

# OPTIMALISASI PEMANFAATAN CANGKANG TELUR KOMBINASI INOVASI ALAMI UNTUK MENGHASILKAN PANGAN FUNGSIONAL PENCEGAH KANKER DAN OSTEOPOROSIS

Rajmi Faridah<sup>1\*</sup>, Hermawansyah<sup>2</sup>, Dian Yustisia<sup>3</sup>, Irsang<sup>4</sup>, Nurisma Zulfatwa<sup>5</sup>

<sup>1,2,4,5</sup>Prodi Peternakan, Universitas Muhammadiyah Sinjai

<sup>3</sup>Prodi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sinjai

Email: rajmifaridah@gmail.com

## Abstrak

Desa Mattunreng Tellue merupakan desa yang berjarak 18 km dari kota Sinjai (ibukota kabupaten) dan 5 km dari ibukota kecamatan Sinjai Tengah. Mata pencaharian masyarakat dominan petani dengan tingkat pendidikan yang rendah sehingga tingkat pendapatannya juga tergolong rendah. Hasil pertanian utama di Desa Mattunreng Tellue yaitu pisang dan gula merah, kedua komoditas tersebut dijual secara langsung tanpa adanya pengolahan menjadi produk dan tidak ada sentuhan inovasi sehingga nilai ekonomisnya tergolong masih sangat sangat rendah. Oleh karena itu dibutuhkan inovasi untuk mengolah bahan baku tersebut menjadi lebih berguna baik secara ekonomis dan untuk kesehatan tubuh. Metode yang digunakan merupakan gabungan dari beberapa inovasi hasil riset dari tim pengabdian. Riset tersebut yaitu pembuatan es krim berbahan dasar bahan lokal berupa pisang dan gula merah kemudian ditambahkan inovasi terapan berupa bubuk cangkang telur sebagai sumber kalsium pencegah osteoporosis dan kasumba turate sebagai bahan yang tinggi antioksidan yang berguna mencegah kanker. Tujuan kegiatan pengabdian yaitu menstimulus wirausaha mitra yaitu Masyarakat Desa Mattunreng Tellue mulai dari pembuatan produk (hulu) sampai pemasaran produk sehingga pendapatan ekonomi masyarakat dapat lebih meningkat.

Kata kunci: Mattunreng Tellue, Es Krim, Inovasi alami

## Abstract

*Mattunreng Tellue Village is a village located 18 km from the city of Sinjai (the district capital) and 5 km from the capital of the Sinjai Tengah subdistrict. The dominant livelihood of the community is farmers with a low level of education so that their income level is also relatively low. The main agricultural products in Mattunreng Tellue Village are bananas and brown sugar, these two commodities are sold directly without any processing into products and there is no touch of innovation so their economic value is still considered very, very low. Therefore, innovation is needed to process these raw materials to make them more useful both economically and for body health. The method used is a combination of several innovations resulting from research from the service team. The research involved making ice cream from local ingredients in the form of bananas and brown sugar, then adding applied innovation in the form of egg shell powder as a source of calcium to prevent osteoporosis and kasumba turate as an ingredient high in antioxidants which is useful for preventing cancer. The aim of the service activity is to stimulate entrepreneurial partners, namely the Mattunreng Tellue Village Community, starting from product manufacturing (upstream) to product marketing so that the community's economic income can increase further.*

*Keyword: Mattunreng Tellue, Ice Cream, Natural innovation*

## Pendahuluan

Desa Mattunreng Tellue merupakan desa yang berjarak 18 km dari kota Sinjai (ibukota kabupaten) dan 5 km dari ibukota kecamatan Sinjai Tengah. Kondisi jalan yang menghubungkan desa ini dengan kota kabupaten maupun kecamatan sudah beraspal. Jumlah penduduknya sebanyak 2.606 jiwa dengan luas wilayah 12,99 km<sup>2</sup>. Mata pencaharian masyarakat dominan petani dengan tingkat pendidikan yang rendah sehingga tingkat pendapatannya juga tergolong rendah. Hasil pertanian utama di Desa Mattunreng Tellue yaitu pisang dan gula merah, kedua komoditas tersebut dijual secara langsung tanpa adanya pengolahan menjadi produk dan tidak ada sentuhan inovasi sehingga nilai ekonomisnya tergolong masih sangat sangat rendah. Oleh karena itu dibutuhkan inovasi untuk mengolah bahan baku tersebut menjadi lebih berguna baik secara ekonomis dan untuk kesehatan tubuh. Salah satu produk yang bernilai ekonomis tinggi yaitu produk es krim, selain itu, es krim juga banyak digemari berbagai kalangan sehingga sangat berpotensi untuk dikembangkan. Es krim yang ada di pasaran kebanyakan menggunakan bahan-bahan pewarna, pemanis, perasa dan pengawet serta bahan lain yang tidak alami atau sintetik. Bahan sintetik tersebut dapat bersifat karsinogenik yang dapat memicu tumbuhnya sel kanker pada tubuh manusia. Oleh karena itu dibutuhkan bahan-bahan alami untuk menggantikan bahan sintetik tersebut. Pemanfaatan bahan baku lokal yang tersedia di Desa Mattunreng Tellue sangat berpeluang. Gula merah dapat dimanfaatkan sebagai pemanis alami dan buah pisang sebagai bahan pengganti perasa sintetik sehingga diciptakan suatu produk pangan khas Desa Mattunreng Tellue.

Es krim dengan kualitas tinggi tidak hanya membutuhkan bahan dasar alami, tetapi juga membutuhkan bahan tambahan alami sehingga dapat dijadikan sebagai pangan fungsional. Berbagai penelitian yang telah dilakukan oleh tim dari Universitas Muhammadiyah Sinjai dapat diterapkan pada pembuatan produk. Diantaranya yaitu pemanfaatan kasumba turate atau kasumba hugi (*Cartamus tinctorius* L) (Faridah, dkk., 2019; Faridah, dkk., 2021) sebagai sumber antioksidan pencegah kanker dan cangkang telur ayam sebagai sumber kalsium untuk pemenuhan kalsium sebagai pencegah osteoporosis (Sumarni dkk., 2022).

Cangkang telur ayam merupakan limbah dapur yang sangat berpotensi untuk dimanfaatkan. Cangkang telur ayam bermanfaat sebagai bahan baku tambahan untuk membuat makanan fungsional karena mengandung 94% kalsium karbonat, 1% kalium fosfat, dan 1% magnesium karbonat. Kalsium yang terdapat pada cangkang telur merupakan suplemen yang sempurna untuk bahan pangan, selain itu berfungsi meningkatkan densitas mineral dalam tulang dan membantu meningkatkan asupan

kalsium untuk pertumbuhan, kesehatan tulang dan gigi, serta mencegah gangguan metabolisme lain akibat defisiensi kalsium (Rahmawati dan Nisa 2019).

Tujuan kegiatan pengabdian yaitu menstimulus wirausaha mitra yaitu Masyarakat Desa Mattunreng Tellue mulai dari pembuatan produk (hulu) sampai pemasaran produk sehingga pendapatan ekonomi masyarakat dapat lebih meningkat.

### **Metode pelaksanaan**

Program dilaksanakan berdasarkan solusi yang ditawarkan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, metode pelaksanaan terdiri atas beberapa tahap pelaksanaan yaitu:

Metode dalam **bidang produksi** yaitu pembuatan produk es krim berbahan dasar produk lokal berupa pisang dan gula merah kemudian penambahan inovasi berupa bahan makanan tambahan alami (*feed additive*) berupa cangkang telur dan kasumba turate **hasil riset** dari tim pengabdian. Metode yang akan dilakukan yaitu mulai dari tahap **sosialisasi** kepada masyarakat, **penyuluhan** dan pelaksanaan **pelatihan** dengan cara praktek membuat produk secara langsung. Hasil dari metode tersebut yaitu menghasilkan produk yang bernilai ekonomis dan mempunyai fungsi kesehatan tubuh sehingga menghasilkan pangan fungsional. Metode pembuatan secara rinci berdasarkan **jurnal** milik tim pengabdian yang telah dipublikasi.

**Evaluasi** pelaksanaan program dilaksanakan secara bertahap sesuai dengan tahapan metode yang akan diterapkan. Setiap hasil evaluasi akan diperbaiki pada tahapan pelaksanaan selanjutnya. Evaluasi akan tetap dilaksanakan setelah jadwal kegiatan pada program ini berakhir sampai masyarakat dapat benar-benar berjalan secara mandiri sebagai upaya **keberlanjutan** program di lapangan setelah kegiatan selesai dilaksanakan. Langkah lain sebagai bentuk upaya keberlanjutan program yaitu dengan mengadakan kerjasama antara Universitas Muhammadiyah Sinjai dengan Pemerintah Desa Mattunreng Tellue dalam hal kegiatan yang dapat meningkatkan keadaan Desa dan sebagai sarana pendukung bagi dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi sehingga beberapa dari 8 Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi dapat tercapai.

### **Hasil dan Pembahasan**

#### 1. Observasi/Survey Lokasi Pengabdian

Sebelum dilakukan kegiatan pengabdian, maka Tim Pengabdian Kepada Masyarakat melakukan survey awal lokasi terkait dengan keadaan lokasi mitra di Desa mattunreng Tellue. Observasi dilakukan dengan meninjau lokasi kebun pisang dan nira

serta proses pembuatan gula aren. Dokumentasi observasi dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



**Gambar 1. Kebun pisang dan nira milik warga Desa Mattunreng Tellue**





**Gambar 2. Kegiatan pembuatan gula aren**

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil bahwa masyarakat Desa Mattunreng Tellue menjual hasil kebunnya berupa pisang dan hasil pembuatan gula arennya secara langsung tanpa diolah menjadi produk sehingga nilai ekonomis masih sangat kurang.

## 2. Pembuatan Tepung Cangkang Telur

Sebelum melakukan kegiatan pelatihan pembuatan es krim inovasi maka dibuat tepung cangkang telur sebagai bahan tambahan pada pembuatan es krim. Gambar tepung cangkang telur dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Tepung Cangkang Telur**

Tepung Cangkang telur yang dibuat mengandung kalsium karbonat yang dapat berfungsi untuk mencegah osteoporosis (Sumarni, 2022) yang dapat diaplikasikan pada pembuatan pangan, salah satunya yaitu es krim.

### 3. Pelatihan Pembuatan Es Krim

Pelatihan pembuatan es krim dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan alami yaitu susu, pisang, gula merah, kasumba hugi, tepung kulit telur, dan bahan-bahan penunjang lainnya. Pembuatan produk dilakukan secara langsung di lokasi pelatihan. Pelatihan Pembuatan Es Krim dapat dilihat pada Gambar 4. Gambar produk es krim dapat dilihat pada gambar 5.



**Gambar 4. Pelatihan Pembuatan Es Krim**





**Gambar 5. Produk Hasil Pelatihan**

Hasil dari pelatihan pembuatan es krim yaitu peserta pelatihan dapat mengetahui proses pembuatan es krim dengan menggunakan bahan-bahan alami dan *food additive* alami berupa tepung cangkang telur dan kasumba hugi. Es krim yang dihasilkan yaitu es krim yang kaya kalsium dan antioksidan yang bersumber dari tepung kulit telur dan kasumba hugi/turate (Sumarni, 2022; Faridah 2019).

#### 4. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan Evaluasi dilaksanakan secara bertahap sesuai dengan tahapan metode yang diterapkan. Evaluasi dilaksanakan setelah jadwal kegiatan pada program berakhir sampai masyarakat dapat benar-benar berjalan secara mandiri sebagai upaya keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dilaksanakan. Langkah lain sebagai bentuk upaya keberlanjutan program yaitu dengan mengadakan kerjasama antara Universitas Muhammadiyah Sinjai dengan Pemerintah Desa Mattunrung Tellue.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan beberapa rangkaian kegiatan pengabdian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini dapat menstimulus wirausaha mitra yaitu Masyarakat Desa Mattunreng Tellue yaitu dengan pembuatan produk es krim

### **Saran**

Pendampingan masyarakat Desa Mattunreng Tellue seharusnya dilakukan secara berkelanjutan sehingga kegiatan juga tidak terputus dan pendapatan ekonomi sesuai tujuan awal dapat terus meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faridah R, Febriyanti Y. 2019. Pengaruh Penambahan Kasumba Turate (*Cartamus tinctorius* L) terhadap Kualitas Susu Pasteurisasi pada Lama Penyimpanan Berbeda. *Jurnal Ternak* 10(2):64-69: <http://doi.org/10.30736/ternak>
- Faridah R, Febriyanti Y, Fatma, Kurniawan ME, Mukhlisah AN. 2021. The organoleptic of pasteurized milk by addition of kasumba turate (*Cartamus tinctorius* l) at different storage times. doi:10.1088/1755-1315/788/1/012104
- Rahmawati WA dan FC Nisa. 2015. Fortifikasi Kalsium Cangkang Telur pada Pembuatan Cookies (kajian konsentrasi bubuk cangkang telur dan baking powder). *J. Pangan Dan Agroindustri* 3(3):1050-1060.
- Sumarni, Faridah R., Armayanti AK. 2023. Effect of Addition Egg Shell Flour to Physical Properties of Dangke Whey Ice Cream. *Chalaza Journal of Animal Husbandry* :26-31.