

Pengolahan Susu Segar

Nilai gizinya yang tinggi menyebabkan susu merupakan medium yang sangat disukai oleh mikroorganisme untuk pertumbuhan dan perkembangannya sehingga dalam waktu singkat susu menjadi tidak layak dikonsumsi bila tidak ditangani secara benar. Susu merupakan salah satu bahan pangan yang sangat penting dalam mencukupi kebutuhan gizi masyarakat, sehingga perlu mendapat perhatian besar mengingat banyaknya kasus gizi buruk di kalangan masyarakat. Untuk pemulihan kondisi status gizi tersebut, saat ini mulai dikembangkan program gerakan minum susu bagi masyarakat di berbagai daerah di Indonesia. Susu sangat mudah rusak bila penanganan kurang tepat, untuk mencegah kerusakan pada susu adalah mengolah susu menjadi produk olahan. Proses pengolahan susu bertujuan untuk memperoleh susu yang beraneka ragam, berkualitas tinggi, berkadar gizi tinggi, tahan simpan, mempermudah pemasaran dan transportasi, sekaligus meningkatkan nilai tukar dan daya guna bahan mentahnya. Mikroorganisme yang berkembang didalam susu selain menyebabkan susu menjadi rusak juga membahayakan kesehatan masyarakat sebagai konsumen akhir. Disamping itu penanganan susu yang benar juga dapat menyebabkan daya simpan susu menjadi singkat, harga jual murah yang pada akhirnya juga akan mempengaruhi pendapatan peternak sebagai produsen susu.

Kerusakan pada susu disebabkan oleh terbentuknya asam laktat sebagai hasil fermentasi laktosa oleh koli. Fermentasi oleh bakteri ini akan menyebabkan aroma susu menjadi berubah dan tidak disukai oleh konsumen. Untuk meminimalkan kontaminasi oleh mikroorganisme dan menghambat pertumbuhan bakteri pada susu agar dapat disimpan lebih lama maka penanganan sesudah pemerahan hendaknya menjadi perhatian utama peternak.

Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mencegah kerusakan pada susu adalah dengan cara pemanasan (pasteurisasi) baik dengan suhu tinggi maupun suhu rendah yang dapat diterapkan pada peternak. Dengan pemanasan ini diharapkan akan dapat membunuh bakteri patogen yang membahayakan kesehatan manusia dan meminimalisasi perkembangan bakteri lain, baik selama pemanasan maupun pada saat penyimpanan.

Proses pengolahan susu bertujuan untuk memperoleh susu yang beraneka ragam, berkualitas tinggi, berkadar gizi tinggi, tahan simpan, mempermudah pemasaran dan transportasi, sekaligus meningkatkan nilai tukar dan daya guna bahan mentahnya. Proses pengolahan susu selalu berkembang sejalan dengan berkembangnya ilmu dibidang teknologi pangan. Dengan demikian semakin lama akan semakin banyak jenis produk susu yang dikenal. Hal ini sangat menggembirakan dan merupakan langkah yang sangat tepat untuk mengimbangi laju permintaan pasar.

Banyak jenis bahan makanan yang dapat dibuat dari bahan baku susu. Antara lain jenis produk susu yang sudah dikenal dikalangan masyarakat adalah es krim, susu bubuk, susu kental, mentega, yoghurt yang dihasilkan melalui proses homogenisasi, sterilisasi, pasteurisasi dan fermentasi. Diversifikasi air susu sapi ini bisa dikelola secara home industry maupun secara besar-besaran, dan sudah barang tentu untuk yang kedua ini diperlukan peralatan yang serba praktis dan modern, agar diperoleh hasil yang maksimal. Tetapi untuk keperluan keluarga kecil cukup dengan alat sederhana yang alat-alatnya bisa diperoleh disekeliling kita dengan harga murah, seperti diperlukannya es batu dan beberapa kotak dari aluminium yang berfungsi sebagai tempatnya.

Pengembangan industri pengolahan dan pemasaran produk susu pada peternakan rakyat telah menjadi salah satu kebijakan prioritas pemerintah. Sejak 3 tahun terakhir pemerintah sangat sensitif dalam : Pertama mendorong peternak sapi perah untuk mengorganisasikan diri membentuk Gabungan Kelompok Peternak (Gapoknak) untuk mendapatkan skala usaha ekonomi yang efisien dan efektif. Kedua, memfasilitasi Gapoknak berupa bantuan sapi perah, serta peralatan dan bangunan untuk penanganan pasca panen dan pengolahan susu. Ketiga, memfasilitasi bantuan modal usaha. Keempat, memfasilitasi dengan tenaga sarjana pendamping (site manajer) pada setiap Gapoknak. Kelima, memfasilitasi promosi dan kemitraan pemasaran. Sekitar 80% susu dari peternak diserap oleh IPS namun menetapkan harga dasar susu oleh IPS dirasakan masih terlalu rendah, sedangkan biaya produksi ditingkat peternak sudah meningkat. Untuk menjembatani permasalahan ini tentunya diperlukan peran dari Gabungan Koperasi Susu Indonesia (GKSI) yang selama ini mewadahi peternak sebagai anggota koperasi susu. Memang dengan dibebaskannya IPS mengimpor susu dari luar negeri berdampak positif bagi peternak untuk berlomba meningkatkan kualitas susu sapi perahnya namun berdampak negatif karena harga yang diberikan masih terlalu rendah. Dengan upaya yang serius dan berkelanjutan ini diharapkan industri pengolahan dan pemasaran produk susu Indonesia akan mandiri, serta kesejahteraan peternak dan kesehatan masyarakat Indonesia akan meningkat sejajar dengan negara-negara yang lebih maju.

Populasi sapi perah di Indonesia berkisar antara 340.000 – 360.000 ekor dengan laju perkembangan 2,5 %/tahun dan 98 % tersebar di Pulau Jawa. Produksi susu segar dalam negeri hanya sekitar 521,5 ribu ton/th dan hanya mampu memenuhi kebutuhan konsumsi nasional antara 30 - 25 % sisanya dipenuhi dari susu impor. Hampir seluruh produksi susu segar (98 %) dipasarkan ke Industri Pengolah Susu (IPS). Ketergantungan yang tinggi terhadap susu impor mengindikasikan masih rendahnya ketahanan pangan produk asal ternak. Dalam upaya mengatasi hal tersebut Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian sejak tahun 2004 telah melaksanakan Program Industrialisasi Susu Perdesaan yang berupa pemberian bantuan peralatan penanganan pasca panen, baik berupa milk can, cooling unit, dll yaitu dalam upaya meningkatkan kualitas susu segar di tingkat peternak dan pemberian bantuan unit pengolahan susu skala kecil, yaitu dalam upaya meningkatkan kemampuan peternak dalam pengolahan susu hingga mampu memperoleh nilai tambah dari hasil susu olahan. Sampai tahun 2008 bantuan peralatan penanganan pascapanen dan pengolahan susu telah tersebar di berbagai kabupaten di seluruh Indonesia di 27 lokasi kelompok peternak.

Disadari bahwa pengetahuan tentang teknologi pengolahan susu dari para pemangku kepentingan masih jauh dari memadai, khususnya di tingkat kelompok peternak, Para operator unit pengolahan susu memperoleh pengetahuan pengolahan susu umumnya berdasarkan pengalaman dan pelatihan singkat. Oleh karena itu uraian mengenai teknologi pengolahan susu segar yang memberikan uraian singkat tentang teori, prinsip kerja dan gambaran peralatan pengolahan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan teknologi pengolahan susu yang lebih luas.

STRATEGI PEMASARAN SUSU: MENCIPTAKAN OLAHAN SUSU YANG DISUKAI KONSUMEN

Air susu merupakan bahan makanan hasil temak yang mudah rusak, sehingga dalam penanganannya memerlukan perlakuan khusus agar tahan lama dalam penyimpanan, hal ini disebabkan karena sebagian besar unsur yang terkandung di dalamnya adalah air. Dapat dikatakan hampir bahan makanan yang memiliki kandungan air yang tinggi akan mudah rusak. Susu sapi yang selanjutnya disebut susu sangat dibutuhkan masyarakat dalam upaya meningkatkan gizi masyarakat.

Konsumsi susu di Indonesia setiap tahun mengalami peningkatan, walaupun konsumsi perkapita di Indonesia masih dapat dikatakan rendah dibandingkan negara tetangga seperti Malaysia, Vietnam, atau Thailand. Hal ini antara lain karena produk tersebut relatif tidak mudah untuk mendapatkannya, selain jumlahnya yang terbatas, juga kontinuitas ketersediaannya kurang terjamin. Hal ini terbukti pemerintah masih melakukan import bahan pembuat susu, walaupun beberapa daerah di Indonesia sudah melakukan pasokan kebutuhan susu, namun kondisi ini belum mampu memenuhi kebutuhan konsumen susu dalam negeri. Kualitas air susu yang beredar memiliki kualitas relatif rendah, karena penanganan pada saat proses pemerahan tidak dilakukan secara hygiene, keadaan ini semakin memperburuk kualitas air susu.

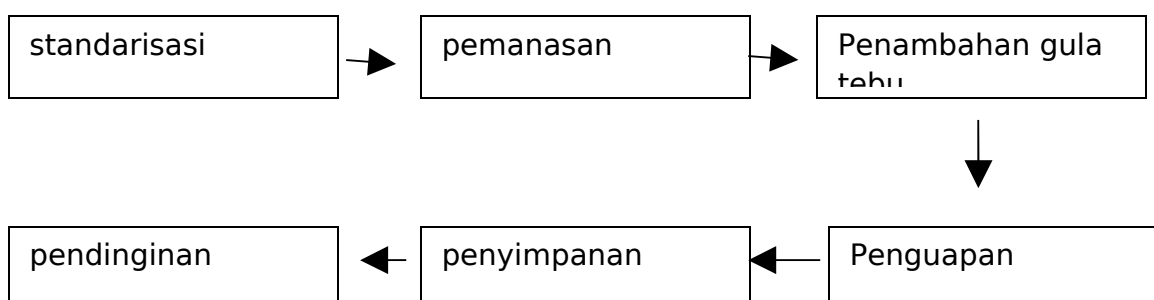
Susu sebagai bahan makanan yang mudah rusak karena kandungan airnya yang tinggi, ternyata susu juga mengandung hampir semua zat-zat makanan yang dibutuhkan tubuh manusia, terdapat di dalam air susu seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral, dan lain-lain.

Susu selain baik sebagai makanan manusia, juga paling cocok untuk media tumbuhnya mikroba. Zat-zat makanan ini yang membuat susu sebagai bahan makanan yang tidak tahan lama disimpan, karena bakteri akan mudah berkembang dalam air susu dan produk olahannya, sehingga susu menjadi cepat rusak dan busuk apabila disimpan pada suhu kamar tanpa perlakuan yang baik dan hygiene. Pemerahan yang dilakukan secara hygiene, air susu masih mengandung bakteri paling sedikit 500 unit/ml, jumlah ini akan berkembang dengan cepat, apabila air susu disimpan pada suhu kamar.

Standar susu dikatakan layak diminum, kandungan maksimal bakteri dalam air susu sebanyak 1000.000 unit/ml. Apabila kandungan bakteri air susu yang baru diperah mengandung minimal 500 unit/ml, ini akan berkembang menjadi dua kali lipat pada setiap 30 menit, pada penyimpanan suhu kamar. Kandungan bakteri dalam air susu akan semakin meningkat apabila kebersihan lingkungan saat pemerahan tidak diperhatikan.

Lingkungan pemerahan yang tidak bersih, akan menjadi sumber pencemaran terhadap air susu. Faktor-faktor yang dapat meningkatkan pencemaran bakteri ke dalam air susu antara lain sapi yang tidak dimandikan pada saat diperah, personal yang tidak hygiene, peralatan yang digunakan tidak bersih, kamar susu, kandang yang kotor dan sebagainya. Faktor-faktor ini akan mempercepat peningkatan jumlah bakteri di dalam air susu, sehingga menyebabkan kualitas awal susu menjadi rendah.

Selain komposisi bahan makanan yang harus memenuhi standar, maka daya tahan menjadi hal penting untuk penentuan kualitas bahan makanan tersebut. Daya tahan suatu bahan makanan berkaitan erat dengan hygiene makanan pada saat persiapan pemerahan, saat penanganan pasca panen termasuk di dalamnya transportasi.



1. Susu yang diperoleh dari peternakan distandarisasi pada suatu perbandingan tetap dari lemak : benda padat bukan lemak yaitu 9:22 baik dengan ditambah krim atau susu skim.
2. Memanaskan susu pada suhu 65- 95°C selama 10 ± 15 menit.
3. Menambahkan gula tebu sehingga diperoleh konsentrasi gula 62,5% sebagai sukrosa dalam produk akhir.
4. Menguapkan susu yang mengandung gula dengan menggunakan penguap hampa pada suhu sampai 77°C.
5. Pada suhu 49°C, fase cair dari produk yang dikentalkan menjadi jenuh dengan laktosa, dan pada waktu susu kental didinginkan terjadi larutan jenuh dan kristalisasi.
6. Setelah pendinginan, susu dimasukkan ke dalam drum-drum penyimpanan dalam jumlah besar untuk diisikan ke dalam kaleng. Produk kemudian ditutup dan tidak memerlukan pemanasan lagi.

SUMBER :

<http://www.scribd.com/doc/45402525/Diagram-Proses-Pembuatan-Susu-Kental-Manis#>

<http://www.ebooklibs.com/red.php?>

web=<http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/files/FAE27-1d.pdf>