

PKM BAGI PENGRAJIN DANGKE DI KELOMPOK TANI MATAWAI DUSUN BANCA KABUPATEN ENREKANG

Abdul Azis¹⁾, Herman Banggalino¹⁾, Rahmiah Sjafruddin¹⁾, Abigael Todingbua¹⁾, Misbawati²⁾, Nur Fitrah²⁾

^{1) Dosen Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Ujung Pandang}

^{2) Mahasiswa Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Ujung Pandang}

ABSTRACT

The purpose of this PKM activity is to carry out an education and mentoring process for the Matawai farmer group as dangke craftsmen for the process of managing and processing fresh milk, starting from the milking process to processing cow's milk, a typical food product of Enrekang, namely dangke, and utilizing the rest of the making of dangke (water curd.) is the material for making dangke chips. The approach is carried out through discussions, counseling, training followed by demonstrations of making dangke made from cow's milk and making dangke chips using the remaining water from the process of making dangke (wheeze). The results of the activity are a container for cow's milk, a tool for making dangke and dangke chips.

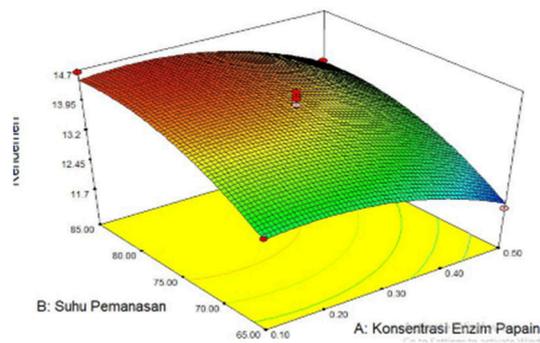
Keywords: Dangke, whey, cow's milk, dangke chips

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Enrekang merupakan salah satu daerah yang menjadi fokus pengembangan populasi sapi perah di propinsi Sulawesi Selatan [1]. Program pemerintah untuk mengembangkan sapi perah dengan langkah memberikan bantuan penyediaan sapi perah bagi masyarakat pedesaan. Salah satu tujuan pengembangan sapi perah adalah penyediaan pangan lokal dalam hal ini tersedianya susu bagi masyarakat. Fokus pengolahan susu di kabupaten Enrekang dengan mengolah menjadi makanan tradisional yang diberi nama "Dangke" yakni sejenis susu keju. Pada Tahun 2019, program bantuan sapi perah sampai pada kelompok Tani Matawai di dusun Banca yang merupakan Mitra pada Kegiatan Program Kemitraan bagi Masyarakat (PKM). Jumlah ternak sapi perah pada kelompok tani Matawai sebanyak 20 ekor, di mana sekitar 9 ekor yang sudah menghasilkan susu, dengan jumlah produksi susu sapi segar untuk 1 ekor sapi dapat menghasilkan susu sekitar 5–15 liter/ekor [2]. Aspek yang berpengaruh pada jumlah susu sapi yang dihasilkan dipengaruhi umur pemerahan dan jenis pakan yang diberikan pada ternak sapi. Pengembangan sapi perah bagi masyarakat peternak di kelompok Tani Matawai di dusun Banca berpotensi meningkatkan sumber penghasilan dengan penjualan susu segar. Mengonsumsi susu segar sebagai sumber nutrisi bagi warga setempat masih kurang diminati serta susu segar tidak dapat bertahan lama. Oleh karena itu, mitra kelompok tani Matawai melakukan pengolahan susu segar menjadi dangke.

Proses pembuatan dangke dengan bahan susu segar yang dimasak pada panci dengan api kecil (suhu 60-85°C) sekitar 20 menit, kemudian ditambahkan getah pepaya dan garam dapur. Proses pemasakan susu sapi diaduk terus menerus, hingga membentuk gumpalan dibagian atas cairan (air dadh/whey), setelah proses pengumpulan selesai, maka kompor dimatikan. Pemisahan bahan padat (dangke) dan air dadih (whey), dilakukan dengan menyaring, dan dicetak pada wadah tempurung batok kelapa sambil ditekan ke bawah dengan menggunakan sendok untuk membiarkan bagian air dadih (*Whey*) keluar. Bagian padat adonan membentuk kubah mengikuti bentuk batok kelapa sebagai wadah cetaknya dan kemudian dikemas dengan menggunakan daun pisang (cara tradisional). Kualitas dan nilai gizi dari dangke akan dipengaruhi oleh kualitas dari bahan baku (susu segar) dan cara pengolahannya. Susu dari hewan ternak sangat rentan terkontaminasi oleh bakteri, salah satunya adalah *Salmonell* sp yang dapat menyebabkan penyakit gangguan pada organ pencernaan [3]. Menurut Syaikal [4], komposisi dangke dengan kandungan air 45,75%, lemak 32,81%, protein 17,20% dan mineral 2,32%. Proses pengolahan susu sapi segar 1–1,5 liter bisa menghasilkan dangke 1–2 buah, dan sisa cairan (air dadih/whey) tersisa sekitar 88-85%. Proses pengolahan susu sapi menjadi Dangke menyisahkan sisa cairan yang disebut dadih (*whey*) yang masih mengandung air 82,4%, protein 7,06%, lemak 8,17% dan mineral [3]. Air dadih (*whey*) ini masih belum dimanfaatkan oleh pengrajin Dangke di kelompok Tani Matawai. Proses pengolahan susu sapi dengan melihat hubungan antara konsentrasi enzim papain, suhu pemanasan, terhadap rendemen dapat dilihat pada Gambar 1 [6].

¹ Korespondensi penulis: Abdul Azis, Telp 081342352885, azislatifpnup@gmail.com



Gambar 1. Hubungan konsentrasi papain, suhu pemanasan terhadap rendemen dangke

Gambar 1. Memperlihatkan bahwa dengan adanya peningkatan penambahan enzim papain dengan suhu pemanasan antara 65°C – 85°C terjadi penurunan rendemen dangke yang dihasilkan. Menurut Pulungan, M.H., dkk, suhu pemanasan optimal sebesar $77,73^{\circ}\text{C}$ dengan konsentrasi enzim papain 0,21% dengan kandungan nutrisi dangke berupa kadar protein 11,93%, total padatan terlarut 6,31°Brix dan rendemen dangke 14,44% [6]. Enzim papain dalam pembuatan Dangke merupakan bahan yang berfungsi menggumpalkan susu segar menjadi padatan (Dangke) serta akan memberikan cita rasa Dangke, di mana penambahan getah pepeyah berlebih, maka cita rasa Dangke menjadi pahit dengan warna agak kuning. Kegiatan PKM bertujuan untuk melakukan edukasi bagi peternak, mulai dari proses pemerahan susu, penampungan sampai pengolahan susu sapi menjadi produk makanan (Dangke), dan pemanfaatan sisa pembuatan dangke (air dadih) menjadi bahan pembuatan kripik dangke.

2. METODE KEGIATAN

Kegiatan PKM bagi pengrajin dangke di kelompok tani Matawai diawali dengan persiapan alat/wadah penampung susu sapi segar, alat pembuat dangke serta alternatif cetakan selain menggunakan cetakan batok kelapa (cetakan turun temurun) dan alat pembuat kripik dangke. Kemudian dilanjutkan dengan kunjungan secara langsung di lokasi Mitra dengan kegiatan yakni penyuluhan/diskusi, dan pelatihan untuk mencari komposisi terbaik getah pepaya pada proses pembuatan dangke. Selain pembuatan dangke, juga dilakukan pelatihan pembuatan kripik dangke dengan memanfaatkan air dadih sebagai bahan tambahan pembuatan kripik.

3. HASIL KEGIATAN PKM

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) merupakan kegiatan yang bertujuan melakukan edukasi bagi masyarakat peternak pengrajin dangke. Kelompok Tani Matawai terdiri dari ibu-ibu yang berjumlah sekitar 20 orang, dengan latar belakang pendidikan paling tinggi SMA dengan umur antara 37 – 52 tahun. Adapun kebersamaan anggota kelompok tani Matawai dengan Tim pengusul dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kebersamaan Tim pengusul dengan Mitra kelompok Tani Matawai

Kegiatan PKM bagi Kelompok Tani Matawai dilakukan dengan beberapa tahapan yakni penyiapan sarana prasarana, penyuluhan, dan demonstrasi pembuatan Dangke dan kripik dangke.

Penyuluhan

Melalui kegiatan kemitraan masyarakat, dilakukan penyuluhan untuk mensosialisasikan pentingnya menjaga higienitas dengan meminimalkan terjadinya kontaminasi dengan mikroorganisme terutama bakteri E-Coli dan menjaga kualitas susu sapi yang dimulai dari proses pemerahan, penampungan dan pengolahan susu. Pemerahan dan penampungan susu sapi dengan menggunakan wadah yang kedap air, wadah terbuat dari bahan yang tidak mudah berkarat, tidak bereaksi dengan susu, tidak tembus cahaya sehingga meminimalkan berlangsungnya degradasi kandungan susu serta wadah mudah dibersihkan. Kegiatan sosialisasi wadah penampungan susu sapi seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan bagi Mitra kelompok tani Matawai

Selain penyediaan wadah untuk menampung susu sapi, tim pelaksana kegiatan PKM juga menyiapkan alternatif proses pencetakan Dangke. Selama ini pencetakan dangke dilakukan dengan menggunakan alat yang terbuat dari tempurung kelapa. Pertimbangan pencetakan dengan wadah kecil adalah dangke lebih praktis diolah oleh konsumen dan bentuk yang lebih menarik. Adapun Cetakan yang diperkenalkan seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Cetakan pembuatan dangke

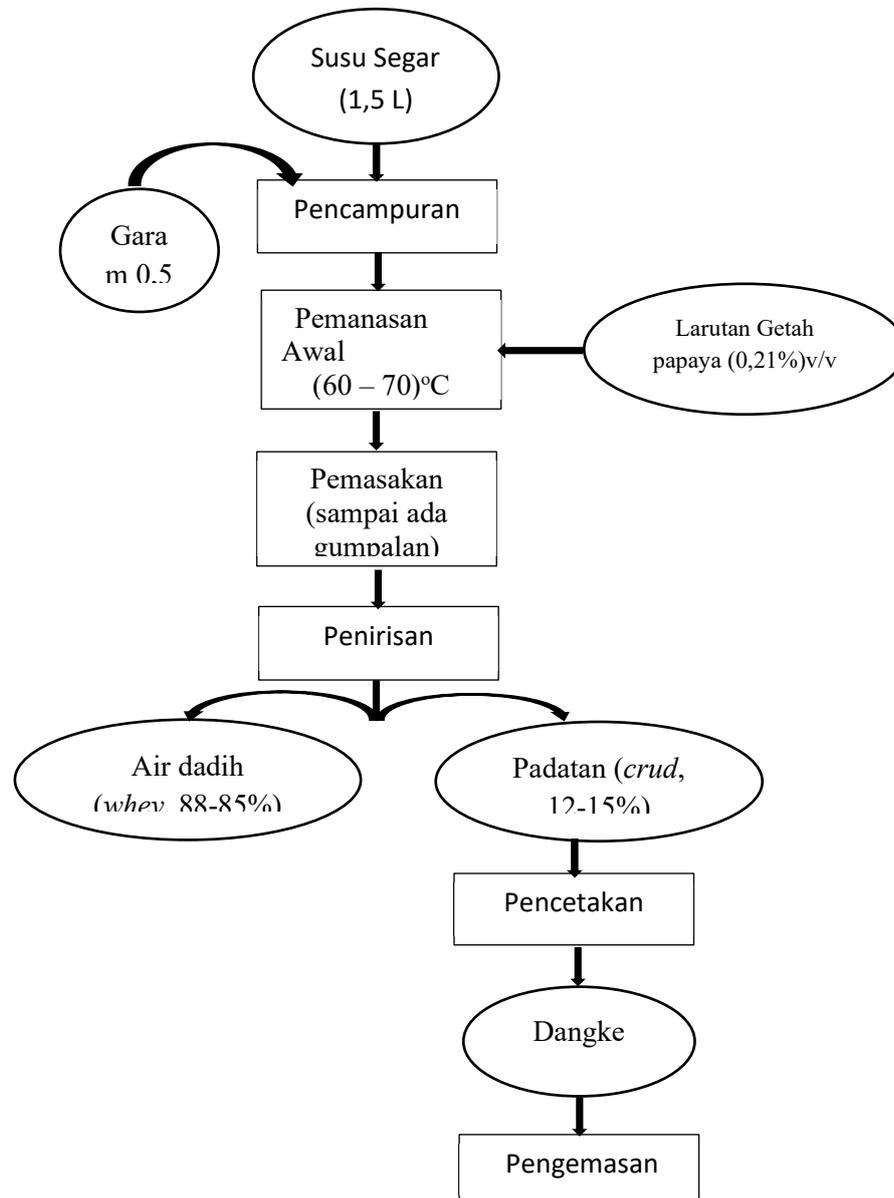
Tujuan memperkenalkan wadah cetak yang lebih praktis dan harga bisa terjangkau. Kegiatan PKM mencoba membandingkan antara cetakan batok kelapa dengan cetakan berbahan aluminium dengan ukuran kecil. Kegiatan sosialisasi melalui penyuluhan juga disampaikan mengenai waktu dan sistem pemerahan susu sapi, waktu dan proses pengambilan getah pepaya, proses pembuatan dangke dengan komposisi penambahan getah pepaya yang baik, serta pemanfaatan air dadih (whey) sebagai bahan pembuatan kripik.

Pelatihan

Pelatihan pembuatan Dangke dan pembuatan kripik dangke dilakukan bagi kelompok Tani Matawai. Kegiatan pelatihan diikuti oleh sekitar 20 orang. Proses kegiatan berlangsung secara interaktif melalui diskusi dengan para peserta.

Pelatihan pembuatan Dangke

Faktor keberhasilan pengolahan susu sapi menjadi Dangke dipengaruhi oleh kualitas susu sapi yang diolah dan jumlah penambahan getah papaya. Tingkat kesegaran susu sapi memudahkan terjadinya penggumpalan pada saat penambahan getah papaya dilakukan. Fenomena ini menjadi bahan diskusi antar Tim pengusul dengan Mitra. Ibu-ibu anggota pengrajin dangke pada saat melakukan pemerahan sapi akan mengusahakan menampung susu sapi di wadah yang tertutup dan bersih, serta akan mengolah susu sapi menjadi dangke setelah proses pemerahan. Adapun diagram alir proses pengolahan susu sapi menjadi Dangke dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram proses pembuatan Dangke

Gambar 5 merupakan proses pengolahan susu sapi menjadi Dangke yang dilakukan di Mitra kelompok tani Matawai. Proses pengolahan susu sapi sekitar 1.5 liter menghasilkan Dangke 1 buah dengan menggunakan cetakan batok kelapa dengan ukuran besar, dengan harga jual Rp.15.000. Proses pencetakan juga dilakukan dengan menggunakan cetakan kecil yang terbuat dari aluminium, di mana 1 buah Dangke dengan menggunakan cetakan batok kelapa dapat menghasilkan 4 buah Dangke dalam cetakan kecil dengan harga jual Rp.5000,- artinya ada keuntungan Rp.5000,-. Keuntungan dengan menggunakan cetakan kecil adalah harga lebih terjangkau bagi masyarakat, praktis dalam pengolahan serta bentuk lebih menarik. Pada proses pengolahan susu

segar hanya sekitar 12-15% yang menjadi Dangka, dan sisanya merupakan cairan yang tidak menggumpal yang disebut air dadih (*whey*) sekitar 88 -85%, di mana air dadih masih memiliki nilai gizi yakni mengandung air 82,4%, protein 7,06%, lemak 8,17% dan mineral [3]. Adapun kegiatan PKM yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pelatihan dan demonstrasi pembuatan Dangka

Menurut Pulungan, M.H., dkk, suhu pemanasan optimal untuk proses pembuatan dangke sebesar 77,73°C dengan komposisi enzim papain 0,21% dan kandungan nilai gizi dangke berupa nilai protein 11,93%, total padatan terlarut 6,31°Brix serta rendemen dangke 14,44% [6].

Pelatihan pembuatan Kripik dangke

Pembuatan kripik dangke merupakan alternatif mengembangkan produk olahan dangke dan pemanfaatan air dadih menjadi produk yang bernilai ekonomi. Olahan dangke menjadi kripik dangke mempunyai kelebihan diantaranya produk lebih tahan lama, dapat dipasarkan ke luar kota Enrekang, memiliki cita rasa khas, Proses pembuatan kripik dangke dengan bahan tepung, dangke, air dadih, gula dan bahan penambah rasa.



Gambar 5. Proses pencacahan

4. KESIMPULAN

Hasil kegiatan PKM bagi Mitra Kelompok Tani Matawai menghasilkan produk berupa dangke, kripik dangke dan tersedianya sarana prasarana bagi pengrajin dangke. Kegiatan PKM sampai bulan September telah terlaksana 95 persen.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Direktur PNUP dan Ketua Unit Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Politeknik Negeri Ujung Pandang, atas kepercayaannya untuk membiayai kegiatan PKM ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Rahman, S., (2014). "Studi Pengembangan Dangke sebagai pangan Lokal Unggulan dari Susu di Kabupaten Enrekang", Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 3 91).
2. BPP., 2019. "Data Monografi Desa Bontongan". Data Primer. Baraka
3. Isyana, F., (2012). "Studi Tingkat Higiene Dan Cemaran Bakteri *Salmonella* Sp Pada Pembuatan Dangke Susu Sapi Di Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang". Skripsi.,Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar
4. Syaikal, 2016. Rendemen dan Kualitas Organoleptik Keju Segar dengan Penggumpalan Getah Pepaya dan Sari Buah Nanas pada Berbagai Level". Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar)
5. Mizar, Michael, A, Fitriyani, U., 2020. "Kecamatan Enrekang Dalam Angka 2021. BPS Kabupaten Enrekang , ISSN :0215-6636. Enrekang.
6. Abduh. N, Tamrin M, M.Tang., 2019. "Produksi Usaha Kripik Dangke di Kabupaten Enrekang"., Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat, ISBN :978-623-7496-57-1. UNM. Makassar