

---

## Diferensiasi Produk Gula Merah Tebu Menjadi Gula Cair dan Gula Recengan Kombinasi

M Yasser<sup>1</sup>, Andi Muhamad Iqbal Akbar Asfar<sup>1</sup>, A.M.Irfan Taufan Asfar<sup>2</sup>, Marlia Rianti<sup>2</sup>, Eko Budianto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Politeknik Negeri Ujung Pandang, <sup>2</sup>STKIP Muhammadiyah Ujung Pandang  
andiiqbalasfar@poliupg.ac.id

Submitted: 31<sup>st</sup> July 2019. Revised: 11<sup>th</sup> October 2019. Accepted: 31<sup>st</sup> October 2019

---

### **Abstract**

*The community service program aims to solve the problem of sugar cane group in Latellang village, Patimpeng sub-district, South Sulawesi province, about increasing business through product differentiation with a combination of ginger extract and pandan leaf extract. The combination is done to reduce the typical aroma of sugar cane in processed sugar. The distinctive aroma of sugar cane is what causes the lack of consumption of brown sugar from sugar cane, so the selling price is very low compared to brown sugar from sugar palm. The implementation of service includes several stages of preparation, cooking, cooling, and packaging. Through training, partners have been able to process sugar cane sugar into a differentiation product with a combination of ginger extract and pandan leaf extract into liquid sugar and recengan sugar with flavor variants according to the extract added. The selling price is very profitable for partners because liquid sugar can be sold at a price of Rp. 15,000 per bottle (250 ml) and recengan sugar is sold at Rp. 8,000 per pouch (each pouch consists of 6 recengan sugar seeds). This sale is very profitable because brown sugar cane is sold at a price of Rp.10,000 per kg, while to make liquid sugar and recengan sugar, only 500 g of sugar cane is needed. Therefore, this service has succeeded in helping to overcome partner problems and increase partner profits through the differentiation of sugar cane into liquid sugar and recengan sugar with combination.*

### **Abstrak**

*Kegiatan ini bertujuan untuk memecahkan permasalahan peningkatan usaha kelompok usaha gula merah tebu di desa Latellang kecamatan Patimpeng provinsi Sulawesi Selatan melalui diferensiasi produk dengan kombinasi ekstrak jahe dan ekstrak daun pandan. Kombinasi dilakukan untuk mengurangi aroma khas tebu pada gula olahan. Aroma khas tebu inilah yang mengakibatkan kurangnya konsumsi gula merah dari tebu, sehingga harga jualnya rendah dibandingkan gula merah dari aren. Pelaksanaan pengabdian meliputi beberapa tahap persiapan, pemasakan, pendinginan, dan pengemasan. Melalui pelatihan, mitra telah mampu mengolah gula merah tebu menjadi produk diferensiasi dengan kombinasi ekstrak jahe dan ekstrak daun pandan menjadi gula cair dan gula recengan dengan varian rasa sesuai ekstrak yang ditambahkan. Harga jual sangat menguntungkan mitra sebab gula cair dapat dijual dengan harga Rp.15.000 per botol (250 ml) dan gula recengan dijual dengan harga Rp.8.000 per pouch (setiap pouch terdiri 6 biji gula recengan). Penjualan ini sangat menguntungkan sebab gula merah tebu bentuk batok dijual*

*dengan harga Rp.10.000 per kg, sementara untuk membuat gula cair dan gula recengan hanya diperlukan bahan baku gula merah tebu batok sebanyak 500 g. Oleh karena itu, pengabdian ini berhasil membantu mengatasi permasalahan mitra dan meningkatkan profit mitra melalui diferensiasi gula merah tebu menjadi gula cair dan gula recengan kombinasi.*

## **PENDAHULUAN**

Tanaman tebu telah menjadi tanaman perkebunan untuk diolah menjadi produk gula komersil yaitu berupa gula pasir. Beberapa wilayah di Indonesia, tanaman tebu dibudidayakan secara mandiri, tetapi tetap dibawah pengawasan PTPN. Pada umumnya tanaman tebu merupakan bahan dasar utama pembuatan gula putih dengan cara memeras nira tebu (*Saccharum officinarum*) dengan mesin pemeras tebu. Salah satu manfaat besar tebu menurut Castano paa tahun 2001 yakni mampu mengatasi diabetes karena mengandung sakaran senyawa diabetik yaitu senyawa octacosanol sejenis alkohol rantai Panjang yang mampu mengontrol kadar kolesterol dalam darah tanpa efek samping serta dapat menghambat plak pada dinding pembuluh pada darah (Rosanti, 2016:6).

Batang tebu banyak mengandung gula dengan kadar maksimum mencapai 20% dengan kisaran pertumbuhan fase vegetatif selama enam sampai tujuh bulan dengan waktu tebang pada umur rata-rata 12-14 bulan karena rendeman tebu sangat

bergantung pada umur tebang tebu (Sukardi, 2010:319).

Gula merah dari tebu digunakan sebagai pemanis alami yang memiliki potensi berkembang dan semakin meningkat seiring kesadaran masyarakat akan keamanan pangan serta berkembangnya produk makanan yang berbahan baku gula merah. Ekspor diberbagai negara seperti Kanada, Amerika, Belgia, Australia, dan beberapa negara Eropa terhadap permintaan gula merah tebu mencapai 500 ton per bulan, tetapi pasokan gula merah untuk kebutuhan nasional hanya berkisar 30-50 ton per bulan, sehingga masih menjadi polemik dalam memenuhi tingginya pemenuhan kebutuhan konsumen (Ayesha et al., 2016:92).

Salah satu wilayah di kabupaten Bone tepatnya di desa Latellang Kecamatan Patimpeng merupakan sentra budi daya tanaman tebu dan terdapatnya usaha rumah tangga yang mengelola tanaman tebu secara sederhana menjadi gula merah dalam bentuk gula merah batok. Akan tetapi, komersialisasi gula merah batok ini cukup sulit sebab bau tebu yang dihasilkan masih terasa oleh

konsumen ditambah pula ketergantungan masyarakat sekitar mengonsumsi gula merah aren, sehingga ketika mengonsumsi gula merah batok dari tebu menjadi enggan karena bau tebu yang masih terasa. Oleh karena itu, sangat diperlukan adanya diferensiasi produk gula merah tebu yang dikombinasikan dengan bahan alam lainnya seperti daun pandan dan jahe baik berupa produk gula recengan maupun gula merah cair yang penggunaannya lebih praktis dirasakan oleh konsumen.

Potensi desa Latellang cukup besar untuk dijadikan sebagai sentra pengolah gula semut maupun gula merah cair dari gula merah tebu sebab ketersediaan tanaman tebu cukup besar. Potensi ini disebabkan oleh luas area desa Latellang sekitar 6,9% dari luas daerah kecamatan Patimpeng. Sekitar 473,47 hektar didominasi oleh tanaman tebu. Peningkatan produksi tanaman tebu cukup meningkat dari tahun 2015-2016 sebesar 14.848.493 kg akibat menggeliatnya PTPN khususnya PTPN X yang menaungi Pabrik Gula (PG) Cammig untuk menstimulus warga menanam tebu. Dampaknya, mata pencaharian warga yang semula petani dengan bersawah banyak beralih menanam areal persawahan dengan tanaman tebu, sehingga lebih memilih menjadi petani tebu. Hasil tebu yang dipanen dijual kepada PTPN X (PG Camming) dan

sebagian lagi diproduksi sendiri untuk menjadi gula merah tebu dalam bentuk gula batok (BPS Kab.Bone, 2017).

Produksi gula merah tebu dilakukan dengan skala rumahan maupun dengan skala besar untuk dipasarkan diluar daerah Kecamatan Patimpeng hingga luar Sulawesi selatan. Akan tetapi, harga jual yang rendah dibandingkan dengan gula aren, mendorong kelompok usaha gula merah tebu mencari cara dan metode untuk tetap bertahan memproduksi gula merah tebu dalam bentuk batok. Oleh karena itu, tujuan program pengabdian kepada masyarakat untuk memberikan pelatihan kepada masyarakat desa Latellang khususnya kelompok usaha gula merah tebu dalam melakukan diferensiasi produk, sehingga akan menambah nilai jual olah gula merah tebu yang diproduksinya.

Hasil yang diharapkan pengolahan gula merah tebu menjadi produk yang memiliki diferensiasi berupa produk gula recengan dan gula cair yang dikombinasikan dengan daun pandan dan jahe, diharapkan akan mampu mengedukasi warga khususnya desa Latellang dalam mengolah gula merah tebu, sehingga akan mampu menghasilkan produk diferensiasi yang lebih ekonomis serta memiliki nilai komersil untuk dipasarkan. Pada akhirnya, peningkatan ekonomi warga sebagai salah satu solusi

dalam mendukung ekonomi kerakyatan akan terwujud melalui dampak dari pelatihan dan demonstrasi pengolahan gula merah tebu di desa Latellang kabupaten Bone provinsi Sulawesi Selatan.

## **METODE**

Diferensiasi pengolahan gula merah tebu menjadi gula cair kombinasi dan gula recengan yang dilaksanakan dengan beberapa metode pelaksanaan yaitu

### **Penyuluhan**

Penyuluhan dilaksanakan dalam bentuk seminar singkat mengenai pemanfaatan gula merah tebu. Penyuluhan ini diperkenalkan pula manfaat kesehatan mengonsumsi gula merah dari tebu dikomparasikan dengan gula yang berasal dari aren maupun konsumsi gula pasir.

Informasi mengenai komposisi kimia akan mengedukasi dan menstimulus warga untuk kembali mengonsumsi dan mengolah gula merah tebu.

### **Pelatihan**

Pelatihan ini dengan melakukan praktik langsung oleh warga dalam mengolah gula merah tebu menjadi gula recengan dan gula cair. Pengolahan cukup mudah dengan memanfaatkan mesin pembuat gula semut yang akan mengolah gula tebu menjadi produk gula recengan maupun gula cair.

Penghilangan bau tebu dilakukan dengan menambahkan sari/ekstrak daun pandan atau sari jahe yang telah diparut/diblender, dicampur air dan diperas kemudian didiamkan selama 5 jam. Air pada lapisan atas (bening) dibuang dan endapan atau ekstrak dicampur dengan sari tebu untuk diolah menjadi gula recengan dan gula cair. Produk dikemas dan untuk umur simpan dilakukan penyimpanan di lemari pendinginan

## **HASIL**

Kelompok usaha gula merah tebu memiliki diferensiasi berupa produk gula recengan dan gula cair yang dikombinasikan dengan daun pandan dan jahe. Edukasi warga khususnya desa Latellang dalam mengolah gula merah tebu telah dilakukan sehingga mampu menghasilkan produk diferensiasi yang lebih ekonomis serta memiliki nilai komersil untuk dipasarkan.

Kegiatan yang telah dilakukan dalam program pengabdian ini adalah:

- 1) Penyuluhan dilaksanakan dalam bentuk seminar singkat mengenai pemanfaatan gula merah tebu;
- 2) Pelatihan dengan metode praktik langsung oleh warga dalam mengolah gula merah tebu menjadi gula recengan dan gula cair.

---

## **PEMBAHASAN**

Program pengabdian kepada masyarakat melalui diferensiasi gula merah tebu menjadi olahan yang memiliki nilai tambah dapat dilakukan oleh kelompok gula merah tebu di desa Latellang melalui diferensiasi produk berupa gula recengan dan gula cair dengan kombinasi ekstrak jahe serta ekstrak pandan dengan menggunakan mesin pengolah olahan gula merah tebu. Hasil pengabdian kepada mitra dapat dijabarkan sebagai berikut.

### **Penyuluhan**

Penyuluhan dilakukan dengan bentuk pemaparan singkat (seminar singkat) dengan menghadirkan mitra yakni kelompok usaha gula merah tebu desa Latellang. Pemaparan dilakukan dengan menitikberatkan pada manfaat mengonsumsi gula merah tebu dibandingkan gula merah lainnya maupun gula pasir. Penyuluhan bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada mitra dan warga masyarakat yang hadir akan kesehatan dan keamanan pangan. Penyuluhan yang dilakukan oleh tim pelaksana menjelaskan standar mutu gula merah tebu yang mengacu pada SNI. 01-6327-2000 serta komparasi kandungan kalori serta protein mengacu pada SNI. 01-3743-1995 khusus untuk gula palma.

Antusiasme mitra cukup besar ketika mengetahui gula merah tebu memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan gula merah lainnya. Beberapa kendala mitra dalam memasarkan produknya diakibatkan sebagian besar minat konsumen masih kurang untuk mengonsumsi gula dari tebu karena aroma khas tebu yang spesifik serta kebiasaan konsumen khususnya warga sekitar kecamatan Patimpeng serta kecamatan Kahu terbiasa mengonsumsi gula maren aren meskipun harga gula merah aren jauh lebih tinggi dibandingkan gula merah tebu. Oleh karena itu, perlakuan dengan menambahkan ekstrak jahe dan ekstrak daun pandan tentu akan memperbaiki aroma khas tebu pada gula merah tebu yang diolah oleh mitra (kelompok usaha gula merah tebu).

### **Pelatihan**

Pelatihan dilaksanakan dengan terlebih dahulu memberikan pelatihan kepada kelompok usaha gula merah tebu mengenai tata cara higienis produksi yakni menggunakan sarung tangan, masker, dan penutup kepala agar produk yang dihasilkan tidak terkontaminasi oleh bakteri patogen lainnya. Kemudian pelatihan penggunaan alat pengukuran yaitu timbangan dan gelas ukur untuk menentukan berat dan volume bahan

maupun produk. Pelatihan pembuatan gula cair maupun gula recengan langsung menggunakan alat yang diberikan kepada mitra yaitu alat pengolahan gula merah tebu yang dapat digunakan pula pada pembuatan gula semut. Pembuatan gula cair maupun recengan memiliki proses yang sama yaitu dimulai dari pemasakan bahan (gula merah tebu) dan pencampuran dengan ekstrak jahe maupun ekstrak daun pandan hingga pengemasan produk. Alur proses dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pembuatan Gula Cair dan Gula Recengan

Proses pelatihan pembuatan gula cair dan gula recengan dapat dijabarkan sebagai berikut:

### 1. Persiapan

Bahan baku gula merah tebu disiapkan dengan melakukan penimbangan

sebanyak 500 gram. Jahe maupun daun pandan dicuci bersih. Khusus untuk jahe, kulitnya dibersihkan dengan mengerik menggunakan sendok tanpa pisau agar daging jahe tidak ikut terbang karena irisan pisau. Jahe di parut/blender begitupula dengan daun pandan, kemudian diperas dan ditambahkan air. Perasan jahe maupun daun pandan dijadikan sebagai ekstrak.

Penggunaan ekstrak jahe dan ekstrak daun pandan berbeda dalam segi penambahan ekstrak ke gula merah tebu yang akan diolah bergantung jenis varian rasa yang akan diproduksi yaitu untuk ekstrak jahe dalam bentuk perasan jahe perbandingan antara gula merah tebu dan ekstrak jahe yaitu 1:1 atau 500 gram gula merah dan 500 ml ekstrak jahe, sedangkan untuk ekstrak daun pandan dalam bentuk perasan daun pandan dengan perbandingan gula merah tebu, air, dan ekstrak daun pandan adalah 2:1:1 atau 500 gram gula merah tebu, 250 ml ekstrak daun pandan, dan 250 ml air.



Gambar 2. Persiapan

## 2. Pemasakan

Pemasakan bahan dilakukan menggunakan alat pengolah gula merah tebu selama 20 menit untuk gula cair dan 30 menit untuk gula recengan dengan api sedang, ketika larutan gula mendidih maka diatur dengan nyala api kecil hingga larutan gula mengental. Suhu pemasakan diatur sekitar  $110^{\circ}\text{C}$  (suhu optimal  $110\text{-}120^{\circ}\text{C}$ ) dengan pengaduka yang berfungsi mempercepat penguapan air serta akan menghasilkan warna larutan gula yang seragam (Subaktilah, 2018:11). Pengadukan dilakukan dengan putaran 30 rpm.



Gambar 3. Proses Pemasakan

## 3. Pendinginan

Proses pendinginan dilakukan dengan cara yang berbeda untuk gula cair dan gula recengan. Gula cair didinginkan kemudian dikemas, sedangkan gula recengan dikemas setelah didinginkan selama 10 menit sebab gula cepat memadat. Khusus untuk gula recengan dengan penambahan ekstrak jahe akan menghasilkan recengan yang lebih lunak

dibandingkan dengan ekstrak daun pandan. Proses pengemasan untuk gula recengan harus secepat mungkin. Aroma yang dihasilkan dari penambahan ekstrak jahe maupun gula pandan akan menyamarkan aroma tebu dari gula merah tebu batok yang dihasilkan mitra. Salah satu inovasi yang diperoleh dari penambahan dengan ekstrak daun pandan yakni, gula merah tebu yang biasanya lebih lunak akan menjadi lebih padat dan keras. Hal ini akan menjadi solusi bagi mitra akan lunaknya gula batok yang dihasilkan selama ini terutama pada musim hujan yang mengakibatkan kelembaban tinggi serta mutu gula merah batok rendah karena banyak menyerap air.



Gambar 4. Proses Pendinginan

## 4. Pengemasan

Pengemasan untuk gula cair dengan menggunakan botol 250 ml baik botol kaca maupun botol plastik, sedangkan gula recengan menggunakan plastik wrapping dengan berat gula recengan 25 milligram. Setelah gula cair dan gula recengan dikemas kemudian diberikan label sesuai produk.



Gambar 5. Pengemasan Produk

Rekapitulasi bahan baku gula merah tebu, air dan ekstrak yang digunakan dengan kisaran harga dan produk yang dihasilkan ditunjukkan pada table 1 berikut.

**Tabel 1. Rekapitulasi Harga dan Bahan Baku**

No	Produk	Harga
1	Gula Cair Bahan baku : 500 g Volume Air : 450 ml Ekstrak Jahe : 50 ml menghasilkan 3 botol gula cair @250 ml	Rp. 15.000 per botol
2	Gula Recengan Bahan Baku : 500 g Volume air : 250 ml Ekstrak daun pandan : 250 ml Menghasilkan gula recengan 30 biji @25 g	Rp. 8.000 per pouch (6 biji gula recengan per pouch)

Produksi gula cair dan gula recengan cukup menguntungkan sebab dari satu batok (kisaran 1 kg) gula merah tebu

dijual dengan harga Rp.10.00 per kg. Melalui diferensiasi produk bentuk gula cair dapat dijual dengan harga Rp.15.000 per botol. Untuk menghasilkan 3 botol gula cair dibutuhkan bahan baku gula merah tebu sebanyak 500 gram atau kisaran harga Rp.5.000 (setengah batok). Untuk 500 gram gula menghasilkan tiga botol gula cair baik gula merah cair dengan ekstrak jahe maupun dengan ekstrak daun pandan. Estimasi harga jual per botol adalah Rp.15.000. Penjualan dengan harga jual Rp.15.000 tentunya sangat menguntungkan.

Produk dalam bentuk gula recengan akan dihasilkan 33 biji gula recengan dengan bahan baku gula merah tebu sebanyak 500 gram. Harga jual gula recengan per kemasan (pouch) yang berisi 6 biji gula recengan yaitu Rp.8.000. penjualan gula recengan akan pula memberikan keuntungan maksimum bagi kelompok usaha gula merah tebu.

Pelatihan diferensiasi gula merah tebu menjadi gula cair dan gula recengan kombinasi sangat menguntungkan secara ekonomis dan mampu menjadi produk alternatif maupun unggulan oleh kelompok usaha gula merah tebu desa Latellang. Hal ini akan menambah profit bagi kelompok usaha gula merah tebu serta dapat mensejahterakan anggotanya sebab penjual produk jauh lebih menguntungkan jika



dibandingkan hanya memproduksi gula merah tebu dalam bentuk batok.

## **SIMPULAN**

Pengabdian kepada masyarakat pada kelompok usaha gula merah tebu mampu mengedukasi mitra dan warga untuk mengetahui manfaat gula merah tebu dibandingkan gula lainnya serta mampu produksi olahan gula merah tebu menjadi gula cair dan gula recengan. Keluhan mitra dan warga mengenai aroma tebu yang menjadi sisi negatif dari gula merah tebu dibandingkan gula aren, dapat diminimalisir dengan menambahkan ekstrak jahe dan ekstrak daun pandan. Inovasi produk dengan kombinasi ekstrak herbal (jahe dan daun pandan) mampu mereduksi aroma tebu dan memberikan aroma khas yang berbeda dari gula merah tebu asli.

Proses produksi dilakukan dengan kegiatan persiapan, pemasakan, pendinginan, dan pengemasan. Hasil produk diferensiasi dalam bentuk gula cair yang dikemas pada botol 250 ml dan gula recengan dikemas dengan berat bersih 25 mg. program pengabdian pada masyarakat dinilai berhasil sebab mitra dan warga mampu melakukan diferensiasi produk dari gula merah tebu menjadi gula cair dan recengan yang tentunya memiliki harga jual lebih tinggi dibandingkan menjual gula

merah tebu batok yang hanya dijual dengan harga Rp.10.000 per kilogram, sedangkan harga gula recengan yang dikemas dalam kemasan pouch sebanyak 6 biji dapat dijual dengan harga Rp.8000 per kemasan. Untuk gula cair dapat dijual dengan harga Rp.15.000 per botol. Penjualan produk sangat menguntungkan dan bernilai ekonomis. Selain itu, solusi permasalahan mitra akan aroma khas tebu dapat pula teratasi dengan penambahan ekstrak herbal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ayesha, I., Yurnalis., Mukhnizar., Perilaku Pengrajin Gula merah Tebu Tradisional Di Nagari Bukik Batabuah, Kecamatan Canduang Kabupaten Agam, Jurnal Pembangunan Nagari, 1(2): 89-102)
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone, 2017, Kecamatan Patimpeng, Katalog: 1102001.7311.020, Watampone: BPS Kabupaten Bone.
- Rosanti, A.D., 2016, Pengaruh Penambahan Dosis Natrium Bisulfit dan Natrium Metabisulfit Terhadap Kualitas Gula Merah Tebu, Jurnal Hijau Cendekia, 1(1): 6-10.
- Subaktilah, Yani., 2018, Strategi Pengembangan Usaha Gula Merah Tebu (Studi Kasus Pada UKM Bumi Asih Wonokusumo Kecamatan Tapen Kabupaten

Bondowoso), Tesis tidak diterbitkan, Jember: Program Studi Magister Teknologi Agroindustri, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Sukardi., 2010, Gula merah Tebu: Peluang Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Pengembangan Agroindustri Pedesaan, PANGAN, 19(4): 317-330.