

**PELATIHAN PEMBUATAN ES KRIM SAYURAN (*MELORIN*) KAYA KAROTEN SEBAGAI  
PROGRAM PEMBERDAYAAN IBU-IBU RUMAH TANGGA DI  
KECAMATAN GUBENG, SURABAYA**

***TRAINING ON MAKING OF CAROTENE RICH VEGETABLE-BASED ICE CREAM (MELORIN) AS  
AN EMPOWERMENT PROGRAM TO HOUSEWIVES COMMUNITY IN  
GUBENG SURABAYA***

**Andang Miatmoko**

Departemen Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga,  
Kampus B, Jl. Dharmawangsa Dalam, Surabaya, 60286, Indonesia.  
Tel/fax: +62-31-5030-710/+62-31-5020-514, E-mail: andang-m@ff.unair.ac.id

**Tutiek Purwanti**

Departemen Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga,  
Kampus B, Jl. Dharmawangsa Dalam, Surabaya, 60286, Indonesia.  
Tel/fax: +62-31-5030-710/+62-31-5020-514, E-mail: tutiek-p@ff.unair.ac.id

**Noorma Rosita**

Departemen Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga,  
Kampus B, Jl. Dharmawangsa Dalam, Surabaya, 60286, Indonesia.  
Tel/fax: +62-31-5030-710/+62-31-5020-514, E-mail: noorma\_rosita@ff.unair.ac.id

**Muhammad Agus Syamsur Rijal**

Departemen Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga,  
Kampus B, Jl. Dharmawangsa Dalam, Surabaya, 60286, Indonesia.  
Tel/fax: +62-31-5030-710/+62-31-5020-514, E-mail: muh-a-s-r@ff.unair.ac.id

**Dini Retnowati**

Departemen Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga,  
Kampus B, Jl. Dharmawangsa Dalam, Surabaya, 60286, Indonesia.  
Tel/fax: +62-31-5030-710/+62-31-5020-514, E-mail: dini-r@ff.unair.ac.id

**Abstrak**

Rendahnya angka kecukupan konsumsi sayur dan buah dibandingkan angka gizi seimbang pada penduduk Indonesia menjadi perhatian utama bagi upaya peningkatan kesehatan keluarga. Pelatihan pembuatan es krim berbasis sayuran atau melorin diadakan sebagai salah satu wadah untuk memberikan bentuk asupan sayur alternatif dikarenakan produk ini gemar dikonsumsi oleh berbagai kalangan, baik anak-anak, remaja, maupun dewasa. Program ini dilaksanakan dengan mitra sasaran adalah ibu-ibu rumah tangga anggota PKK di wilayah Kecamatan Gubeng Kotamadya Surabaya khususnya warga Kelurahan Gubeng dan Kelurahan Mojo, yang mana memiliki jumlah anggota yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga relatif besar. Dengan demikian, pelatihan ini dapat menjadi salah satu upaya untuk memperbaiki gizi masyarakat sekaligus memberikan bekal keterampilan untuk pemberdayaan masyarakat setempat.

**Kata kunci:** apoteker, es krim, melorin, pelatihan, sayuran.

**Abstract**

*The low consumption rate of vegetables and fruits in Indonesian population becomes major concerns for health improvement. Ice cream is a type of food that is favored by all people in various ages, even for adults. Training on making vegetable-based ice cream or melorin was held as an effort to provide alternative intake form of*

*vegetables and fruits. The training program was implemented with the partner are housewives community in Gubeng district, Surabaya, especially for those of residents of Gubeng and Mojo sub-districts areas, which have relatively big number of members. The training on making vegetable-based ice cream can be an alternative way to improve people's nutrition and provide skills to empower local communities.*

**Keywords:** *ice cream, melorin, pharmacist, training, vegetable.*

## PENDAHULUAN

Anak-anak merupakan calon generasi penerus bangsa yang rentan terhadap perubahan gaya hidup dimana saat ini banyak dipengaruhi oleh gaya hidup instan/cepat saji yang berbahaya bagi kesehatan. Terlebih di usia mereka yang masih muda, kebutuhan akan vitamin, serat dan mineral lengkap dari makanan alami, seperti sayuran dan buah-buahan, sangat diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Namun, sangat disayangkan bahwa tidak mudah untuk membuat anak-anak mengkonsumsi sayuran dalam diet makanan harian mereka. Selain itu, sebagian orang dewasa juga mulai jarang mengkonsumsi sayuran dalam menu makanan mereka, terutama bagi mereka yang hidup di kota-kota besar. Data riset kesehatan dasar tahun 2010-2013 menyebutkan bahwa jumlah penduduk yang kurang mengkonsumsi sayur dan buah masih di atas 90% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2010). Angka kecukupan konsumsi sayur dan buah masih rendah dibandingkan angka gizi seimbang (Hermina dan Prihatini 2016). Di negara-negara berkembang, tingkat konsumsi sayuran yang rendah ini justru diakibatkan karena pilihan konsumen lebih tertuju kepada makanan cepat saji dan bukan diakibatkan oleh keterbatasan jumlah komoditi sayuran itu sendiri. Apalagi mengingat bahwa sebagian besar negara berkembang merupakan negara agraris, termasuk Indonesia.

Es krim merupakan produk yang gemar dikonsumsi oleh kalangan anak-anak, remaja dan dewasa dikarenakan bentuk sediaan yang dingin sehingga akan memberikan sensasi rasa segar dan sejuk. Es krim umumnya terbuat dari krim atau susu sebagai komponen utamanya (Fitriani 2008). Dalam hal ini, penggantian susu sapi dan krim dengan susu kedelai sebagai komponen es krim, yang disebut juga melorin karena berbasis sayuran, akan memberikan manfaat yang lebih baik. Susu kedelai mengandung protein dengan kadar asam amino esensial paling tinggi, senyawa isoflavon yaitu genistein dan daidzein yang berkhasiat sebagai antioksidan, serta memiliki nilai gizi yang hampir sama dengan susu sapi (Setchell 1998). Susu kedelai telah menjadi produk substitusi susu sapi olahan yang dirasakan beberapa pihak memiliki rasa yang jauh lebih enak (tidak amis dan tidak eneg).

Wortel merupakan salah satu sayuran yang memiliki kadar senyawa  $\beta$ -karoten, prekursor vitamin A, paling tinggi. Kandungan provitamin A (karoten) dalam wortel sangat bermanfaat untuk mencegah rabun senja, meningkatkan kesuburan, dan mencegah kanker. Wortel juga mengandung banyak serat yang biasa disebut dengan pektin dimana jenis serat ini sangat berperan dalam menurunkan kadar kolesterol dan kadar gula darah sehingga bermanfaat untuk mencegah aterosklerosis yang merupakan kondisi awal terjadinya gagal jantung (Bystricka dkk 2015; Wilkerson dkk. 2007). Pengolahan wortel menjadi bentuk sediaan es krim dengan penggunaan susu kedelai sebagai pembentuk massa es krim merupakan salah satu alternatif makanan sehat bernutrisi bagi keluarga. Dari segi kompetisi pasar, es krim sayuran (melorin) susu kedelai yang mengandung wortel kaya karoten belum ada di pasaran baik di toko, mini market ataupun swalayan.

Kesehatan keluarga merupakan faktor penting yang menjadi fokus utama dalam program pemberdayaan perempuan yang tergabung dalam kelompok PKK. Sebagaimana peran mereka sebagai ibu yang bertanggung jawab atas asupan gizi seluruh anggota keluarga, mereka juga dapat berperan dalam menambah penghasilan keluarga dan pengembangan ketrampilan melalui program pemberdayaan kewirausahaan kelompok PKK. Program ini dilaksanakan dengan mitra sasaran adalah ibu-ibu rumah tangga anggota PKK di wilayah Kecamatan Gubeng Kotamadya Surabaya khususnya warga Kelurahan Gubeng dan Kelurahan Mojo. Pemilihan sasaran ini berdasarkan data sekunder kependudukan daerah setempat dimana diketahui jumlah ibu rumah tangga yang relatif besar, yaitu sebesar 17,58 dan 16,48% untuk kelurahan Gubeng dan Mojo (data per September 2009).

Pada kegiatan ini, ini telah disosialisasikan tambahan pengetahuan yang berkaitan dengan es krim (melorin) susu kedelai kaya karoten sebagai salah satu cara peningkatan gizi dan kesehatan keluarga. Selain itu kegiatan ini juga memberikan bekal keterampilan pada ibu-ibu rumah tangga dalam pembuatan es krim sayuran sehingga bekal keterampilan tersebut dapat menjadi modal dalam membuka usaha baru.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan ini terbagi menjadi dua tahapan yaitu tahapan persiapan dan tahapan pelaksanaan. Tahapan pertama merupakan kegiatan sosialisasi program kepada Pengurus Desa dan Pengurus PKK masing-masing Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) di kelurahan Mojo dan Kelurahan Gubeng, Kecamatan Gubeng-Surabaya.

Adapun tahapan kedua merupakan tahap pelaksanaan pelatihan dengan tahapan-tahapan: (1) pemberian informasi (penyuluhan) tentang es krim sayuran dan manfaatnya bagi kesehatan, (2) demo pelatihan cara pembuatan es krim sayuran kepada peserta disertai pembagian buku panduan, (3) sesi tanya jawab atau diskusi), (4) pemberian post test untuk mengevaluasi atau mengukur tingkat pemahaman dan pengetahuan peserta setelah diberi penyuluhan dan pelatihan, dan (6) selain itu juga akan disebarakan kuesioner sebagai umpan balik program pengabdian yang sudah dilaksanakan serta harapan untuk kegiatan di kmasa mendatang.

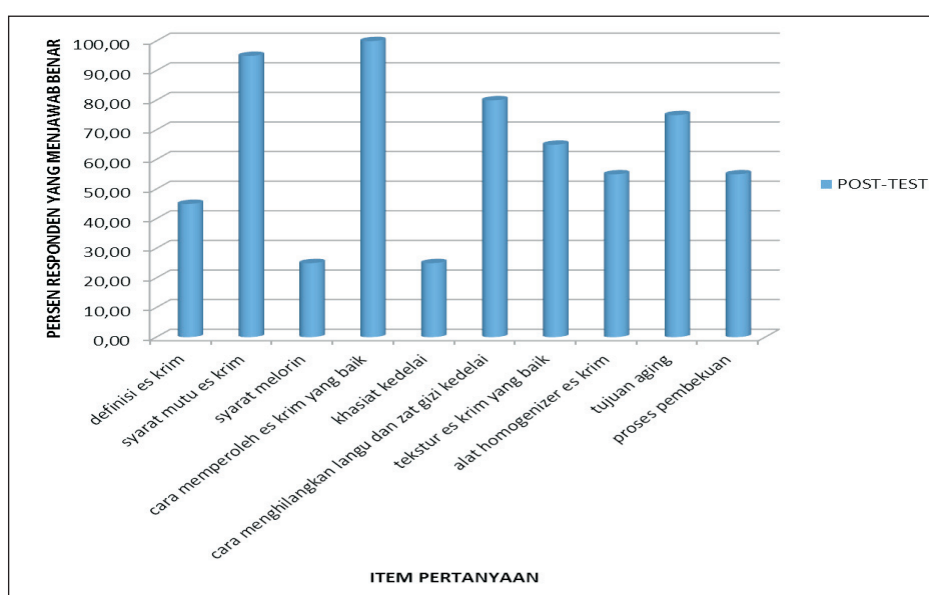
Pelatihan dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah dengan menggunakan LCD Proyektor dan notebook sebagai media presentasi. Pada peserta juga diberikan modul pelatihan dalam bentuk buku. Selain itu, juga ada sesi diskusi tentang hal-hal terkait informasi tentang susu kedelai, wortel dan cara pengolahannya menjadi es krim (melorin). Pelatihan pembuatan es krim diberikan melalui simulasi pembuatan es krim dalam bentuk tayangan slide presentasi foto-foto proses pembuatan es krim (melorin) serta diberikan produk es krim (melorin) yang telah dibuat oleh panitia sebelumnya kepada peserta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

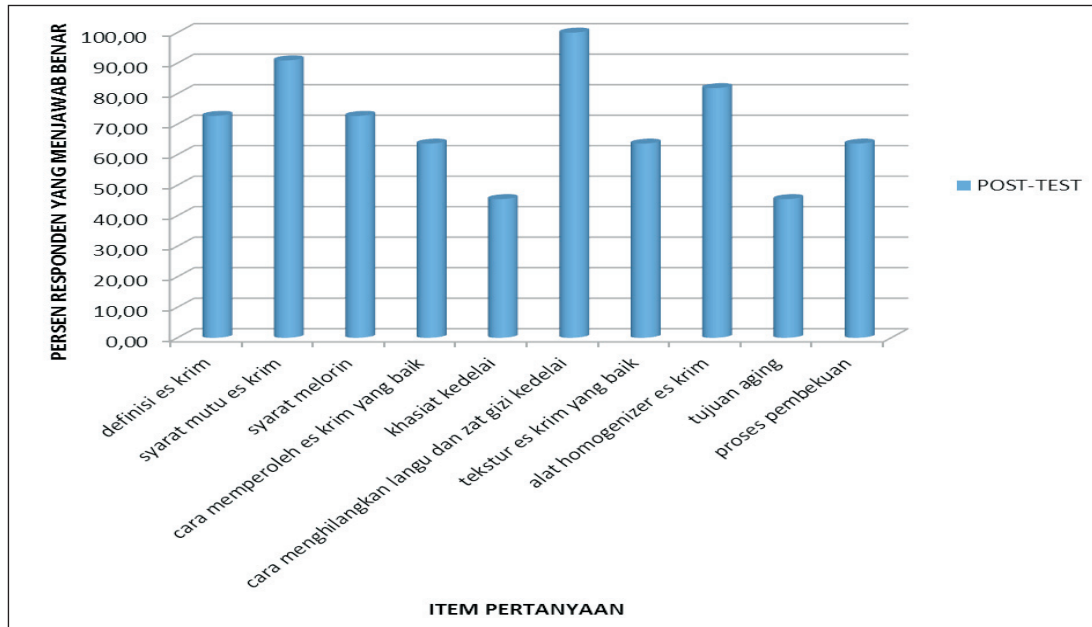
Dari pelatihan yang telah dilaksanakan, kegiatan ini diikuti oleh 21 orang peserta dari kelompok PKK Kelurahan Mojo Surabaya serta 16 orang peserta dari Kelompok PKK Kelurahan Gubeng Surabaya (**Gambar 1**). Secara umum



**Gambar 1.** Pelaksanaan kegiatan pelatihan di Kelurahan Mojo (A), dan Kelurahan Gubeng (B), Kecamatan Gubeng, Surabaya



**Gambar 2.** Rekapitulasi data hasil *post-test* kegiatan pelatihan di Kelurahan Mojo, Kecamatan Gubeng, Surabaya.



Gambar 3. Rekapitulasi data hasil *post-test* kegiatan pelatihan di Kelurahan Gubeng, Kecamatan Gubeng, Surabaya.

pelaksanaan kegiatan pelatihan di dua kelurahan tersebut berjalan lancar. Kegiatan dilakukan dengan sesi presentasi materi dan tanya jawab, sedangkan untuk evaluasi kegiatan hanya dilakukan *post-test* di akhir acara.

Dari hasil *post-test* dapat diperoleh rekapitulasi data di kelurahan Mojo sebagaimana tercantum dalam **Gambar 2**. Berdasarkan data tersebut di atas, rata-rata responden sudah memperoleh pengetahuan yang benar tentang es krim (melorin) susu kedelai kaya karoten, dimana rata-rata jawaban yang benar dari 10 pertanyaan yang diajukan adalah sebesar 6,2. Pertanyaan ketiga dan kelima merupakan pertanyaan dengan persen jawaban benar paling rendah yaitu masing-masing 25%. Hal ini mungkin dikarenakan peserta lebih tertarik kepada tehnik pembuatan es krim daripada materi tentang khasiat susu kedelai dan wortel serta melorin sebagaimana persentase nilai benar yang relatif tinggi untuk item pertanyaan terkait tehnik pembuatan es krim. Selain itu, pada sesi tanya jawab singkat, pertanyaan yang diajukan sebagian besar adalah tentang tehnik pembuatan.

Pelaksanaan pelatihan di kelurahan Gubeng juga telah berjalan sesuai jadwal yang telah ditetapkan. Kegiatan ini juga dilaksanakan dengan sesi presentasi materi dan tanya jawab dapat dilaksanakan dengan baik. Evaluasi kegiatan hanya dilakukan melalui kuesioner *post-test* dan diperoleh rekapitulasi data sebagaimana tercantum dalam **Gambar 3**.

Berdasarkan data tersebut di atas, setelah dilakukan pelatihan, rata-rata responden telah memiliki pengetahuan yang baik tentang es krim (melorin) susu kedelai kaya karoten dimana rata-rata jumlah jawaban yang benar sebesar 7,0. Pertanyaan kelima dan kesembilan merupakan pertanyaan dengan persen jawaban benar paling rendah yaitu masing-

masing 45%. Hal ini mungkin dikarenakan singkatnya waktu presentasi sehingga materi yang diberikan kurang dipahami oleh peserta. Sesi tanya jawab dilaksanakan dalam waktu yang relatif lebih lama dibandingkan dengan kegiatan di kelurahan Mojo dengan topik pertanyaan yang lebih beragam, meliputi tehnik pembuatan es krim, pembuatan susu kedelai, manfaat kedelai serta penyakit yang dianjurkan untuk tidak mengkonsumsinya secara berlebihan. Pada sesi tanya jawab, pemateri juga berhasil memberikan umpan balik yang dapat dijawab dengan baik oleh peserta sehingga diberikan hadiah kepada mereka.

Dari hasil *post-test* yang diperoleh serta hasil diskusi pada sesi tanya jawab, sebagian besar peserta telah memiliki pengetahuan yang baik tentang pembuatan es krim (melorin) susu kedelai kaya karoten. Para peserta juga memiliki antusiasme yang relatif tinggi untuk mengikuti pelatihan ini dikarenakan sebagian besar materi adalah hal yang sebenarnya sudah dilakukan di lapangan tetapi dasar-dasar pembuatannya masih merupakan hal yang awam bagi para peserta. Di kelompok PKK Mojo, susu kedelai juga telah menjadi komoditi unggulan PKK tersebut yang biasanya dipasarkan pada saat kegiatan bazar. Dari hasil diskusi dengan peserta, pemberian informasi tentang pembuatan es krim (melorin) susu kedelai ini dirasakan bermanfaat untuk diversifikasi produk susu kedelai. Kelompok PKK Mojo juga ingin mengembangkan produk ini sebagai produk lanjutan dari susu kedelai yang telah dibuat sebelumnya.

Dari hasil evaluasi kegiatan yang disampaikan peserta, kegiatan ini dirasakan telah memberikan manfaat bagi para peserta. Bahkan tim pemateri juga diberikan kesempatan untuk memberikan kegiatan pelatihan serupa di PKK tingkat RT/RW dimana memiliki jumlah peserta yang relatif lebih besar

daripada tingkat kelurahan. Dengan demikian diharapkan informasi yang diberikan akan dapat tersebar merata dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara luas.

Untuk pengembangan selanjutnya, dirasakan perlu adanya pendampingan bagi para peserta pada kegiatan “Uji Coba Resep” yang dilakukan pada pertemuan rutin PKK berikutnya. Hal ini dikarenakan tidak adanya demo praktek langsung di lapangan saat kegiatan pelatihan ini dilaksanakan. Selain itu, juga perlu adanya pemberian informasi manajemen kewirausahaan bagi para peserta sebagai bekal tambahan dalam pengelolaan dan pengembangan produk ini.

## SIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan es krim berbasis sayuran (melorin) susu kedelai kaya karoten telah diberikan kepada kelompok PKK di kelurahan Mojo dan Gubeng, Kecamatan Gubeng Surabaya. Melalui kegiatan pemberian materi serta demo produk, para peserta memiliki pemahaman yang baik mengenai produk es krim berbasis sayuran sebagai salah satu alternatif jajanan sehat keluarga. Pelatihan ini bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai diversifikasi produk sayuran dan buah sekaligus sebagai upaya memberikan bekal kewirausahaan bagi ibu-ibu rumah tangga/PKK.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini didanai oleh DIPA Fakultas Farmasi UNAIR melalui Program Hibah Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2010. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 Laporan Nasional*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Bystricka, J., Kavalcova, P., Musilova J., Vollmannova, A., Toth T., Lenkova M. 2015. Carrot (*Daucus carota* L. ssp. *sativus* (Hoffm.) Arcang.) as Source of Antioxidants”. *Acta agriculturae Slovenica*, 105: 303-311.
- Fitrianiingtyas, 2008. *Perilaku Konsumen Ice Cream Mini MELTS di Jakarta*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Hermina dan Prihatini, S. 2016. “Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014”. *Buletin Penelitian Kesehatan* 44: 205-218.
- Setchell, K.D. “Phytoestrogens: The Biochemistry, Physiology, and Implications for Human Health of Soy Isoflavones”. *American Journal of Clinical Nutrition* 68:13335-13468
- Wilkerson, Tendai M., Leia, W., Cara, H., J.W., Zandstra, 2007. *Nutritional and Health Benefits of Fresh Vegetables- Past, Present and Future: A Literature Review*. Ontario: CORD IV Project.