



Pelatihan Pembuatan Es Krim *Homemade* di Desa Taba Air Pauh Kecamatan Tebat Karai Kabupaten Kepahiang

Ria Nurwidiyani¹, Eka Angasa¹, Teja Dwi Sutanto¹, Etriyanto Arman*¹, Winda Shari Ishak¹, Chelin Dion Sigiro¹

¹ Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu

ARTICLE INFO

Riwayat Artikel:

Draft diterima: 29 April 2025

Revisi diterima: 12 Juni 2025

Diterima: 16 Juni 2025

Tersedia Online: 24 Juni 2025

Corresponding author:

*earman@unib.ac.id

Citation:

Nurwidiyani, dkk. 2025. Pelatihan Pembuatan Es Krim *Homemade* di Desa Taba Air Pauh Kecamatan Tebat Karai Kabupaten Kepahiang: *Indonesian Journal of Community Empowerment and Service*, 5(1), pp: 17-20

ABSTRAK

Es krim termasuk ke dalam produk olahan susu yang digemari masyarakat karena memiliki nilai gizi yang tinggi. Meskipun begitu penggunaan bahan tambahan pangan pada es krim harus diwaspadai karena apabila dikonsumsi berlebihan dapat mengakibatkan gangguan kesehatan seperti masalah pencernaan, obesitas dan kolesterol. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan es krim *homemade* yang aman untuk dikonsumsi melalui metode ceramah dan praktik langsung serta memberikan pengetahuan kimia sederhana kepada anak-anak dan ibu rumah tangga. Kegiatan pengabdian berjalan dengan lancar dan mendapatkan sambutan yang bagus dari peserta. Sebanyak 20 peserta mengikuti kegiatan ini dengan sangat aktif. Hasil kegiatan menunjukkan seluruh peserta berhasil membuat es krim yang baik dari segi rasa dan tekstur. Kegiatan ini memberikan pengetahuan kepada peserta dan bisa meningkatkan ekonomi masyarakat disekitar desa pengabdian di lakukan.

Kata kunci: Es krim; Pelatihan; Desa Taba Air Pauh; *Homemade*

ABSTRACT

Ice cream is a popular dairy product with high nutritional value. However, the use of food additives in ice cream should be monitored as excessive consumption can lead to health issues such as digestive problems, obesity, and high cholesterol. This community service activity aims to provide training on making homemade ice cream that is safe for consumption through lectures, hands-on practice, and simple chemical knowledge for children and housewives. The activity was well-received by the participants, with a total of 20 actively participating. The results showed that all participants successfully made ice cream with good taste and texture. This activity not only provided knowledge but also has the potential to improve the local economy of the community where it was conducted.

Keywords: Ice cream; Training; Taba Air Pauh Village; Homemade.

1. PENDAHULUAN

Es krim sebagai salah satu produk makanan beku yang sangat digemari oleh semua golongan masyarakat, baik anak-anak maupun orang dewasa. Komposisi utama dari es krim tersebut diantaranya: gula, susu, bahan penstabil, pewarna dan perisa (Deosarkar, 2016). Susu sebagai bahan utama digunakan untuk mengurangi ukuran dari kristal es yang terbentuk, keberadaan susu juga memberikan sifat kelelahan es krim yang baik, dan juga memberikan sifat rasa yang diinginkan (Trivana dan Wungkana, 2019). Gula dalam es krim memberikan beberapa fungsi diantaranya memberikan rasa manis dan penyeimbang dalam es krim, menurunkan titik beku, meningkatkan tekstur dan kelembutan, dan menstabilkan udara dalam es krim (Achmad, dkk 2012). Bahan penstabil dalam es krim berfungsi untuk mencegah

terjadinya pembentukan kristal es yang besar, dengan adanya penstabil akan menyerap dan mengikat air bebas, sehingga es krim tidak cepat meleleh, dan membantu meningkatkan kekentalan sebelum pembekuan sehingga akan membantu struktur es krim yang kokoh dan *creamy*. Beberapa contoh bahan penstabil yang digunakan adalah: karagenan, natrium alginat, gelatin, pektin, CMC (*carboxymethyl cellulose*). Bahan ini biasanya digunakan dalam jumlah yang kecil, tetapi berperan penting dalam menjaga kelembutan, konsistensi dan umur simpan es krim (Darma, dkk., 2013).

Es krim disukai oleh masyarakat umum karena cita rasa yang lezat, tekstur yang lembut dan menyegarkan, meningkatkan suasana hati ketika dimakan, bisa dinikmati kapan dan dimana

saja, dan bisa ditambahkan variasi topping sehingga lebih menarik. Menurut laporan (Bedford, 2022), es krim diprediksi akan mengalami penjualan sebesar 7 miliar US dollar pada tahun 2024 yang mengindikasikan es krim menjadi makanan yang paling populer di dunia.

Indonesia sebagai negara dengan iklim tropis menjadikan es krim sebagai makanan yang sangat banyak diminati. Berdasarkan data pada tahun 2013-2018 konsumsi es krim di Indonesia meningkat dari 0,63 menjadi 0,7 dan pada tahun 2020 menjadi 0,73 L/orang/tahun (M. Shahbandeh, 2021).

Prinsip dalam membuat es krim yaitu dengan pembentukan ruang udara (inkorporasi udara) dimana udara yang masuk akan mempengaruhi volume dan kelembutan dari es krim yang dihasilkan sehingga es krim akan terasa lebih ringan, teksturnya yang lembut dan tidak padat atau dikenal dengan istilah *overrun* atau derajat pengembangan. *Overrun* dinyatakan dalam persentase. Nilai *overrun* yang besar mengindikasikan bahwa es krim yang terbentuk semakin bagus, besarnya nilai *overrun* akan berpengaruh terhadap tekstur dan waktu leleh dari es krim yang dihasilkan (Chandra, dkk. 2017).

Dalam membuat es krim ada beberapa tahapan yang perlu diperhatikan, diantaranya proses penghitungan bahan dasar, pencampuran semua bahan, *pasteurisasi* (pemanasan) campuran, homogenisasi, pembekuan dan terakhir pengerasan (Failisnur, 2013). Pada saat penghitungan bahan dasar, semua bahan ditimbang komposisinya. Setelah semua komposisi bahan siap, dipisahkan antara bahan dengan tekstur padat dan bahan dengan tekstur cair, hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam proses pencampuran adonan. Bahan dicampurkan dengan melarutkan sedikit demi sedikit bahan padat kedalam bahan cair yang digunakan, lalu dilakukan proses pemanasan (Yahdinata, 2019). Proses pemanasan yang dilakukan berguna untuk membunuh mikroorganisme yang terdapat dalam campuran, supaya globula lemak merata keseluruhan produk sehingga dihasilkan es krim dengan tekstur halus dilakukan proses homogenisasi. Es krim yang terbentuk dilakukan proses pembekuan untuk mendinginkan lemak dalam proses emulsi, dan pengerasan bertujuan untuk menghambat pertumbuhan mikroba pada es krim (Failisnur, 2013). Homogenisasi merupakan bagian paling penting sehingga perlu proses pengadukan yang merata. Adapun penambahan bahan buah-buahan atau sayuran berfungsi untuk meningkatkan nilai gizi, warna, dan varian rasa dari es krim tersebut.

Es krim dapat dibuat dengan cara tradisional atau semi modern, dimana perbedaan dari kedua metode tersebut hanya terletak pada proses pembuatannya terutama pada proses pendinginan. Saat pendinginan akan terjadi pembentukan kristal dari es krim yang akan berpengaruh terhadap tekstur, rasa dan *overrun*. Pembuatan es krim secara konvensional dilakukan dengan cara memutar tabung tempat adonan sehingga teksturnya akan menjadi lebih lembut dan tidak membentuk kristal es (Ghozali & Sunyoto, 2021). Saat proses homogenisasi campuran es krim bisa ditambah dengan berbagai bahan organik atau buah-buahan untuk menambah cita rasa. Penambahan ekstrak terong belanda dengan konsentrasi sampai 10% kedalam campuran adonan bisa meningkatkan volume ruang adonan, nilai organoleptik dan waktu mencair (Sembiring, 2017).

Meskipun sejatinya es krim mempunyai nilai gizi yang tinggi akan tetapi harus diwaspadai keberadaan bahan tambahan pangan yang bisa jadi apabila dikonsumsi berlebihan akan menyebabkan gangguan kesehatan seperti kenaikan berat badan, diabetes, meningkatnya kadar kolesterol, dan penyakit gigi. Bahan tambahan pangan yang biasa digunakan diantaranya: pewarna, perasa, pengawet, dan pemanis.

Pada pengabdian ini dilakukan pelatihan pembuatan es krim *homemade* dengan menggunakan bahan yang jauh lebih sehat karena tidak menggunakan bahan tambahan pangan berbahaya, selain itu masyarakat Tebat Karai memiliki produk hasil perkebunan buah-buahan seperti pepaya dan rambutan yang bisa digunakan sebagai topping es krim sehingga kegiatan pengabdian ini bisa meningkatkan keterampilan, memanfaatkan bahan lokal yang mudah didapat untuk menciptakan produk yang berkualitas dan menumbuhkan jiwa wirausaha dengan berjualan es krim *homemade* di rumah bagi ibu rumah tangga dan warga sekitar.

2. METODE PELAKSANAAN

Peserta dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari anak-anak dan ibu rumah tangga sebanyak 20 peserta. Adapun tahapan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian meliputi:

1. Persiapan

Pada kegiatan pengabdian ini, adapun alat dan bahan yang digunakan untuk membuat es krim *homemade* diantaranya: baskom, blender/*mixer*, cup plastik, susu kental manis, susu UHT dan TBM. Serta mendiskusikan kapan waktu pelaksanaan kegiatan pelatihan dilaksanakan.

2. Penyampaian materi

Metode ceramah digunakan dalam penyampaian materi pada penyuluhan kali ini, Kegiatan ini dimulai dengan penyampaian informasi tentang es krim, alat dan bahan yang dibutuhkan, bagaimana cara membuatnya di rumah, apa fungsi dari penggunaan bahan-bahan tersebut, serta melakukan diskusi dengan para peserta.

3. Pelatihan

Peserta dapat langsung mempraktikkan pembuatan es krim *homemade* seperti yang dicontohkan dan diarahkan oleh tim pengabdian. Adapun tahapannya:

- a. TBM dan susu kental manis diaduk selama kurang lebih 10 menit sampai mengembang.
- b. Setengah bagian susu UHT dimasukkan dan diaduk sampai kental.
- c. Sisa susu UHT dimasukkan kedalam campuran dan diaduk lagi.
- d. Setelah adonan tercampur rata dimasukkan kedalam plastik dan adonan dimasukkan kedalam kulkas atau es batu yang telah ditaburi garam
- e. Tunggu hingga es krim membeku dan siap dikonsumsi.

4. Evaluasi

Evaluasi terhadap kegiatan pelatihan pembuatan es krim *homemade* dilakukan saat dan setelah kegiatan ini dilaksanakan. Pada saat kegiatan pemaparan dilakukan, indikator pencapaian diperoleh dari partisipasi masyarakat/peserta dalam diskusi dan pemaparan materi tentang konsep kimia dasar. Pada kegiatan pembuatan es krim *homemade*, indikator pencapaian diperoleh melalui produk es krim yang telah dibuat. Setelah kegiatan ini dilaksanakan, dilakukan evaluasi tentang keberhasilan es krim *homemade* yang dibuat dengan melakukan tanya jawab dengan peserta serta saran keberlanjutan penggunaan topping buah-buahan musiman untuk menambah variasi rasa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan es krim *homemade* dilaksanakan di Desa Taba Air Pauh Kecamatan Tebat Karai Kabupaten Kepahiang. Kegiatan ini bertujuan untuk berbagi pengetahuan dan keterampilan sehingga menumbuhkan jiwa kewirausahaan pada masyarakat setempat. Sasaran kegiatan pelatihan pembuatan es krim *homemade* ini adalah anak-anak dan ibu rumah tangga di Desa Taba Air Pauh sebanyak 20 peserta, sebelum dilakukan praktik pembuatan es krim, terlebih dahulu dilakukan sosialisasi dan penyampaian materi oleh tim pengabdian kepada peserta seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sosialisai materi dan pengenalan kegiatan

Peserta diberikan informasi tentang bahan yang digunakan dan sifat kimia dari bahan tersebut, setelah peserta memahami tentang sifat kimia dari bahan tersebut, dijelaskan prinsip dan tujuan dari masing-masing langkah dalam tahapan pembuatan es krim, setelah melakukan diskusi dan tanya jawab peserta dibagikan brosur untuk lebih mudah memahami pembuatan es krim *homemade*. Seperti terlihat pada Gambar 2.

Peserta juga diedukasi mengenai bahan tambahan pangan yang terdapat di dalam es krim dan bahayanya jika dikonsumsi secara berlebihan, untuk menambah rasa bisa digunakan buah-buahan yang terdapat di lingkungan sekitar, setelah peserta memahami tentang bahan tambahan pangan yang ada dalam es krim dan variasi rasa yang bisa ditambahkan kegiatan dilanjutkan dengan praktik secara langsung membuat es krim *homemade* seperti terlihat pada Gambar 3.

Pelatihan pembuatan es krim *homemade* ini menggunakan metode yang sangat mudah untuk dilakukan, bahan yang digunakan sangat mudah ditemui di rumah seperti: susu, gula, dan TBM.



Gambar 2. Brosur *homemade*



Gambar 3. Peserta melakukan praktik pembuatan es krim *homemade*.

Secara keseluruhan kegiatan pembuatan es krim *homemade* berjalan dengan baik, hal ini terlihat dari semangat peserta dalam mengikuti kegiatan tersebut. Dari hasil tanya jawab antara peserta dengan tim pengabdian menunjukkan peningkatan pemahaman pengetahuan dan keterampilan peserta.

Adapun luaran dari kegiatan ini, peserta nantinya dapat mempraktikkan membuat es krim sendiri di rumah serta mendapat pengalaman dan ilmu baru tentang konsep kimia sederhana sehingga lebih berhati-hati dalam mengonsumsi es krim yang beredar di pasaran. Selain itu kegiatan semacam ini dapat merangsang kreativitas anak-anak untuk mencoba hal-hal yang baru sehingga daya kreatifitas anak dapat berkembang lebih baik lagi, dan memacu mereka untuk mempelajari hal-hal yang

lebih baru lagi. Kegiatan pengabdian diakhiri dengan melakukan foto bersama seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Foto bersama

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan es krim *homemade* telah berhasil dilakukan. Kegiatan ini telah membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kimia sederhana peserta (anak-anak dan ibu rumah tangga Desa Taba Air Pauh) dalam membuat es krim *homemade*. Selain itu, produk yang dihasilkan dapat menjadi solusi jajanan untuk anak-anak.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada tim pengabdian Prodi S1 Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu yang telah memberikan dana pengabdian tahun 2024 dan kepada warga Desa Tabah Air Pauh, Kepahiang yang telah meluangkan waktu untuk melakukan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F., Nurwantoro dan S. Mulyani. (2012). Daya Kembang Total Padatan, Waktu Pelelehan, dan Kesukaan Es Krim Fermentasi Menggunakan Starter *Saccharomyces cereviceae*. *Animal Agriculture Journal*, 1(2):65-76.
- Bedford, E. (2022, January 14). *Global Ice Cream Market Size 2013-2024*. (<https://www.Statista.Com/Statistics/326315/Global-Ice-Cream-Market-Size/>).
- Chandra, R., Herawati, N. dan Zalfiatri, Y. (2017). Pemanfaatan Susu Full Cream dan Minyak Sawit Merah dalam Pembuatan Es Krim Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*). *Jom Fakultas Pertanian*, 4(2).
- Darma, G. S., D. Puspitasari, dan E. Noerhartati. (2013). Pembuatan Es Krim Jagung Manis Kajian Jenis Zat Penstabil, Konsentrasi Nondairy Cream Serta Aspek Kelayakan Finansial. *Jurnal Reka Agroindustri Media Teknologi dan manajemen Agroindustri*, 1(1):45-55.
- Failisnur, F. (2013). Karakteristik Es Krim Bengkuang dengan Menggunakan Beberapa Jenis Susu. *Jurnal Litbang Industri*, 3(1), 11-20.
- Ghozali, M. A., & Sunyoto. (2021). Rancang Bangun Mesin Es Krim Dengan Kontrol Suhu. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 6(1), 84-97.

- M. Shahbandeh. (2021). *Per Capita Consumption of Regular Ice Cream in The United States from 2000 to 2020 In Pounds*, <https://www.statista.com/statistics/183500/per-capita-consumption-of-icecream-in-the-us-since-2000/> 20 Desember 2021.
- S. Deosarkar., S. Kalyankar., R. Pawshe et al. (2016). Ice Cream: Composition and Health Effects. *Food and Nutrition Sciences*, 12(5). 385-390.
- Sembiring, G. V. (2017). Pengaruh Penambahan Buah Terung Belanda (*Solanum betaceum Cav*) Terhadap Kecepatan Meleleh, Overrun, Viskositas dan Nilai Organoleptik Es Krim. *Tesis. Program Pasca Sarjana Ilmu Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang*.
- Trivana, L dan J. Wungkana. (2019). Substitusi Lemak Susu dengan Virgin Coconut Oil terhadap Mutu Es Krim. *Jurnal Palma*, 20(2):101-109.
- Yahdinata. (2019). Pemanfaatan Gel Lidah Buaya (*Aloe Vera L.*) Sebagai Penstabil Es Krim. *Skripsi, Universitas Lampung, Lampung*.