedia dari [https://scholar.google.com/scholar?cluster=4373683539712458220&hl=id&as\\_sdt=2005&sciodt=0,5](https://scholar.google.com/scholar?cluster=4373683539712458220&hl=id&as_sdt=2005&sciodt=0,5)
- Natalia, O. P. (2017). *Pengendalian mutu bahan baku teh hitam di Pt Perkebunan Nusantara IX, Kebun Kaligua Paguyuban Brebes Jawa Tengah*. Semarang: Universitas Katolik Soegijarpranata. Tersedia dari [https://scholar.google.com/scholar?cluster=14816001278646724507&hl=id&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.com/scholar?cluster=14816001278646724507&hl=id&as_sdt=0,5)
- Nulik, J. (2009). Kacang kupu *Clitoria ternatea leguminosa* herba alternatif untuk sistem usaha tani integrasi sapi dan jagung di Pulau Timor. *Wartazoa*, 19, 43–51. Tersedia dari

- <https://medpub.litbang.pertanian.go.id/index.php/wartazoa/article/download/932/941>
- Parwati, C. I., & Sakti, R. M. (2012). Pengendalian kualitas produk cacat dengan pendekatan kaizen dan analisis masalah dengan seven tools. *Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi Periode III*, hlm. Tersedia dari <https://adoc.pub/queue/pengendalian-kualitas-produk-cacat-dengan-pendekatan-kaizen-.html>
- 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), 1–12. Tersedia dari <http://journal.stikes.pemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/6>
- Purba, E. C. (2020). Kembang telang (*Clitoria ternatea* L.): Pemanfaatan dan bioaktivitas. *Edumatsains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 4(2), 111–124. Tersedia dari <http://ejournal.uki.ac.id/index.php/edumatsains/article/view/1377>
- Purnawijayanti. (2001). *Standar higiene dan sanitasi dalam proses memasak*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pusdatin. (2019). Outlook teh pertanian, K. Jakarta: Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. Tersedia dari <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/arsip-outlook/75-outlook-perkebunan/698-outlook-teh-2019>
- Sillalahi, E. (2019). *Penerapan statistical quality control dalam pengendalian mutu produksi teh hitam di Pabrik PT Perkebunan Nusantara IV Unit Tobasari Universitas Sumatera Utara*. Tersedia dari <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/21655>
- Sine, J. G. L. (2020). Quality control system through the hazard analysis and critical control point (Haccp) approach in catering food management. *Kupang Journal of Food and Nutrition Research*, 1(2), 1–6. Tersedia dari <http://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/KJFNR/article/view/423>
- Sutedi, E. (2013). Potensi kembang telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai tanaman pakan ternak. *Wartazoa*, 23, 51–62. Tersedia dari <https://medpub.litbang.pertanian.go.id/index.php/wartazoa/article/download/715/724>
- Werdhasari, A. (2014). Peran antioksidan bagi kesehatan. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 3(2), 59–68. Tersedia dari <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/jbmi/article/download/4203/3949>
- Windinita, A., & Supijanto. (2016). Pengelolaan pemetikan tanaman teh (*Camellia sinensis* (L.) O Kuntze) di Unit Perkebunan Rumpun Sari Kemuning. *Buletin Agrohorti*, 4(2), 224–232. <https://doi.org/10.29244/agrob.v4i2.15025>