



## Pembuatan pengawet nira dari daun jambu biji melalui program KKN-PPM di Desa Jangan-Jangan Kabupaten Barru

Firdaus W. Suhaeb<sup>1</sup>, Taty Sulastry<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Makassar

<sup>2</sup>Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

**Abstract.** The purpose of training through the Program KKN PPM in the village do not-do Barru district, is to improve the knowledge and skills of the community on how to manufacture nira preservatives from guava leaves. The main target group of the program is the farmer group of palm sugar craftsmen. The target group is among the farmer/farmer group, village PKK Drive, and teen dropouts. The methods used in the implementation of this activity are methods of technological outsourcing, making putty and mentoring with the approach of the Partisipatory Rural Appraisal. The implementation techniques that will be performed are education, mentoring and demonstration, as well as working techniques. Implementation of training and counseling as well as assistance to make natural preservatives from guava leaves through KKN-PPM program, showing the increase of knowledge and understanding, as well as training participants' skills in the processing of natural resources In the village of Do-not. The growing creative and innovative ideas and entrepreneurial souls of trainees and village communities do not-do during the implementation of the KKN-PPM program shows the success of training and counseling through the KKN-PPM program.

**Keywords:** preservatives, nira, guava leaves

### I. PENDAHULUAN

Kabupaten Barru merupakan salah satu daerah sentra tanaman kelapa di Sulawesi Selatan bahkan di Indonesia. Pada tahun 2010 terdapat kurang lebih 30 unit usaha gula kelapa dengan volume produksi mencapai 10.000 ton per tahun (Biro Pusat Statistik, 2008).

Kabupaten Barru yang dikenal dengan Motto Daerah HIBRIDA (Hijau, Bersih, Asri dan Indah) adalah salah satu Kabupaten yang terletak dipesisir pantai Barat Propinsi Sulawesi Selatan dengan panjang garis pantainya 78 Km. Secara geografis terletak diantara Koordinat 4°05'35" - 4°47'35" Lintang Selatan dan 199°35'00"49'16" Bujur Timur dengan luas wilayah 1.174,72 Km<sup>2</sup>(117.472 Ha) dan berada ±102 Km disebelah Utara Kota Makassar Ibukota Propinsi Sulawesi Selatan yang dapat ditempuh melalui perjalanan darat ±2,5 Jam. Kabupaten Barru secara administratif terbagi atas 7 Kecamatan yaitu Kecamatan Tanete Riaja, Kecamatan Tanete Rilau, Kecamatan Barru (Ibukota Kabupaten), Kecamatan Soppeng Riaja, Kecamatan Mallusetasi, Kecamatan Pujananting dan Kecamatan Balusu dan terdiri dari 14 Kelurahan dan 40 Desa.

Kecamatan Pujananting dari data RPJM Barru, 2015 menghasilkan pertanian kelapa dalam luas areal ;1.939 ha, dengan produksi 1.148ton ,dengan proukssivitas 90, 0,59 ton/ha. Sedangkan Kelapa Hybrida dengan luas

area 263 ha, dengan produksi 265 ton/ha, sedangkan produktivitas tidak jauh beda yaitu 1,01 ton/ha. Selain itu penghasil kacang tanah, kopi, jambu mete, kemiri, kakao, dan tembakau.

Desa Pujananting dan desa Jangan-Jangan di Kecamatan pujananting merupakan salah satu sentra industri gula kelapa di Kabupaten Barru yang mempunyai potensi cukup besar dalam menggerakkan perekonomian, karena jumlah perajin gula kelapa cukup banyak yaitu 40-50 Kelompok pengrajin gula . Karena sumberdaya alam Kecamatan Pujananting yang melimpah terutama pohon kelapa. Industri gula kelapa aren di Desa Jangan-Jangan sebagian besar merupakan industri skala rumah tangga. Usaha gula kelapa menjadi salah satu mata pencaharian pokok dan sumber pendapatan masyarakat setempat. Perajin gula merah aren di Desa Jangan-Jangan walaupun sudah ada kelompoknya, namun belum berjalan secara baik.

Saat ini Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi Kabupaten Barru sedang merencanakan pengembangan wilayah Pujananting dan sekitarnya sebagai salah satu wilayah sentra Industri Kecil dan Menengah (IKM) gula kelapa alami. Hal ini dipandang tepat mengingat wilayah Pujananting terutama desa Pujananting, kelurahan Mattapawalie, desa Jangan-jangan, dan desa Bacu-bacu, merupakan sentra industri gula kelapa di Kabupaten Barru yang mempunyai



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL**  
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**  
**ISBN: 978-623-7496-01-4**

potensi cukup besar untuk menggerakkan perekonomian terutama di daerah pedesaan.

Walaupun beberapa diantara para perajin masih sangat terikat/terjerat oleh sistem ijon oleh pengepul. Dengan demikian posisi posisi tawar perajin kepada pengepul menjadi sangat lemah. Harga gula sangat dominan ditentukan oleh pengepul dan tidak berpihak pada keuntungan perajin. Padahal harga gula merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap pendapatan petani sekaligus kesejahteraan mereka. Saat ini sebagian besar petani (80%) menjual hasil gula kelapanya kepada pengepul. Harga gula kelapa sangat bervariasi tergantung kualitas gula dan bersifat fluktuatif. Harga gula kelapa sangat dipengaruhi oleh penampilan dari gula seperti warna gula, bentuk, ukuran, kekerasan dan rasanya. Harga rata-rata gula di pengepul setempat pada minggu kedua bulan April 2013-2017 adalah Rp.15.000,- sampai Rp. 25.000,- per kilogram.

Potensi besar yang dimiliki Desa Jangan-Jangan sebagai desa unggulan industri gula merah aren di wilayah Kecamatan Pujananting telah mendapat dukungan dari pemerintah daerah (kecamatan) dan dinas terkait di wilayah Barru. Pemerintah daerah telah mencanangkan kecamatan Pujananting menjadi pusat produksi gula merah aren alami/organik yang sentra produksinya berasal dari Desa Jangan-Jangan. Namun demikian, masih ditemukan berbagai permasalahan yang dihadapi perajin gula kelapa dalam upaya menjadikan Desa Jangan-Jangan sebagai sentra industri gula merah aren alami/organik.

Usaha industri gula aren dan nira pada umumnya merupakan pekerjaan pokok dengan bentuk unit perseorangan, sehingga sumber modal berasal dari kemampuan perajin sendiri. Proses gula kelapa memerlukan bahan baku utama nira kelapa aren dan bahan penolong untuk pengendalian mikrobial perusak nira kelapa aren (seperti *natrium metabisulfit*), bahan bakar untuk memasak nira (kayu bakar) dan kemasan berupa kotak kayu dan plastik. Bahan baku nira kelapa aren diperoleh dari hasil penyadapan bunga kelapa aren (manggar) baik kelapa milik sendiri maupun sewa, sedangkan bahan penolong diperoleh perajin di kios-kios setempat serta ada pula yang membelinya di pasar. Kondisi ini jelas tidak mendukung program produksi gula kelapa organik.

Kualitas nira kelapa aren merupakan faktor yang sangat penting untuk menghasilkan gula kelapa yang baik. Kendala yang paling banyak dihadapi perajin gula merah aren adalah daya simpan nira yang sangat pendek. Bila nira tidak cepat ditangani dan terlanjur rusak karena mengalami fermentasi akibat kontaminasi mikrobial, nira tersebut sudah tidak dapat lagi diolah untuk menjadi gula cetak. Kondisi tersebut jelas menyebabkan kerugian yang besar secara ekonomi bagi

perajin dan mengurangi jumlah produksi gula merah aren secara keseluruhan.

Untuk mencegah kerusakan nira kelapa aren akibat kontaminasi mikrobial, para perajin gula merah aren biasanya menambahkan bahan pengawet. Bahan pengawet yang digunakan dapat merupakan pengawet alami maupun sintetis. Pengawet sintetis yang paling banyak digunakan perajin gula adalah sulfit (*Nam-etabisulfit*) yang sering mereka sebut dengan istilah obat gula. Hanya saja sulfit sangat berbahaya bagi kesehatan karena menyebabkan resiko kanker (karsinogenik). Oleh karena itu, pemerintah Indonesia sudah melarang penggunaan sulfit ini untuk pengawetan pangan termasuk penggunaannya pada pembuatan gula merah aren.

Namun demikian, fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak perajin yang menggunakan bahan pengawet sulfit. Perajin gula merah aren di desa tersebut, 60 persen masih menggunakan sulfit sebagai pengawet nira karena sulfit efektif sebagai antimikrobial, mudah didapat di pasaran, harganya terjangkau dan atau kurangnya pemahaman serta kesadaran akan bahaya sulfit. Selain itu, gula yang diberi pengawet sulfit warnanya lebih cerah, sedangkan sebagian besar konsumen masih menginginkan gula kelapa dengan warna yang cerah.

Berdasarkan serangkaian penelitian yang telah dilakukan dalam rangka pengembangan industri gula kelapa beberapa tahun sebelumnya, penggunaan bahan pengendali mikrobial perusak nira berbahan baku lokal seperti daun sirih akan mendukung dalam menghasilkan gula kelapa yang aman dan berkualitas. Pengawet rerempahan seperti ekstrak daun sirih telah terbukti efektif sebagai pengawet nira dalam pembuatan gula kelapa. Karseno melaporkan bahwa penggunaan pengawet alami dengan proporsi bubuk sirih hijau: bubuk kapur (% b/b) 2,5:97,5 dan penamke dalam pongkor sebanyak 1 g/l nira kelapa dapat menghasilkan karakteristik sensoris yang terbaik dan dapat diolah menjadi gula.

Demikian diatas menunjukkan bahwa keuntungan teknologi penanganan nira secara organik antara lain, yaitu: a). Bakteri perusak nira dapat dikendalikan dengan baik, b). Harga pengawet alami lebih murah, c). Praktis penggunaannya, d). Bersifat ramah lingkungan dan tidak membahayakan bagi kesehatan konsumen, e). Produk gula kital organik yang dihasilkan lebih tahan lama, sehat dan harga jual lebih tinggi.

## II. METODE PELAKSANAAN

Kelompok sasaran utama pelatihan dan penyuluhan pada pengabdian kepada masyarakat melalui program KKN-PPM ini, yakni Kelompok tani Perajin Gula Merah Aren. Sedang kelompok sasaran antara, yakni

Kelompok Tani/Wanita Tani, Penggerak PKK desa, dan Remaja putus sekolah.

Pelaksanaan program pelatihan dan penyuluhan melalui program KKN-PPM, dilakukan secara partisipatif melibatkan kelompok sasaran dan seluruh aktivitas dilakukan pendampingan oleh fasilitator mahasiswa KKN-PPM Desa Jangan-Jangan Kabupaten Barru, serta narasumber dosen UNM dan atau DPL KKN-PPM UNM. Dengan cara ini, diharapkan nantinya setelah kegiatan pelatihan dan penyuluhan dan program KKN PPM selesai maka kelompok sasaran utama dan antara akan mampu dan mau menularkan pengetahuan dan keterampilan IPTEKS yang diperoleh dari kegiatan ini kepada perajin dan atau petani, serta masyarakat desa lainnya.

Metode pelaksanaan kegiatan pelatihan dan penyuluhan melalui program KKN PPM ini, yakni untuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani melalui metode alih teknologi dan demplot (percontohan) serta pendampingan dengan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Tingkatan partisipasi masyarakat tersebut, akan tercapai apabila pengorganisasian masyarakat mengarah ke tahapan pembebasan diri sampai kepada tingkat partisipasi mandiri (*self mobilization*).

Evaluasi hasil pelatihan dan penyuluhan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui program KKN- PPM dilakukan secara *on going evaluation* dan *post evaluation*.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Pelatihan dan penyuluhan pembuatan pengawet alami

Pelatihan dan penyuluhan pembuatan pengawet nira dari daun jambu biji melalui program KKN-PPM, dilaksanakan di Desa Jangan-Jangan. Pelatihan dan penyuluhan ini merupakan salah satu program KKN-PPM Desa Jangan- Jangan di Kecamatan Pujananting Kabupaten Barru. Peserta pelatihan, terdiri dari Kelompok Tani Perajin gula merah aren, pengurus dan anggota Kelompok Tani/Wanita Tani dan penggerak PKK, serta Remaja putri yang tergabung dalam Karang Taruna. Sebelum pemaparan materi, pemateri terlebih dahulu melakukan tanya jawab untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta tentang pembuatan pengawet alami. Terlihat bahwa hanya 20% yang pernah mendengar tentang hal tersebut namun tidak pernah tahu cara membuat dan mengaplikasikannya termasuk bahaya yang di timbulkan dan dampaknya bagi kesehatan manusia.



Gambar 1. Pemateri dan moderator pelatihan

Pemaparan materi oleh dibawakan oleh narasumber Dr. Taty Sulastry, M.Si dan sebagai moderator Dr. Ernawati S. K, S.Pi, M.Si, yakni tentang 1) Bahaya penggunaan bahan pengawet sulfat ( $\text{Na}$ -metabisulfat) untuk makanan dan minuman dampaknya pada kesehatan manusia; 2) Bahan- Bahan alam yang dapat dijadikan pengawet alami, seperti kulit manggis, kulit nangka, daun jambu biji, daun cengkeh, air kapur sirih, dan lainnya; 3). Alat dan bahan yang diperlukan; 4) Beberapa syarat dalam menggunakan pengawetan alami, yakni:

1. Bahan pengawet harus bekerja menghambat atau mematikan mikroorganisme
2. Tidak boleh mengubah rasa dan bau
3. Stabil secara fisika dan kimia
4. Dapat bekerja lama
5. Efektif dalam jumlah kecil
6. Tidak boleh terurai dalam tubuh menjadi zat-zat yang lebih toksik dari pada bahan pengawet murni

Setelah pemaparan materi, dilakukan tanya jawab dan dilanjutkan diskusi antara pemateri dan peserta untuk melihat tingkat pemahaman peserta terhadap materi. Terlihat bahwa 80% peserta aktif mendiskusikan materi-materi yang disajikan dan ada 5 orang diantara peserta yang intens bertanya pada narasumber. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta pelatihan tentang materi yang disajikan narasumber.

Selanjutnya, dilakukan demonstrasi pelatihan cara kerja pembuatan pengawet alami dari daun Jambu biji, berikut ini:

1. Trimming bahan pengawet, yakni daun Jambu biji beberapa helai (5 gram)
2. Pencucian bahan
3. Pemotongan atau di cacah
4. Penyusunan Bahan di nampan
5. Pengeringan suhu  $50^{\circ}\text{C}$  selama 20 jam atau di keringkan selama 5 hari di bawah sinar matahari
6. Penggilingan menggunakan blender
7. Pengayakan dengan ukuran 60 mesh
8. Pencampuran (0,15 gram dalam 100 mL air nira).

Dalam demonstrasi dan aplikasi pembuatan pengawet alami dari daun jambu biji yang dituntun oleh pemateri dan fasilitator mahasiswa KKN-PPM, terlihat bahwa 85% peserta pelatihan ikut serta bersama fasilitator mahasiswa KKN-PPM dalam membuat pengawet alami dari daun jambu biji.

Untuk mengetahui perubahan rasa dan warna, kemudian sampel nira aren di uji coba oleh salah seorang peserta pelatihan. Terlihat bahwa, hasilnya sangat baik karena warnanya dan rasa tidak berubah. Hal ini dikemukakan pula oleh peserta pelatihan lainnya setelah mencoba rasa dari nira yang telah diberi pengawet daun jambu biji.

Setelah demonstrasi pelatihan dan penyuluhan pembuatan pengawet alami dari daun jambu biji berakhir, kemudian dilakukan tanya jawab antara narasumber dan peserta pelatihan untuk melihat pemahaman peserta tentang cara membuat pengawet alami. Terlihat bahwa, 85% peserta pelatihan dapat menjelaskan tentang tahapan cara pembuatan pengawet alami dari daun jambu biji, termasuk alat dan bahan yang diperlukan serta cara mengolah bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat pengawet alami tersebut.

Guna melihat penerapan pengawet dari daun jambu biji yang dihasilkan melalui pelatihan dalam pembuatan gula kelapa aren, maka dilakukan di uji coba di tempat salah seorang peserta pelatihan yang berprofesi sebagai perajin gula merah aren. Tujuan penerapan ini untuk melihat hasil gula kelapa aren yang telah di tambahkan pengawet dari daun jambu biji, dimana hal ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan bagi peserta pelatihan tentang kualitas, penampilan dan rasa dari gula merah aren yang menggunakan bahan pengawet alami dan bahan pengawet Sulfit.



Gambar 2. Pelaksanaan pelatihan pengawet dari daun jambu biji

Kemudian Pendampingan dilakukan oleh fasilitator dari mahasiswa KKN-PPM selama berada di Desa Jangan-Jangan Kecamatan Pujananting Kabupaten Barru, dengan tujuan untuk memberikan penguatan kepada kelompok tani dan atau perajin gula kelapa aren, sehingga nantinya pelatihan dan penyuluhan yang telah dilaksanakan melalui program KKN- PPM dapat membunmi secara berkelanjutan pada masyarakat desa Jangan-Jangan Kabupaten Barru.



Gambar 3. Demostrasi pelatihan pengawet dari daun jambu biji

### B. Faktor pendukung kegiatan pelatihan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dan penyuluhan melalui program KKN-PPM ini, dapat terlaksana dengan baik karena ditunjang oleh beberapa faktor pendukung, sebagai berikut:

1. Dukungan Camat Pujananting, Kepala Desa Jangan-Jangan beserta aparatnya dan masyarakat yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pelatihan dan penyuluhan melalui program KKN-PPM, mulai dari persiapan, pelaksanaan sampai pada selesainya kegiatan KKN-PPM ini, seperti izin pengabdian, tempat pertemuan dan pelibatan masyarakat pada setiap pelatihan dan penyuluhan.
2. Dukungan masyarakat dalam memaknai dan memahami bahwa kegiatan pelatihan dan penyuluhan ini sangat bermanfaat untuk memberdayakan masyarakat, khususnya kelompok tani perajin gula merah aren.
3. Adanya motivasi yang tinggi dan keseriusan dari para peserta dalam mengikuti pelatihan dan penyuluhan sampai selesai juga merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.
4. Tingginya antusias peserta pelatihan dan penyuluhan ini, merupakan dorongan pada diri mereka untuk menambah pengetahuan dan keterampilannya.

Antusias dan motivasi peserta pelatihan yang tinggi pada setiap sesi diskusi/tanya jawab dan keikutsertaan pada saat demonstrasi dan aplikasi di lapangan dalam pelatihan dan penyuluhan pembuatan pengawet alami dari daun jambu biji, menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman serta keterampilan peserta. Pelatihan memiliki peran edukasional yang paling spesifik sebagai upaya mengajarkan komunitas atau kelompok masyarakat sasaran bagaimana cara melakukan sesuatu hal yang akan berguna bagi mereka secara khusus dan lebih luas lagi bagi komunitas atau kelompoknya.

Penerapan hasil kegiatan pelatihan dan penyuluhan dalam kehidupan sehari-hari peserta pelatihan yang dapat memanfaatkan potensi lokal yang berada di lingkungan mereka, merupakan dampak positif yang diharapkan pula melalui program KKN-PPM ini bagi



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
ISBN: 978-623-7496-01-4**

masyarakat pedesaan di Desa Jangan-Jangan Kabupaten Barru. Hal ini menunjukkan, bahwa melalui pelatihan dan penyuluhan melalui program KKN-PPM telah muncul ide-ide kreatif dan inovatif di masyarakat pedesaan. Demikian, menurut Adi, bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan suatu proses dimana ada kegiatan yang berkesinambungan sepanjang komunitas atau kelompok masyarakat ingin melakukan perubahan dan perbaikan. Pemberdayaan masyarakat ini tentunya menyangkut upaya meningkatkan taraf hidup masyarakat dari suatu tingkatan ke tingkatan yang lebih baik.

#### **IV. KESIMPULAN**

Pelaksanaan pelatihan dan penyuluhan serta pendampingan pembuatan pengawet alami dari daun jambu biji melalui program KKN-PPM, terlihat dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman, serta keterampilan peserta pelatihan dalam mengolah sumberdaya alam lokal di Desa Jangan-Jangan.

Tumbuhnya ide-ide kreatif dan inovatif serta jiwa wirausaha peserta pelatihan dan masyarakat desa Jangan-Jangan selama pelaksanaan program KKN-PPM menunjukkan keberhasilan pelatihan dan penyuluhan melalui program KKN-PPM.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih kepada DRPM-DIKTI yang telah memberikan pendanaan program Hibah KKN-PPM Tahun Anggaran 2019 dan LP2M - UNM yang telah memfasilitasi selama ini, sehingga program KKN-PPM di Desa Jangan- Jangan Kabupaten Barru dapat terlaksana dengan baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Biro Pusat Statistik, Kabupaten Barru dalam Angka 2008, Barru, 2008.