

## **Pelatihan Pengolahan Buah Karamunting sebagai Pewarna Alami Pada Kelompok PKK di Kota Tarakan**

### **Training of Karamunting Fruit Processing as Natural Dyes in the PKK Group in Tarakan City**

Elly Jumiati<sup>1)\*</sup>, Mardhiana<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo, Tarakan, Indonesia

<sup>2)</sup>Afiliasi Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo, Tarakan, Indonesia

\*Corresponding author: Elly Jumiati; email [elly.j.husaini@gmail.com](mailto:elly.j.husaini@gmail.com)

Received October 2021, Accepted December 2021

**ABSTRAK.** Sektor pertanian merupakan sumber pendapatan bagi penduduk di Kota Tarakan, terutama UKM olahan hasil pertanian menjadi aneka rodok makanan. Dalam pengolahannya, produk tersebut ditambahkan zat pewarna sintetis yang berisiko terhadap kesehatan apabila dikonsumsi berlebihan dalam jangka waktu panjang. Pewarna alami asal tumbuhan dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan produk pangan yang aman, salah satunya buah karamunting. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan sekaligus praktik pengolahan buah karamunting menjadi pewarna alami makanan dan minuman. Pelatihan ini ditujukan kepada institusi mitra yaitu kelompok PKK dari RT 9 dan RT 11 Kelurahan Pamusian, Kecamatan Tarakan Tengah Kota Tarakan. Kegiatan ini dilakukan dengan metode pelatihan dan pendampingan. Metode yang digunakan adalah metode kuliah, praktik dan kemudian dievaluasi dengan kuesioner untuk mengukur efektifitas kegiatan terhadap peningkatan pengetahuan dan keahlian peserta. Hasil dari kegiatan ini yaitu 1) peserta memiliki persepsi yang positif terhadap pelatihan yang diberikan; 2) Peserta mendapatkan wawasan dan pengetahuan baru tentang manfaat dan khasiat buah karamunting 3) peserta mendapatkan ketrampilan dan pengalaman baru; 4) peserta yang tertarik untuk membuka peluang usaha pengolahan buah karamunting.

**Kata kunci:** pewarna alami, Kota Tarakan, karamunting.

**ABSTRACT.** *The agricultural sector is a source of income for residents in Tarakan City, especially SMEs that process agricultural products into various food products. These products are processed with synthetic dyes, which pose a health risk if consumed in excess over time. Natural dyes from plants can be used to produce safe food products, one of which is karamunting fruit. This training aims to provide knowledge as well as practice of processing karamunting fruit into natural food and beverage coloring. This training is aimed at partner institutions, namely the PKK group from RT 9 and RT 11 Pamusian Village, Central Tarakan District, Tarakan City. This activity is carried out using training and mentoring methods. The method used is the lecture method, with practice being evaluated with a questionnaire to measure the effectiveness of the activities to increase the knowledge and skills of participants. The results of this activity are that 1) participants have a positive perception of the training provided; 2) participants gain new insights and knowledge about the benefits and efficacy of karamunting fruit. 3) Participants gain new skills and experience; 4) Participants interested in expanding business opportunities for karamunting fruit processing.*

**Keywords:** natural dye, Tarakan City, karamunting.

---

## PENDAHULUAN

Kota Tarakan merupakan Kota yang ada di Provinsi Kalimantan Utara. Pada tahun 2016, jumlah kecamatan yang ada di kota Tarakan adalah 4 kecamatan dan 20 kelurahan. Jumlah kelurahan dimasing-masing kecamatan yang ada di Kota Tarakan pada tahun 2016, yaitu: Tarakan Timur (7 kelurahan), Tarakan Tengah (5 kelurahan), Tarakan Barat (5 kelurahan), dan Tarakan Utara (3 kelurahan) (BPS, 2017).

Kota Tarakan mempunyai luas 657,33 km<sup>2</sup> dengan dengan 38,2% wilayahnya berupa daratan dan sisanya berupa lautan dengan batas-batas sebagai berikut: (1) Sebelah Utara berbatasan dengan Pesisir pantai Kecamatan Pulau Bunyu, Kab. Bulungan; (2) Sebelah Selatan berbatasan dengan Pesisir pantai Kecamatan Tanjung Palas, Kab. Bulungan; (3) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Pulau Bunyu, Kab. Bulungan dan Laut Sulawesi; (4) Sebelah Barat berbatasan dengan Pesisir pantai Kecamatan Sesayap, Kab. Bulungan.

Kepadatan penduduk di Kota Tarakan tahun 2016 mencapai 974 jiwa/km<sup>2</sup> dengan rata-rata jumlah penduduk per rumah tangga 4 orang. Kepadatan Penduduk di 4 kecamatan cukup beragam. Kecamatan Tarakan Tengah memiliki jumlah penduduk yang terpadat kedua setelah Tarakan Barat. Kecamatan Tarakan Tengah terdapat taman bermain yang setiap harinya banyak dipadati pengunjung terutama hari sabtu dan minggu yang disebut dengan Taman Oval Markoni dan Taman Oval Ladang yang terletak di Kelurahan Pamusian. Di taman ini banyak dijual aneka jenis makanan/jajanan. Sebagai fungsi taman bermain tentunya banyak anak-anak yang bermain di taman tersebut dan juga membeli makanan dan minuman di sana.

Tentunya hal ini menjadi potensi untuk peluang berusaha bagi masyarakat. Potensi industri kecil dan rumah tangga cukup besar dalam mendukung persebaran industri, mengatasi ketimpangan struktural antara perekonomian perkotaan dan pedesaan dan mendukung strukturisasi perekonomian pedesaan ke arah yang lebih maju (Simatupang, 1994).

Perkembangan industri pangan di Tarakan saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini dipengaruhi oleh tingkat permintaan masyarakat akan kebutuhan pangan yang semakin mengalami kenaikan setiap saat. Pengolahan bahan pangan sering menggunakan bahan sintesis, salah satunya pewarna. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan sumber zat warna alami adalah buah karamunting.

Buah karamunting memiliki warna merah keunguan, dan kemungkinan besar buah ini memiliki kandungan antosianin yang tinggi. Antosianin pada buah karamunting dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami yang dapat diaplikasikan pada makanan baik dalam bentuk ekstrak maupun bubuk. Sehingga buah ini sangat berpotensi sebagai sumber antioksidan dan warna merah yang dimiliki dapat digunakan sebagai pewarna alami pada makanan. Buah karamunting memiliki sifat farmakologis yang sangat baik. Menurut Maskam *et al.*, (2014) pada buah karamunting diperoleh hasil bahwa pada konsentrasi 200 ug / mL ekstrak buah karamunting menggunakan metanol memberikan penghambatan DPPH radikal bebas sebesar 62,13%. Selain itu juga dapat menurunkan triacylglicerida (TG), kolesterol total (TC), dan low density lipoprotein (LDL), serta meningkatkan high density lipoprotein (HDL) secara signifikan. Namun, pemanfaatan buah karamunting belum banyak dilakukan oleh masyarakat, terutama sebagai bahan olahan makanan dan minuman. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan penggunaan pewarna alami agar dihasilkan produk pangan yang aman dan sehat. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan pelatihan terhadap kelompok UKM atau kelompok PKK untuk membuat pewarna alami dari buah karamunting.

## METODE

Metode pelatihan dilakukan secara intensif dan berkelanjutan bagi ibu-ibu PKK, khususnya yang bergerak dalam bidang makanan dengan pendekatan participatory training. Metode pelatihan berupa tutorial, implementasi, pendampingan, pelaksanaan (teknis dan praktis).

Metode tutorial bertujuan untuk menyampaikan teori dan konsep-konsep pengetahuan tentang bagaimana membuat pewarna alami dari buah karamunting. Tempat pemberian materi di ruang Kantor Desa Pamusian. Setiap akhir pemberian materi diberi waktu untuk tanya jawab. Untuk tercapainya program ini, jadwal pelaksanaan kegiatan

program akan disusun sesuai dengan kesepakatan peserta pelatihan. Adapun peserta pelatihan adalah masyarakat ibu-ibu PKK di kelurahan Pamusian.

Selanjutnya, implementasi. Setelah peserta pelatihan memperoleh pengetahuan tentang pemanfaatan buah karamunting sebagai pewarna alami pada makanan, selanjutnya dilakukan praktik pembuatan makanan dan minuman menggunakan pewarna dari buah karamunting dan hasil produksi dijual di masyarakat sekitarnya.

Selama pendampingan, bagi peserta yang terseleksi baik, yaitu masing-masing kelompok diambil 1 (satu) peserta, akan dilakukan pendampingan selama kurang lebih 3 bulan pada periode program kegiatan pengabdian. Pada akhir kegiatan program ini, akan dilakukan evaluasi pelaksanaan dan pembahasan keberhasilan dengan mitra.

Berdasarkan pada analisis situasi dan permasalahan yang terjadi sebagaimana telah dikemukakan di atas, maka perlu dilakukan penerapan Iptek bagi Masyarakat melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dalam pelaksanaannya dipilih beberapa kegiatan yang dipandang tepat untuk dilaksanakan. Adapun upaya untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh anggota mitra para ibu rumah tangga dapat dilakukan dengan metode pendekatan pelatihan secara intensif dan pendampingan berkelanjutan bagi peserta yang berbakat dan tertarik menjadi calon pengusaha makanan.

Prosedur kerja pelaksana dalam pelatihan dan pendampingan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mendata mitra peserta program penerapan Iptek, yang didalamnya termasuk kendala-kendala dalam memanfaatkan bahan alam menjadi pewarna alami pada makanan dan minuman, pemasaran produk dan kondisi ekonomi mitra.
2. Melakukan pemilihan-pemilihan tindakan yang tepat (oleh pelaksana) untuk dapat diaplikasikan di mitra-mitra, dengan melihat data-data kendala.
3. Pembagian tugas pelaksanaan tindakan dijadwalkan secara berkala dan bergantian antar ketua dan anggota-anggota pelaksana, kapan bersamaan dan kapan masing-masing melakukan tindakan dalam bentuk kelas dialog, kelas pelatihan dan saat melakukan pendampingan.
4. Melaksanakan jadwal yang telah dibuat dengan disiplin, saling membantu, saling mengisi, dalam menyelesaikan masalah-masalah bersama-sama.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian pada masyarakat mengenai pengolahan buah karamunting menjadi pewarna alami makanan dan minuman ini dilakukan melalui serangkaian tahapan.

### **A. Sosialisasi Program**

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diawali dengan kegiatan sosialisasi program di Kelurahan Pamusian, dengan melakukan survey untuk mencari mitra yang akan dilibatkan dalam pelatihan ini. Berdasarkan kesepakatan dengan Kasi bidang pemberdayaan masyarakat maka dipilih dua mitra dari Kelompok PKK Kelurahan Pamusian yaitu Kelompok PKK RT 9 yang diketuai oleh Ibu Johana Ulfa dan Kelompok PKK RT 11 yang diketuai oleh Ibu Wahdaniah. Pertimbangan melibatkan kedua mitra tersebut karena beberapa anggota kelompok PKK tersebut berprofesi sebagai pembuat kue.

### **B. Pelatihan Pengolahan Buah Karamunting menjadi Pewarna Alami Makanan dan Minuman**

Sebelum dimulainya kegiatan pelatihan, tim menginformasikan rencana tanggal kegiatan akan dilakukan dua minggu sebelum pelaksanaan pelatihan yaitu tanggal 20 Oktober 2017. Mendekati hari pelaksanaan tim berkoordinasi dengan pihak Kelurahan Pamusian untuk mengundang ke acara pelatihan yang akan dilaksanakan kepada anggota Kelompok PKK RT 9 dan RT 11. Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh perwakilan ibu-ibu anggota Kelompok PKK RT 9 dan RT 11. Kegiatan Pelatihan ini dilakukan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Penyampaian materi

Penyampaian materi tentang buah karamunting yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami pada makanan dan minuman beserta cara pengolahannya, seperti yang

terlihat pada **Gambar 1**. Selanjutnya, peserta mempraktikkan pengolahan buah karamunting menjadi zat warna dan aplikasinya pada makanan.



**Gambar 1.** Kegiatan Penyampaian Materi

### 2. Praktik pengolahan buah karamunting menjadi pewarna alami

Sebelum praktik, peserta mempersiapkan alat dan bahan yang seperti; baskom, kompor gas, gas elpiji, blender, pengaduk, panci, saringan, pisau, buah karamunting, dan air. Buah karamunting memiliki warna ungu tua yang sangat berpotensi untuk dijadikan pewarna alami yang kaya antosianin. Kandungan antosianin pada buah menunjukkan bahwa buah ini sumber antioksidan yang diperlukan tubuh. Penggunaan buah karamunting sebagai pewarna alami dapat menggantikan pewarna sintetis seperti Rhodamin B. Pada dasarnya, penggunaan rodamin B tidak diperbolehkan karena berisiko terhadap kesehatan.

Proses pengolahan buah karamunting sebagai pewarna, yaitu; sebanyak 500 g buah karamunting ditumbuk dan direbus dengan perbandingan buah karamunting dan air 1 : 5. Semakin kecil perbandingan air yang digunakan akan menghasilkan warna yang lebih kental dan pekat. Selanjutnya, disaring dengan kasa penyaring dan dipisahkan dari ampasnya. Larutan ekstrak yang dihasilkan disebut larutan zat warna alam yang siap digunakan untuk mengolah bahan makanan lainnya. Ampas hasil saringan dapat digunakan sebagai pewarna bubuk dengan cara penjemuran hingga kering dan diblender hingga halus sehingga dihasilkan bentuk pewarna bubuk. Tahapan proses pembuatan pewarna buah karamunting dapat dilihat pada **Gambar 2**.

### 3. Pemanfaatan pewarna alami buah karamunting pada makanan dan minuman

Ekstrak pewarna buah karamunting diaplikasikan pada makanan dan minuman. Dalam pelatihan ini dipraktikkan pada pembuatan kue klepon, kue dadar gulung dan es kekasih (kelapa, karamunting, dan selasih). Hasil olahan dapat dilihat pada **Gambar 3**.



**Gambar 2.** Pengolahan buah karamunting menjadi pewarna alami



**Gambar 3.** Aneka Olahan Makanan dan Minuman dengan Pewarna Alami Buah Karamunting



**Gambar 4.** Hasil Olahan Buah Karamunting

### C. Persepsi Peserta terhadap Pelatihan

Indikator keberhasilan kegiatan pelatihan salah satunya adalah respon positif dari peserta terhadap materi yang diberikan serta merasakan manfaat dari kegiatan tersebut. Keberhasilan kegiatan ini diukur menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada peserta. Berdasarkan hasil kuisisioner diketahui bahwa persepsi peserta tentang bahan pewarna alami dari buah karamunting dapat digunakan sebagai alternative pewarna sintetis. Umumnya peserta telah mengetahui beberapa tanaman yang dapat dijadikan pewarna alami seperti seperti daun pandan, daun suji, dan daun katuk. Peserta pelatihan umumnya menggunakan wortel, kunyit dan ubi ungu sebagai pewarna alami untuk makanan. Namun, hanya sebagian kecil peserta yang mengetahui tentang buah keramunting dan manfaatnya, termasuk sebagai zat pewarna alami. Hal ini didasarkan pada respon peserta yang sedikit saat ditanya mengenai manfaat dari buah keramunting saat materi dan tutorial diberikan. Sebagian kecil peserta, memanfaatkan buah keramunting sebagai masker wajah.

Persepsi peserta tentang peluang usaha pemanfaatan buah karamunting sebagai Pewarna Alami Makanan dan Minuman masih sedikit sebelum diberikan pelatihan. Setelah diberikan materi mengenai manfaat buah keramunting dan kandungannya yang kaya

antioksidan, motivasi membuka usaha yang memanfaatkan buah keramunting dievaluasi dengan kuesioner. Berdasarkan hasil kuisisioner didapatkan bahwa peserta tertarik terhadap pelatihan yang dilaksanakan. Selanjutnya, sebagian besar peserta bersedia diberikan pendampingan oleh tim untuk membuka usaha dengan memanfaatkan buah keramunting.

Semua peserta dalam pelatihan ini mengatakan mendapat pengetahuan dan wawasan baru tentang buah karamunting dan juga tentunya ketrampilan dan pengalaman baru untuk membuka peluang usaha baru. Terkait ketertarikan peserta untuk membuat usaha baru, sebanyak 17 responden menyatakan tertarik dan hanya 3 responden yang tidak tertarik/merespon biasa saja.

Untuk meyakinkan kembali bahwa pelatihan pengolahan buah karamunting menjadi pewarna alami ini memang baru pertama kali dilakukan dan diberikan kepada peserta, tim menanyakan hal ini di kuisisioner yang dibagikan. Semua peserta pelatihan menjawab memang belum pernah ada kegiatan pelatihan pengolahan buah karamunting sebelumnya.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Adapun kesimpulan dari kegiatan pelatihan pembuatan zat pewarna alami dari buah karamunting, antara lain; peserta pelatihan memiliki persepsi yang positif terhadap pelatihan yang diberikan; peserta mendapatkan wawasan dan pengetahuan baru tentang manfaat buah karamunting yang mudah ditemui dipekarangan sekitar rumah dan aplikasinya sebagai zat pewarna alami pada pembuatan makanan dan minuman; peserta mendapatkan ketrampilan, pengalaman baru serta motivasi untuk membuka peluang usaha dengan mengolah buah karamunting menjadi pewarna alami yang lebih aman untuk makanan dan minuman.

### **DAFTAR REFERENSI**

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2017. Kota Tarakan Dalam Angka 2017. BPS Kota Tarakan.
- Irwanto (2002). Psikologi Umum. Jakarta: PT. Prenhallindo.
- Maskam, Jamaludin, Mahmood, Adlin dan Isa. 2014. Antioxidant Activity of *Rhodomyrtus tomentosa* (kemunting) fruits and Its Effect on Lipid Profile in Induced-cholesterol New Zealand White Rabbits. In *Sains Malaysiana* 43 (11): 1673-1684
- Rahmat Jalaludin (2001). Psikologi Komunikasi. Edisi Revisi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Robbins, Steepens (2006). Perilaku organisasi edisi kesepuluh. Indeks. Jakarta
- Simatupang, Togar M. 1994. Teori Sistem: Suatu Perspektif Teknik Industri. Andi Offset. Yogyakarta
- Supriati dan E. Suryani. 2006. Peranan, Peluang dan Kendala Pengembangan Agroindustri di Indonesia. Forum Penelitian Agroekonomi.