

Pengawasan Mutu Terhadap Produk Akhir Madu Detox Di UMKM Kabupaten Bogor

Enanda Wardiningsih¹, Titi Rohmayanti²

¹Universitas Djuanda, enandawardiningsih00@gmail.com

² Universitas Djuanda, titirohmayanti1@unida.ac.id

ABSTRAK

Madu di Indonesia sangatlah beragam yang dibedakan menurut asal daerah, standar madu dikembangkan menjadi tiga kategori, salah satunya madu tanpa sengat (trigona). Salah satu produk unggul di UMKM Kabupaten Bogor adalah madu detox yang merupakan racikan madu hutan dengan lemon dan herbal pilihan. Pengelolaan madu agar sesuai cakupan SNI salah satunya adalah pengendalian mutu produk akhir dilakukan sebagai upaya untuk mempertahankan mutu pangan agar tidak mengalami penurunan mutu selama proses penyimpanan dan distribusi dengan tujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengawasan mutu pangan terhadap produk Madu Detox UMKM Kabupaten Bogor. Bahan baku madu detox meliputi madu, lemon, jahe merah dan kayu manis. Proses produksi madu detox terdiri dari beberapa proses, yaitu sterilisasi alat, sterilisasi bahan, pemotongan dan penghalusan, pengeringan, pencampuran bahan, pengecekan, pengemasan, dan penyimpanan. Konsep pengendalian mutu tercipta untuk mengatasi penyimpangan mutu pada produk sehingga tetap dapat menghasilkan komoditas dengan kualitas atau mutu yang kompetitif baik dipasar lokal atau global. Pengendalian mutu pada produk akhir berkaitan dengan penanganan produk akhir sampai ke tangan konsumen. Oleh karena itu dibutuhkan suatu pengawasan mutu yang berorientasi pada pengujian produk akhir di laboratorium dan untuk memenuhi tuntutan konsumen terhadap produk yang memenuhi standar mutu parameter terukur pasca produksi.

Kata Kunci: madu detox, lemon, jahe merah, kayu manis

PENDAHULUAN

Madu merupakan bahan makanan energi yang baik sekali karena mengandung gula-gula sederhana yang dapat segera di manfaatkan oleh tubuh karena itu madu sangat baik dikonsumsi oleh masyarakat (Koswara, dkk., 2017). Madu di Indonesia sangatlah beragam yang dibedakan menurut asal daerah, musim, jenis lebah, jenis tanaman sumber nektar, serta cara hidup lebah dan cara pemanenan atau penanganan

pasca panen. Maka standar madu dikembangkan menjadi tiga kategori yaitu madu hutan, madu budidaya dan madu tanpa sengat (trigona).

Salah satu produk unggul di UMKM Kabupaten Bogor adalah madu detox yang merupakan racikan madu hutan dengan lemon dan herbal pilihan, bertujuan untuk mendetox tubuh dan melancarkan pencernaan serta mengencangkan kulit. Madu diketahui memiliki aktivitas antioksidan enzimatik dan non-enzimatik. Selain itu, madu merupakan larutan gula yang sangat jenuh, madu juga mengandung mineral, protein, vitamin, asam organik, flavonoid, senyawa fenolik, dan enzim (Dinar dan Yolli., 2017).

Standar mutu madu menurut SNI 8864:2018 yang menggabungkan 2 (dua), yaitu SNI 3545-2013 dan SNI 7899-2013, pengelolaan madu agar cakupan SNI menyeluruh mulai dari pengelolaan pasca panen sampai dengan penentuan persyaratan kualitas dan diharapkan dapat mengakomodasi lebih luas keragaman mutu berbagai madu yang ada di Indonesia, serta dapat mengakomodasi lebih luas berbagai kepentingan semua pihak terkait.

Pengendalian mutu produk akhir dilakukan sebagai upaya untuk mempertahankan mutu pangan agar tidak mengalami penurunan mutu selama proses penyimpanan dan distribusi. Adapun tujuan dari Praktek kerja lapangan bertujuan agar mahasiswa mampu mengembangkan ilmu pengetahuan, menerapkan ilmu yang diperoleh saat perkuliahan dan menambah pengalaman sesuai dengan bidang keahliannya. Dan tujuan khusus untuk mengetahui dan mempelajari pengawasan mutu pangan terhadap produk madu detox UMKM Kabupaten Bogor.

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan madu detox madu rosewood yang berasal dari lebah berjenis *Apis mellifera* dari hutan Yogyakarta. Lemon impor yang berasal dari Australia karena memiliki kulit buah yang tebal. Jahe merah lokal

yang dijual oleh petani lokal yang berada disekitar UMKM tersebut. Kayu manis dalam bentuk serbuk yang biasa telah dikemas dan dipasarkan.

Secara umum, proses produksi madu detoks terdiri dari beberapa proses:

1. Sterilisasi Alat

Sterilisasi alat dilakukan setiap kali akan memproduksi madu. Dengan cara botol yang akan digunakan sebagai wadah produk harus dicuci terlebih dahulu. Kemudian botol tersebut dikeringkan menggunakan alat bernama *dish dryer* selama tiga puluh menit. Setelah itu, botol tersebut kemudian di oven selama tiga puluh menit. Dan yang terakhir di masukkan ke dalam *box UV* agar wadahnya terjamin sterill. Sedangkan untuk beberapa alat lainnya dicuci menggunakan sabun dan air mengalir dan juga di lap.

2. Sterilisasi Bahan

Sterilisasi bahan disini adalah bahan tambahan seperti lemon dan jahe merah. Lemon dan jahe merah akan direbus terlebih dahulu satu per satu selama lima detik. Sedangkan untuk kayu manis tidak perlu karena menggunakan kayu manis bubuk.

3. Pematangan dan Penghalusan

Bahan yang telah disterilisasi akan di potong. Untuk lemon akan dipotong menjadi tiga bagian dan kemudian di blender tidak terlalu halus. Sedangkan pada jahe merah akan di potong menjadi tiga bagian untuk ukuran besar dan dua bagian untuk ukuran kecil, lalu di *chopper* tidak terlalu halus.

4. Pengeringan

Pada tahap ini, lemon dan jahe merah akan dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 150° celcius dalam waktu 20 menit. Pengeringan ini bertujuan agar kadar air pada lemon dan jahe merah tidak terlalu banyak air yang bercampur, dikarenakan dapat mempengaruhi mutu dan daya simpan pada produk akhir. Selain menurunkan kadar air, pengeringan juga bertujuan

untuk menghilangkan mikroba yang masih tersisa pada jahe selama proses produksi.

5. Pencampuran Bahan

Madu terlebih dahulu di masukkan ke dalam mesin filling dan diatur takarannya. Setelah itu madu yang telah di masukkan ke dalam wadah akan dicampurkan dengan lemon, jahe merah, dan kayu manis sesuai takarannya. Proses ini masih dilakukan secara manual.

6. Pengecekan

Setiap bahan yang telah yang telah dicampurkan kedalam kemasan akan dicek satu persatu sambil diaduk secara manual agar bahan-bahan tercampur rata. Pengecekan ini dilakukan agar kulit jahe merah dan biji lemon tidak tertinggal didalam kemasan.

7. Pengemasan

Pengemasan berfungsi untuk mewadahi dan melindungi produk dari kerusakan-kerusakan sehingga mudah disimpan, diangkut dan dipasarkan. Madu Imago Raw Honey dikemas menggunakan botol kaca berukuran 560 ml. Kemudian untuk menjaga keamanan madu di dalam kemasan maka dilakukan *heat gun* agar kemasan tersegel dan tidak bocor.

8. Penyimpanan

Penyimpanan pada produk madu ditempatkan dalam lemari pendingin bersuhu 6-7° Celcius untuk mempertahankan keawetan madu agar dapat bertahan lama dan dalam kondisi baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Badan Standarisasi Nasional Indonesia yang tercantum dalam SNI No.. 8664:2018 madu hutan adalah cairan alami yang biasanya memiliki rasa manis dan dihasilkan dari sari bunga tanaman dalam hutan (Flora nectar) atau bagian lain dari hutan (ekstra flora) oleh lebah *Apis dosarta* dan *Apis spp.*

UMKM Madu kabupaten Bogor bergerak pada bidang industri pangan. Madu detox UMKM Kabupaten Bogor Madu detox dipercaya sebagai produk yang dapat mendetoks tubuh, sehingga dapat melancarkan pencernaan. Biasanya proses produksi madu di UMKM Kabupaten Bogor dilakukan 2 kali dalam sebulan. Akan tetapi, jika banyak pesanan yang datang, maka proses produksi bisa 3 kali dalam sebulan.

Faktor yang penting dalam menghasilkan kualitas produk yang baik adalah bahan baku proses produksi yang ada, oleh karena itu dalam proses produksi terdapat pesediaan, bahan baku yang harus dilakukan jika perusahaan ingin dapat mengontrol bahan baku, meningkatkan kualitas, dan tetap bersaing dengan perusahaan lainnya.

a) Bahan Baku

1. Madu

Madu merupakan irutan gula yang sangat jenuh, madu juga mengandung mineral, protein, vitamin, asam organik, flavonoid, senyawa fenolik, dan enzim seperti katalase, peroksida, glukosa oksidasi, dan fitokimia lainnya. Jenis madu detox adalah madu hutan yang bernama *Apis mellifera* dari hutan Yogyakarta.

2. Lemon

Buah lemon mengandung senyawa lain selain asam sitrat yang dapat mengikat logam, salah satunya yaitu flavonoid yang berfungsi sebagai agen pengikat logam berat. Flavonoid dapat mentransfer elektron atau atom hidrogennya ke senyawa radikal bebas untuk dilakukan pengikat pada logam berat (Destria, dkk. 2019).

3. Jahe Merah

Jahe merah mempunyai kandungan minyak atsiri serta mempunyai rasa yang pedas karena adanya senyawa keton yang diberi nama zingeronv (Andareto, O. (2015). Penambahan jahe merah

ke dalam madu detox selain menambah cita rasa juga dapat meningkatkan manfaat dari produk madu detox.

4. Kayu Manis

Kayu dari batang kayu manis dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti bahan bangunan, meubelair, dan kayu bakar (Ferry, 2013). Kayu manis yang ditambahkan pada madu detox untuk meningkatkan cita rasa pada madu.

Pada saat pembuatan madu detox hal yang harus diperhatikan adalah:

b) Proses Produksi Madu Detox

1) Sterilisasi Alat

Sterilisasi dilakukan agar alat yang digunakan selama proses produksi bersih dari segala sumber terkontaminasi dengan cara dicuci terlebih dahulu. Alat yang digunakan pada proses produksi berupa pisau, wadah stainless atau panci, sendok takar dan talenan. Semua alat tersebut dimasukkan kedalam Box UV untuk disterilisasikan selama 10 menit. Sedangkan sterilisasi toples kaca untuk pengemasan madu detox menggunakan *dish dryer* selama 30 menit. Sterilisasi pada alat berguna untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme terhadap alat proses produksi yang akan digunakan, sehingga mencegah kontaminasi terhadap produk akhir.

2) Sterilisasi Bahan

Bahan yang akan digunakan terlebih dahulu dicuci secara bersih dibawah air mengalir. Proses pembersihan terhadap bahan yaitu lemon dan jahe merah terbilang cukup lama karena dibersihkan satu persatu dengan cara digosok menggunakan tangan. Hal ini dilakukan agar lemon dan jahe merah bersih dari kotoran.

Kemudian, jahe merah dikupas dengan cara dikerik. Pada pengupasan hanyalah jahe merah saja dibuang kulitnya karena tidak dipakai untuk

pembuatan produk madu detox, sedangkan untuk lemon tidak dibuang kulitnya akan digunakan untuk pembuatan madu detox.

Perebusan dilakukan untuk mengurangi mikroorganisme yang masih tersisa pada lemon dan jahe merah agar terhindar kerusakan pada produk akhir madu detox. Proses perebusan dilakukan selama 3-5 detik secara satu persatu dan ditempatkan secara terpisah.

3) Pemotongan dan Penghalusan

Pemotongan pada buah lemon dan jahe merah menggunakan teknik secara manual. Lemon dan jahe merah dipotong menjadi beberapa bagian kecil menggunakan pisau dan talenan sebagai alasnya. Proses pemotongan pada lemon bertujuan membuang biji yang ada di buah lemon.

Penghalusan bahan menggunakan alat yang bernama *chopper* yang bertujuan sebagai mempermudah bahan agar tercampur rata dengan bahan lain.

4) Pengeringan

Proses pengeringan bertujuan menurunkan kadar air pada lemon dan jahe merah. Menggunakan oven dengan suhu 150° celcius dengan waktu selama 20 menit. Penurunan kadar air pada lemon dan jahe merah dilakukan agar pada saat pencampuran dengan madu tidak banyak menyumbang air dan memperpendek umur simpan pada produk akhir madu. Selain itu, ini merupakan cara sederhana untuk mematikan mikroorganisme yang dapat mengkontaminasi produk madu.

5) Pencampuran Bahan

Bahan yang dicampurkan adalah lemon, jahe merah, dan bubuk kayu manis. Proses pencampuran bahan tersebut dilakukan langsung kedalam kemasan sesuai takaran yang telah ditentukan.

6) Pengecekan

Pengendalian kualitas (*quality control*) menurut Ishikawa (dalam Murdifin & Mahfud, 2014) adalah mengembangkan, mendesain, memproduksi dan memberikan layanan produk bermutu yang paling ekonomis, paling berguna dan selalu memuaskan para pelanggannya. Pengendalian kualitas (*quality control*) dalam pelaksanaannya dilakukan dengan cara menetapkan standar yang tepat untuk suatu produk. Standar kualitas produk manufaktur meliputi bahan baku, proses produksi, produk jadi hingga produk sampai ke tangan konsumen.

Pengecekan dilakukan agar mengetahui apakah seluruh bahan sudah ditambahkan dan adakah biji lemon yang tertinggal didalam produk. Setelah dicek, produk diaduk rata secara manual menggunakan sendok yang telah disterilisasi dan ditutup rapat agar madu detox aman dan terhindar dari sumber terkontaminan.

7) Pengemasan

Kemasan adalah tempat atau wadah yang membungkus atau melindungi produk. Prinsip dasar kemasan pangan adalah harus dapat melindungi produk yang dikemas dari berbagai kerusakan dari mulai selesai proses produksi, selama distribusi dan penjualan. Kemasan juga berfungsi sebagai media promosi bagi produk yang dikemas. Hal ini dikarenakan pada kemasan pangan terdapat label yang memuat informasi mengenai produk yang dikemas (Rosalina, 2005).

Berdasarkan SNI 8664:2018, madu dikemas dalam wadah standar makanan (*food grade*) yang tertutup rapat tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi, aman selama penyimpanan dan pengangkutan.

Proses selanjutnya adalah pengemasan yang bertujuan untuk melindungi produk akhir madu detox agar terjamin pada saat pendistribusian sampai ke konsumen dalam keadaan baik. Sebelumnya pada toples kaca akan ditemplei stiker kemasan produk terlebih dahulu. Kemudian, produk madu detox dikemas dengan toples kaca yang ditutupi

steinless steel lalu di *sealer* menggunakan plastik yang nantinya direkatkan dengan *heatgun*.

8) Penyimpanan

Madu detox yang telah dikemas akan disimpan didalam lemari pendingin bersuhu 6-7° celcius. Hal ini bertujuan agar madu detox tahan lama dan terhindar dari pertumbuhan mikroba. Madu detox yang disimpan didalam lemari pendingin akan lebih lama tahan dibandingkan disimpan disuhu ruang. Madu detox yang disimpan didalam lemari pendingin bertahan selama 6 bulan setelah proses produksi, sedangkan disuhu ruang selama 2 bulan setelah proses produksi.

Konsep pengendalian mutu tercipta untuk mengatasi penyimpangan mutu pada produk sehingga tetap dapat menghasilkan komoditas dengan kualitas atau mutu yang kompetitif baik dipasar lokal atau global. Maksud dan tujuan proses pengendalian mutu yaitu mengendali dan memonitor terjadinya penyimpangan mutu produk, memberikan peringatan dini sehingga dapat dicegah terjadinya penyimpangan mutu produk lebih lanjut, memberi petunjuk waktu yang tepat perlunya segera dilakukan tindakan koreksi untuk meluruskan proses yang menyimpang, mengenali penyebab keragaman atau penyimpangan produk

KESIMPULAN

Salah satu UMKM Kabupaten Bogor bergerak dibidang pengolahan pangan yaitu madu. Salah satu madu yang di produksi adalah madu detox dengan bahan utama yaitu madu hutan berjenis *Apis mellifera*, dan lemon, jahe merah, serta kayu manis sebagai bahan tambahan. Proses produksi pada madu meliputi sterilisasi alat, sterilisasi bahan, pemotongan dan penghalusan, pengeringan, pencampuran, pengecekan, pengemasan, serta penyimpanan. Pengendalian mutu pada produk akhir berkaitan dengan penanganan produk akhir sampai ke tangan konsumen. Oleh

karena itu dibutuhkan suatu pengawasan mutu yang berorientasi pada pengujian produk akhir di laboratorium dan untuk memenuhi tuntutan konsumen terhadap produk yang memenuhi standar mutu parameter terukur pasca produksi.

REFERENSI

- Andareto, O. (2015). Apotik Herbal Di Sekitar Anda. Pustaka Ilmu Semesta, 161-162.
- Badan Standarisasi Nasional. SNI 8664:2018. Madu. 2018
- Destria, M., Ari, W. & Afghani, J. (2019). Senyawa Flavonoid dari Fraksi Diklorometana Buah Mangga Golek (*Mangifera spp.*) sebagai pengompleks Fe²⁺. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*; 8;17 – 25.
- Ferry Y. 2013. Prospek Pengembangan Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii* L) di Indonesia. *SIRINOV*, Vol 1, No 1, April 2013 (Hal : 11 – 20) Food and Drug A
- Koswara, Sutrisno., Purba., Sulistyorini., Aini., Latifa., Yunita., Wulandari., Riani., Lustriane., Aminah., Lastri., Lestari. 2017. *Produksi Pangan Untuk Industri Rumah Tangga: Madu*. Jakarta: Badan Pengawas Obat Dan Makanan.
- Murfidin, M., Sasaki, K., dan Watanabe, A. (2014). *Manajemen Produksi Modern*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Nizhar, U.M. 2012. Level Optimum Sari Buah Lemon (*Citrus limon*) sebagai Bahan Penggumpal pada Pembentukan Curd Keju Cottage. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Jurusan Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanudin. Makasar.
- Rosalina, Y. 2005. Evaluasi Pelabelan dan Analisis Sikap Konsumen Terhadap Label Pada Kemasan Makanan Jajanan Anak-anak di Kota Bengkulu. *Majalah Tri Wulan Unihaz* (49) Th. XIV. Hal. 59-69.
- Saputri, Suksmayu Dinar., dan Putri, Yolli Eka. 2017. Aktivitas Antioksidan Madu Hutan Di Beberapa Kabupaten Di Sumbawa Besar. *Jurnal Tambora*: 2(3) : 1-6