

# **Pelatihan Diversifikasi Produk Olahan Susu di Sentra Peternakan Sapi Perah Kelurahan Kebon Pedes**

## **(Training on Diversification of Processed Dairy Products at the Center for Dairy Farms in Kebon Pedes Village)**

**Nurlaila Mahdiah<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup> Fasilitator Stasiun Lapangan Agro Kreatif Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

\*Penulis korespondensi: nmahdiah4@gmail.com

### **ABSTRAK**

Susu merupakan bahan makanan yang istimewa. Cairan berwarna putih ini mengandung gizi seimbang dan lengkap yang dibutuhkan oleh tubuh seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin. Susu juga merupakan sumber gizi utama bagi bayi sebelum mereka dapat mencerna makanan yang padat. Pelatihan diversifikasi produk olahan susu sapi bagi masyarakat Kelurahan Kebon Pedes, khususnya ibu-ibu rumah tangga bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah pada susu sapi. Susu sapi yang dijual segar memiliki sifat tidak tahan lama dan mudah rusak. Karena sifat mudah rusak tersebut, maka diperlukan sebuah upaya penanganan untuk susu yang sudah rusak atau tidak segar (*off quality*) menjadi sebuah produk baru yang memiliki nilai tambah. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Kelurahan Kebon Pedes, Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor pada bulan Desember 2019. Bentuk kegiatan berupa penyampaian materi dan pelatihan mengenai diversifikasi produk olahan susu sapi. Terdapat tiga produk olahan susu yang dapat dibuat, yaitu permen susu, roti susu, dan mie ayam susu. Ketiga produk olahan susu tersebut merupakan produk yang memiliki nilai gizi yang tinggi dan aman untuk dikonsumsi, terutama untuk anak-anak.

Kata kunci: diversifikasi, Kebon Pedes, pelatihan, susu.

### **ABSTRACT**

Milk is a special product. This white liquid contains balanced and complete nutrients needed by the body such as protein, fat, carbohydrates, minerals, and vitamins. Milk is also the main source of nutrition for babies before they can digest solid food. The diversification of processed milk product training for the Kebon Pedes community, especially housewives, aims to increase the added value of cow's milk. Cow's milk which is sold in fresh form has properties that do not last long and are easily damaged. Because it is perishable, efforts are needed to handle milk that has been damaged or not fresh (*off quality*) into new products that have added value. Community service activities are carried out in Kebon Pedes Village, Tanah Sareal Regency, Bogor City on December 2019. The form of this activity is the delivery of knowledge and training on diversification of dairy cattle processed products. There are three dairy products that can be made, namely milk candy, milk bread, and chicken milk noodles. Three dairy products are products that have high nutritional value and are safe for consumption, especially for children.

Keywords: diversification, Kebon Pedes, training, milk.

## PENDAHULUAN

Kebon Pedes merupakan salah satu kelurahan yang terdapat di wilayah Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor. Berada di tengah perkotaan dengan 5862 KK, kawasan seluas 104 ha ini terbilang kawasan yang unik. Ada banyak peternakan sapi perah yang dapat dijumpai di antara pemukiman padat penduduk. Sebagian dari masyarakat di tempat ini masih mengusahakan sapi perah sebagai penghasilan utama keluarga, bahkan sejak tahun 1970-an. Setidaknya hingga saat ini, ada sekitar 49 peternak sapi yang tercatat di Kelurahan Kebon Pedes yang masih melakukan jenis usaha ini. Tingkat kepadatan yang tinggi di tengah kawasan perkotaan tidak membuat usaha sapi perah ini lenyap begitu saja.

Terdapat dua kelompok ternak yang masih aktif melakukan usaha sapi perah untuk menghasilkan susu segar. Kelompok ternak tersebut adalah Kelompok Ternak Maju Terus dan Kelompok Ternak Sumber Makmur. Pelaksanaan usaha ternak masih menggunakan cara tradisional yang didapatkan dari keluarga peternak dikarenakan skala usaha ternak sapi perah di sini masih kecil, dan dirasa kurang begitu efisien jika proses pemerahan sapi dilakukan secara modern. Terdapat satu Koperasi Produksi Susu (KPS) di dekat kawasan ini, namun peternak di Kelurahan Kebon Pedes terbilang jarang memasok produksi susu mereka ke KPS. Peternak di tempat ini lebih banyak menjual hasil produksi susu mereka secara pribadi.

Susu merupakan cairan yang berasal dari ambung ternak perah sehat dan bersih yang diperoleh dengan cara pemerahan yang benar dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku (Meutia *et al.* 2016). Susu sangat baik bagi kesehatan dikarenakan kandungan vitamin dan mineral yang tinggi dan bermanfaat bagi tubuh (Oka *et al.* 2017). Selama berabad-abad susu telah dikenal sebagai bahan pangan yang dibutuhkan oleh manusia, karena susu banyak mengandung semua komponen bahan yang diperlukan oleh manusia (Masruroh *et al.* 2018). Air susu merupakan bahan makanan yang istimewa bagi manusia karena kelezatan dan komposisinya yang ideal, selain itu air susu mengandung semua zat yang dibutuhkan oleh tubuh, semua zat makanan yang terkandung di dalam air susu dapat diserap oleh darah dan dimanfaatkan oleh tubuh (Anang *et al.* 2010; Bintariadi 2010).

Susu dapat dikonsumsi dalam bentuk segar maupun dalam bentuk olahan. Susu yang dijual oleh para peternak Kebon Pedes, mayoritas merupakan produk susu murni yang dipasteurisasi, susu bervariasi rasa, serta yoghurt. Karena jenis susu yang dijual merupakan susu jenis pasteurisasi, produk susu tidak dapat bertahan lama. Keberadaan susu segar yang melimpah jika kurang dimanfaatkan dengan baik akan menjadi media tumbuh mikroba (Dewi *et al.* 2015). Diversifikasi produk susu sangat diperlukan agar jenis produk yang dijual dapat lebih bervariasi, tahan lama, dan memiliki nilai tambah.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Pertanian Bogor (LPPM IPB) melalui Program Dosen Mengabdikan melakukan pelatihan pembuatan produk olahan susu sapi di Kelurahan Kebon Pedes. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat Kebon Pedes tentang diversifikasi produk olahan susu sapi, di antaranya adalah permen susu, roti susu, dan mie ayam susu. Setelah mengikuti pelatihan, masyarakat diharapkan mampu membuat permen susu, roti susu, dan mie ayam susu secara mandiri di rumah masing-masing. Kedepannya penghasilan masyarakat setempat juga dapat meningkat, karena produk olahan susu ini dapat dijadikan sebagai ide bisnis sehingga susu yang tidak segar dapat dimanfaatkan dan tidak dibuang dungsia-sia.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah 1) Memperkenalkan kepada masyarakat mengenai diversifikasi produk olahan susu; 2) Memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai cara mengolah susu yang sudah rusak menjadi roti susu dan

mie ayam susu; 3) Memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai cara memperpanjang daya tahan susu dengan mengolahnya menjadi permen susu; 4) Menumbuhkan motivasi kepada masyarakat untuk membiasakan hidup sehat dengan cara membuat makanannya sendiri; dan 5) Menumbuhkan ide dan minat berbisnis masyarakat untuk meningkatkan pendapatan keluarga.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

### Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berlokasi di Kelurahan Kebon Pedes, Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat. Kegiatan dilaksanakan pada hari Kamis, 5 Desember 2019.

### Partisipan Kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah ibu-ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Kelurahan Kebon Pedes, Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat. Masyarakat Kelurahan Kebon Pedes ini perlu diperkenalkan mengenai cara membuat produk olahan susu yang tahan lama serta cara mengolah susu yang sudah rusak atau tidak segar.

### Bahan dan Alat

Alat yang digunakan adalah kompor, wajan, panci, oven, *pasta maker* (gilingan mie), blender, gelas ukur susu, rol kayu, timbangan, wajan, loyang, dan kuas. Bahan yang digunakan untuk membuat roti susu, yaitu terigu cakra kembar 2kg, margarin 250 g sebanyak 2 bungkus, telur 0,5 kg, garam, *bread improver* 10 g, ragi roti (*baker yeast*) 40 g, garam halus 1 kantong kecil, gula pasir 0,5 kg, plastik tebal ukuran 5 kg sebanyak 5 lembar, sosis 2 kantong isi 15 (total 30 buah), saos cabe 1 botol kecil, dan mayonaise 1 kantong.

Bahan yang digunakan untuk membuat mie ayam susu adalah terigu cakra kembar 1 kg, telur 0,25 kg, garam 1 kantong, ayam segar 1 kg, daun bawang 1 ikat, bawang putih 0,25 kg, bawang merah 0,5 kg, minyak goreng 1 L, jahe 100 g, lengkuas 100 g, kunyit 50 g, daun salam 1 ikat, sereh 1 ikat, daun jeruk 1 kantong kecil, dan ketumbar 50 g. Bahan yang digunakan untuk membuat permen susu, yaitu gula pasir, susu segar, sirup gula fruktosa, agar-agar, dan perasa.

### Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pengabdian masyarakat yang digunakan adalah penyampaian materi dan pelatihan. Peserta berjumlah 37 orang yang terdiri dari ibu-ibu PKK, santri Darul Qolam, dan tokoh masyarakat KebonPedes. Tahapan pelaksanaan kegiatan diversifikasi produk olahan susu sapi dibagi menjadi dua sesi, yaitu penyampaian materi dan praktik langsung pembuatan produk (pelatihan).

- Penyampaian materi

Penyampaian materi ini bertujuan untuk membuka wawasan peserta pelatihan tentang diversifikasi produk berbahan dasar susu dan potensinya untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Selain penyampaian materi, kegiatan ini dilakukan metode diskusi langsung dengan para peserta pelatihan.

- Praktik pembuatan produk

Praktik pembuatan produk dilakukan diluar ruangan majelis ta'lim Ar- Rohman. Terdapat tiga produk yang akan dibuat yaitu permen susu, roti susu, dan mie ayam susu. Praktik pembuatan produk dimulai dengan pembagian kelompok menjadi tiga kelompok yaitu kelompok permen susu, kelompok roti, dan kelompok mie ayam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Pelaksanaan Kegiatan

Anggota PKK Kelurahan Kebon Pedes secara umum merupakan ibu rumah tangga yang tidak bekerja atau hanya melakukan pekerjaan di rumah. Berdasarkan data kependudukan terdapat 10 Rukun Warga (RW) yang menaungi kelompok PKK Kebon Pedes.

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Kebon Pedes menunjukkan bahwa ibu-ibu PKK Kelurahan Kebon Pedes memiliki antusias cukup tinggi terhadap program pengabdian masyarakat yang ditawarkan. Diversifikasi produk olahan susu sapi ini merupakan hal yang baru bagi para peserta. Terdapat tiga produk olahan susu yang dipraktikkan, yaitu permen susu dengan bahan dasar berupa susu segar, mie ayam susu yang menggunakan gumpalan susu sebagai bahan pengganti telur, dan juga roti susu yang menggunakan gumpalan susu sebagai bahan pengganti telur. Gumpalan susu tersebut berasal dari susu yang sudah rusak atau tidak segar (*off quality*). Pelatihan ini membantu anggota PKK Kebon Pedes, yang sebagian besar merupakan istri dari para peternak sapi perah, untuk dapat memanfaatkan susu yang sudah tidak segar menjadi produk yang dapat dikonsumsi, sehingga susu tidak terbuang secarasia-sia.

### Penyampaian Materi

Pelatihan pembuatan diversifikasi produk olahan susu dimulai dengan penyampaian materi di dalam ruangan. Materi disampaikan oleh narasumber yang merupakan dosen Ilmu Teknologi Pangan yaitu Dr. Dede Robiatul Adawiyah dan Prof. Dr. Ir. Hanifah Nuryani Lioe, M.Si. Kegiatan yang berlangsung di Majelis Ta'lim Ar-Rohman RT 04 RW 10 Kelurahan Kebon Pedes diikuti oleh 37 orang peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK, santri Darul Qolam, dan tokoh masyarakat Kebon Pedes. Penyampaian materi dan diskusi berlangsung kurang lebih selama satu jam.

Materi yang disampaikan dalam pelatihan kali ini difokuskan pada proses pembuatan permen yang berbahan dasar susu segar, serta pembuatan roti dan mie ayam yang memanfaatkan gumpalan susu *off quality* yang sudah di pasteurisasi. Kerusakan mikrobiologis pada susu pasteurisasi disebabkan oleh beberapa faktor. Keberadaan mikroba pada susu umumnya didukung oleh kandungan nutrisi pada susu sebagai media yang menguntungkan untuk pertumbuhan mikroba (Kristanti 2017).

Walaupun memiliki nilai gizi yang tinggi, sifatnya yang disenangi oleh banyak mikroba menyebabkan susu memiliki daya tahan yang tidak lama atau mudah rusak (basi). Oleh karena itu penting untuk mengolah susu menjadi sebuah produk yang memiliki daya tahan lama seperti permen susu. Permen susu memiliki daya tahan hingga tiga bulan lamanya. Jika susu sudah terlanjur basi dengan ciri-ciri pecah atau sudah terasa pahit, maka penanganan yang dapat dilakukan ialah memanfaatkan gumpalan susu tersebut menjadi produk roti dan mie ayam susu.

Materi pelatihan disampaikan dengan bahasa yang komunikatif sehingga peserta mudah memahami materi yang disampaikan. Hal ini ditunjukkan dengan beberapa

peserta yang mengajukan pertanyaan. Peserta juga antusias untuk langsung melakukan praktik setelah penyampaian materi selesai.

### **Praktik Pembuatan Permen Susu**

Praktik pembuatan permen susu dilaksanakan setelah penyampaian materi di dalam ruangan. Pembuatan permen susu dimulai dengan pemanasan susu hingga menguap separuhnya (Gambar 1).

Proses selanjutnya yaitu menambahkan gula pasir dan memanaskannya hingga membentuk caramel (warna coklat). Setelah caramel terbentuk, dilakukan penambahan sirup cair (glukosa, fruktosa, atau agar-agar) dan dilanjutkan kembali dengan dipanaskan hingga mengental. Proses terakhir ialah mencetak, mendinginkan, dan mengemas permen sesuai dengan keinginan (Gambar 2).

### **Praktik Pembuatan Roti Susu dengan Bahan Dasar Susu *Off Quality***

Kelompok roti memulai praktiknya dengan membuat adonan roti. Adonan roti dibagi menjadi dua, yaitu adonan yang menggunakan campuran telur dan adonan yang menggunakan gumpalan susu sebagai pengganti telur. Gumpalan susu tersebut berasal dari susu yang sudah rusak atau tidak segar (*off quality*). Adonan roti dibuat dengan cara mengaduk semua bahan kering hingga rata dan menambahkan telur atau susu dan air. Kemudian adonan di aduk hingga sedikit kalis. Setelah itu, adonan ditambahkan margarin dan garam, diaduk kembali hingga benar benar kalis (Gambar 3).

Proses selanjutnya yaitu, mengangkat adonan kemudian mendinginkannya selama 10 menit. Adonan yang sudah mengembang kemudian dipotong-potong dan dibulatkan dengan berat 50 g/potong, kemudian didiamkan kembali selama 5–10 menit. Setelah itu, adonan dicetak sesuai keinginan dan diletakkan di loyang yang telah diolesi margarin (Gambar 4).



Gambar 1 Pemanasan susu.



Gambar 3. Contoh adonan yang sudah kalis



Gambar 2 Permen susu.



Gambar 4. Proses pencetakan adonan

Adonan yang sudah dicetak didiamkan selama 1–1,5 jam. Setelah didiamkan, permukaan adonan dioleskan dengan olesan yang sudah disiapkan berupa campuran 1 kuning telur dengan 0,5 gelas susu. Setelah adonan dioleskan, panggang adonan roti tersebut pada oven dengan suhu 180–200°C selama 12–15 menit. Setelah matang, roti siap disajikan (Gambar5).

**Pelatihan Pembuatan Mie Ayam Susu dengan Bahan Dasar Susu *Off Quality***

Kelompok mie ayam susu memulai praktik dengan membuat adonan mie yang dibagi menjadi dua, yaitu adonan yang menggunakan campuran telur dan adonan yang menggunakan gumpalan susu sebagai pengganti telur. Gumpalan susu tersebut berasal dari susu yang sudah rusak atau tidak segar (*off quality*). Adonan mie berasal dari campuran terigu cakra, garam, telur/gumpalan susu, dan air. Setelah adonan dicampur, pipihkan adonan dengan menggunakan alat *pasta maker* (gilingan mie) berulang-ulang hingga tipis sesuai ukuran yang diinginkan (Gambar 6). Setelah pipih, diamkan adonan mie selama 10 menit. Setelah itu, proses terakhir ialah mencetak adonan yang sudah pipih menjadi untaian mie menggunakan alat atau dipotong-potong secara manual. Mie siap untuk direbus.

Kelompok mie ayam juga melakukan praktik membuat masakan ayam dan minyak ayam. Masakan ayam dibuat untuk dijadikan sebagai topping. Pembuatan dilakukan dengan cara mencampurkan ayam cincang atau daging tiruan dengan bumbu halus yang telah ditumis. Bumbu terdiri dari bawang merah, bawang putih, jahe, lengkuas, kunyit, lada bubuk, daun salam, serih, kecap manis, garam, dan gula pasir. Sementara itu, minyak ayam dibuat dengan mencampurkan bahan-bahan berupa minyak goreng, lada utuh, ketumbar utuh, jahe geprek, bawang putih geprek, kulit ayam yang ditumis secara bersama.

**Keberlanjutan Kegiatan**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Pertanian Bogor (LPPM IPB) melalui Program Dosen Mengabdikan melakukan pelatihan pembuatan produk olahan susu sapi di Kelurahan Kebon Pedes. Setelah mengikuti pelatihan ini, masyarakat diharapkan mampu membuat permen susu, roti susu, dan mie ayam susu secara mandiri di rumah masing-masing. Kedepannya produk olahan susu ini dapat dijadikan sebagai ide bisnis masyarakat setempat. Dengan begitu, masyarakat akan mendapatkan penghasilan tambahan dari pemanfaatan susu tidak segar yang seringkali dibuang dengan sia-sia.



Gambar 5 Roti yang sudah dipanggang.



Gambar 6 Pencetakan mie gilingan mie.

**SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui program dosen mengabdikan telah membuka wawasan baru kepada masyarakat Kelurahan Kebon Pedes, Kota Bogor. Melalui pelatihan pembuatan diversifikasi produk olahan susu sapi ini, selain memberi pengetahuan baru juga menumbuhkan semangat masyarakat setempat untuk meningkatkan penghasilan mereka dengan berbisnis produk olahan susu sapi. Peningkatan nilai tambah produk olahan susu kedepannya diharapkan mampu menaikkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat setempat. Setelah acara ini, peserta secara teknis mengetahui proses pembuatan produk olahan susu berupa permen susu, roti susu, dan mie ayam susu, namun pendampingan masih dibutuhkan untuk mengawal masyarakat Kebon Pedes hingga pada skala produksi terutama untuk ibu-ibu rumah tangga.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) IPB University yang telah memberikan pendanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini pada tahun anggaran 2019.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anang A, Indrijani H, Tasripin D. 2010. Analisis Efek Tetap dalam Evaluasi Genetik Produksi Susu pada Sapi Perah Menggunakan Catatan Test Day di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 15(2): 138–146.
- Bintariadi B. 2010. Pertumbuhan Produksi Susu Masih Rendah. Tempo. Diunduh tanggal 28 Maret 2018 dari <http://www.pikiranrakyat.com/cetak/2006/032006/06/0601.htm>
- Dewi VS, Rosidah, Paramita O. 2015. Pengaruh Penggunaan Gumpalan Protein Susu (Curd) Terhadap Mutu Organoleptik dan Kandungan Gizi Stick Curd. *Teknobga*. 2(1): 60–68.
- Kristanti ND. 2017. Daya Simpan Susu Pasteurisasi Ditinjau dari Kualitas Mikroba Termodurik dan Kualitas Kimia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 12(1): 1–7. <https://doi.org/10.21776/ub.jitek.2017.012.01>
- Masruroh H, Masruroh UD, Nugraheni FS, Paramita V. 2018. Analisa Kadar Lemak dalam Susu Perah Sapi Menggunakan Gaya Sentrifugasi. *METANA*. 14(1): 25–30.
- Meutia N, Rizalsyah T, Ridha S, Sari MK. 2016. Residu Antibiotika Dalam Air Susu Segar Yang Berasal Dari Peternakan Di Wilayah Aceh Besar. *Jurnal Ilmu Ternak*. 16(1): 1–5. <https://doi.org/10.24198/jit.v16i1.9817>
- Oka B, Wijaya M, Kadirman. 2017. Karakteristik Kimia Susu Sapi Perah di Kabupaten Sinjai. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 3(2017): 195–202. <https://doi.org/10.26858/jptp.v3i2.5708>