**ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat**
Vol. 6, No. 1, Juli 2025
Hal. 37-44

**e-ISSN: 2723-6269**

# Penguatan Keterampilan Entrepreneur Himpunan Mahasiswa Pendidikan Kimia Melalui Pendampingan Inovasi, Standarisasi, dan *Repackaging* Es Krim

**Dini Hadiarti*[1], Fitriani[1], Nur Aulia Fitri[1]**

*dinihadiarti@unmuhpnk
[1]Program Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Pontianak

Received: 25 Desember 2024 Accepted: 30 Juli 2025 Online Published: 31 Juli 2025
DOI: 10.29408/ab.v6i1.29508

**Abstrak:** *Kurangnya inovasi pada produk dan kemasan Serbato Ice Cream, serta ketiadaan standardisasi, menjadi tantangan utama dalam pengembangan produk. Tujuan pengabdian ini adalah melakukan inovasi pada varian dan resep Serbato Ice Cream, pendampingan standardisasi produk, serta perancangan ulang kemasan. Metode yang digunakan meliputi penggantian pewarna merah dari air serbat dengan pigmen alami bunga telang, penyesuaian resep untuk meningkatkan tekstur kelembutan, uji kadar lemak, protein, dan mikrobiologi, serta repackaging dengan penambahan informasi gizi, label halal, dan masa kedaluwarsa. Hasil menunjukkan bahwa Bulato Ice Cream memiliki kadar protein lebih tinggi (12,45%) dibandingkan Serbato Ice Cream (2,70%), sementara kadar lemak* Serbato *lebih tinggi (2,70%) dibandingkan Bulato (2,34%). Uji mikrobiologi memastikan keduanya bebas kontaminasi bakteri. Uji organoleptik menunjukkan Bulato Ice Cream lebih disukai dalam hal warna, kemanisan, dan rasa, sementara Serbato Ice Cream unggul dalam aroma dan tekstur. Inovasi ini meningkatkan daya saing produk serta memberikan manfaat ekonomi bagi HIMDIKIM melalui pemasaran produk yang telah distandardisasi dan dikemas ulang secara menarik.*

**Kata kunci:** *Bulato Ice Cream, Bunga Telang, Repackaging, Serbato Ice Cream, Standardisasi Produk*

**Abstract:** *The lack of innovation and standardization in Serbato Ice Cream presents a major challenge to product development and market competitiveness. This community engagement program aimed to enhance product value through recipe modification, new variant creation, product standardization, and packaging redesign. The innovation included replacing the red coloring from serbat water with the natural blue pigment of butterfly pea flowers, adjusting the recipe for a smoother texture, and conducting tests on fat, protein, and microbiological content. Repackaging involved adding nutritional information, halal certification, and expiration dates. The results revealed that Bulato Ice Cream contained higher protein (12.45%) than Serbato Ice Cream (2.70%), while Serbato Ice Cream had a higher fat content (2.70%) than Bulato (2.34%). Microbiological analysis confirmed both products were free of bacterial contamination. Sensory tests showed that Bulato Ice Cream was preferred for its color, sweetness, and flavor, while Serbato Ice Cream was favored for its aroma and texture. These innovations not only improved product quality and safety but also contributed economically to HIMDIKIM through the commercialization of attractive, standardized local ice cream products*

**Keyword***: Bulato Ice Cream, Clitoria Ternatea, Serbato Ice Cream, Product Standardization, Repackaging, Student Entrepreneurship*

## PENDAHULUAN

Kalimantan Barat mempunyai kekayaan alam yang sangat melimpah berupa tanaman yang berpotensi dikembangkan dalam industri pangan salah satunya adalah bunga telang (*Clitoria Ternatea*). Selain sebagai pewarna makanan, bunga telang juga digunakan sebagai pewarna minuman khas Kalimantan Barat yaitu air serbat. Tahun 2023, air serbat dengan pewarna sepang telah dioleh menjadi produk makan modern berupa es krim. Merujuk pada hasil pengabdian sebelumnya, *Serbato Ice Cream* yang dihasilkan masih dirasa responden belum bertekstur layaknya es krim. Selain itu juga responden menyarankan untuk menambah varian es krim yang dijual (Hadiarti & Mukhlishin, 2024).

Himpunan Mahasiswa Pendidikan Kimia (HIMDIKIM) sebagai mitra pengabdian yang akan menjalankan usaha *Serbato Ice Cream* perlu melakukan inovasi pada produk berupa pendampingan dalam aspek standarisasi dan *repackaging*. Kualitas dan keamanan es krim dipastikan dengan standarisasi es krim, sedangkan *repackaging* dibutuhkan untuk memberikan informasi yang menarik sehingga meningkatkan daya saing di pasaran.

Kegiatan kewirausahaan berbasis produk lokal menjadi salah satu strategi penting dalam mengembangkan potensi ekonomi mahasiswa sekaligus memperkuat pemanfaatan sumber daya alam daerah. Di tengah meningkatnya perhatian terhadap ekonomi kreatif dan industri rumahan, mahasiswa memiliki peluang besar untuk menjadi pelaku usaha yang inovatif dan mandiri. Melalui integrasi pengetahuan kimia dengan praktik pengolahan pangan, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengalaman praktis, tetapi juga mampu menciptakan produk yang memiliki nilai tambah dan daya saing di pasar. Inovasi produk pangan berbasis bahan alami seperti bunga telang dapat menjadi bentuk kontribusi nyata dalam mendukung ketahanan pangan dan pelestarian sumber daya hayati lokal.

Di sisi lain, tantangan utama dalam pengembangan produk mahasiswa sering kali terletak pada aspek standardisasi mutu dan desain kemasan yang kurang menarik. Tanpa adanya standardisasi, produk sulit bersaing secara legal maupun kualitas, dan berisiko tidak diterima di pasar formal. Oleh karena itu, pendampingan dalam bentuk pelatihan standardisasi, pengujian mutu, serta repackaging menjadi langkah penting agar produk mahasiswa dapat memenuhi persyaratan keamanan pangan dan preferensi konsumen. Kegiatan pengabdian ini tidak hanya berorientasi pada hasil produk, tetapi juga pada pembentukan mental kewirausahaan mahasiswa yang inovatif, adaptif, dan bertanggung jawab terhadap mutu produknya.

Pengabdian yang dilakukan bersama HIMDIKIM bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan di atas melalui inovasi produk es krim dengan bunga telang (*Bulato ice cream*), pendampingan standarisasi, serta evaluasi pasar melalui uji organoleptik. Melalui kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengalaman dalam menerapkan ilmu kimia dalam dunia industri pangan, tetapi juga mampu berkontribusi dalam pengembangan ekonomi kreatif berbasis komunitas. Dengan adanya standarisasi dan r*epackaging* yang lebih informatif, produk *Serbato* dan *Bulato ice cream* diharapkan dapat memiliki nilai jual yang lebih tinggi serta memberikan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat Kalimantan Barat.

## METODE PELAKSANAAN

### Waktu dan tempat

Kegiatan pengabdian dilaksanakan mulai 21 Oktober hingga 18 November 2024 di *basecamp* HIMDIKIM dan UM Pontianak provinsi Kalimantan Barat. Anggota dan pengurus HIMDIKIM yang mengikuti kegiatan berjumlah 10 orang dengan 30 responden untuk *market test ice cream*. Pelaksanaan pengabdian melibatkan 3 narasumber dari Prodi Pendidikan Kimia UM Pontianak dan Pranata Laboratorium Pendidikan SMK-SMTI Pontianak.

**Prosedur Pelaksanaan**

Pelaksaan pengabdian dilakukan dalam 4 tahapan yaitu:

1. Inovasi varian
2. Pendampingan standarisasi
3. *Repackging*
4. *Test market ice cream*.

Inovasi varian *ice cream* dilakukan berdasarkan masukan dari reviwer dan konsumen pada *test market* I. Selain sepang, bunga telang juga digunakan untuk mewarnai air serbat pada tradisi masyarakat Melayu modern. Inovasi yang dilakukan berupa mengganti sepang dengan bunga telang dan merubah cara pembuatan *ice cream*. Standarisasi *ice cream* dilakukan meliputi pelatihan dan analisis produk yang terdiri dari uji mikrobiologi serta kadar lemak dan protein. *Repacking* dilakukan pada *Serbato* dan *Bulato Ice Cream* dengan menambahkan kandungan lemak dan protein, kehalalan, dan masa kadaluwarsa. Pelaksanaan *test market* II dilakukan pada *Serbato* dan *Bulato Ice Cream* hasil dari inovasi yang telah dilakukan. *Test market* dilakukan di sekitar di dalam dan di luar kampus UM Pontianak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

### A. Inovasi Varian *Ice Cream*

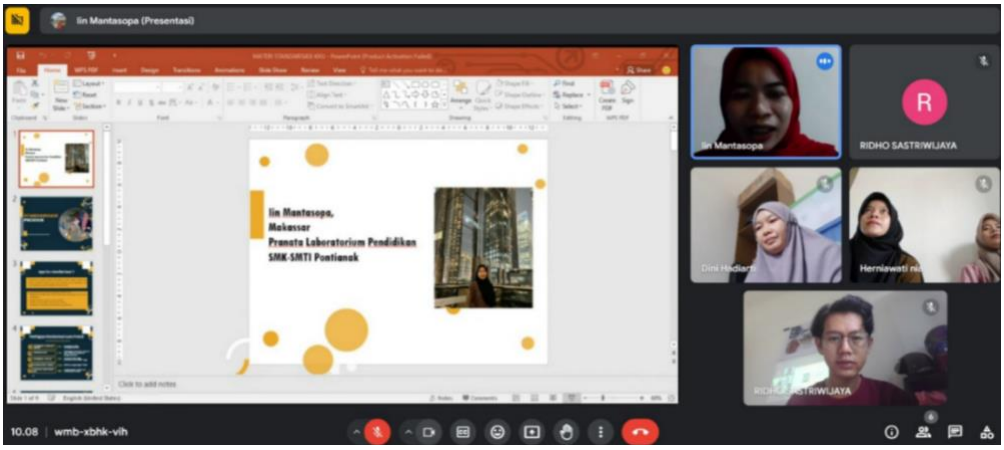
Inovasi *ice cream* dilakukan dengan mengganti pewarna merah dari air serbat dengan warna biru dari bunga telang. Selain sepang, Masyarakat melayu juga menggunakan bunga telang sebagai pewarna air serbat. Perubahan resep dan cara pembuatan juga dilakukan pada *ice cream*. Penambahan susu UHT dan kental manis ditambahkan untuk menambah kelembutan *ice cream*. Cara pembuatan juga diinovasikan dengan penambahan santan ketika adonan didihkan, pendinginan selama 4 jam dalam *frezer*, dan pencampuran dengan menggunakan *mixer*. Inovasi ini menghasilkan es krim yang lebih lembut dan telah memperoleh perlindungan HKI (No. EC00202511259). Proses pembuatan *Bulato Ice Cream* dapat diakses pada link ini.

### B. Pendampingan Standarisasi *Ice Cream*

Pendampingan standarisasi dilakukan pada 21 Oktober 2024 secara *online* dengan pemateri dari Iin Mantasopa dari Pranata Laboratorium Pendidikan SMK-SMTI Pontianak (Gambar 5). Setelah pemberian materi kegiatan standarisasi produk dilanjutkan dengan pengujian mikrobiologi serta penentuan kadar lemak dan protein. Tabel 1 menunjukkan kadar lemak *Serbato Ice Cream* lebih tingi dari pada *Bulato Ice Cream* namun kebalikannya pada kadar protein.

**Tabel 1.** Hasil pengujian standarisasi *ice cream*

| Sampel | Kadar Lemak (%) | Kadar Protein (%) | Mikrobiologi |
|---|---|---|---|
| *Serbato ice cream* | 2,7052 | 2,7052 | < 1 × 104* = <10000 CFU/gr |
| *Bulato ice cream* | 2,3437 | 12, 4553 | |




**Gambar** *1***.** Penyampaian materi standarisasi produk

## C. *Repacking Ice Cream*

*Repacking* dilakukan pada *Serbato ice cream* dengan menambahkan informasi kadar lemak dan protein, logo halal, dan tanggal pembuatan serta masa kadaluwarsa. Gambar 2 merupakan *repacking Serbato ice cream*. *Packing* juga dilakukan pada *Bulato ice cream* yang merupakan inovasi baru dari dengan penggantian air serbat dengan bunga telang seperti pada Gambar 3. *Packing* ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi bagi konsumen yang mengonsumsi *ice cream*.

**Gambar** *2***.** *Repacking Serbato ice cream*

**Gambar 3.** *Packing Bulato ice cream*

## D. *Test Market* II

*Test market* dilakukan pada 17 September dan 18 November 2024 terhadap 30 tester di sekitar kampus UM Pontianak terhadap 2 varian *ice cream* yaitu *bulato* dan *serbato ice cream*. Berdasarkan tabel 2, *bulato ice cream* lebih disukai dari pada *serbato ice cream* dari parameter warna, tingkat kemanisan, dan rasa. *Serbato ice cream* lebih disukai dari segi aroma dan tekstur. *Bulato* dan *Serbato ice cream* dijual dengan harga Rp 10.000 per 3 kemasan.

**Tabel 2.** Hasil uji organoleptik varian *ice cream*

| **Parameter Penilaian** | **Jenis *ice cream*** | |
|---|---|---|
| | ***Bulato ice cream*** | ***Serbato ice cream*** |
| Warna | 20 | 10 |
| Aroma | 11 | 20 |
| Kemanisan | 18 | 14 |
| Tekstur | 14 | 16 |
| Rasa | 16 | 14 |

**Gambar 4.** *Test market* 17 September 2024

**Gambar *5.*** *Test market* 8 November 2024

## PEMBAHASAN

*Bulato ice cream* merupakan inovasi dari *Serbato ice cream* yang telah dikembangkan tahun 2023. Terbuat dari bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) yang diklasifikasikan dalam Kingdom: *Plantae*, Divisi: *Magnoliophyta*, Kelas: *Magnoliopsida*, Ordo: *Fabales*, Famili: *Fabaceae*, Genus: *Clitoria*, dan Spesies: *Clitoria ternatea* L. Warna biru pada bunga telang akibat adanya pigmen antosianin yang dapat berfungsi sebagai antioksidan alami (Basri, 2021). Penambahan bunga telang menghasilkan warna biru alami yang menarik tanpa memengaruhi aroma dan cita rasa es krim, sehingga berpotensi menjadi pewarna fungsional alami dalam industri pangan (Anggraini et al., 2024; Basri, 2021; Prasetyani et al., 2020). Selain itu, antosianin dalam bunga telang memiliki manfaat kesehatan, menjadikannya alternatif yang aman dan alami dibandingkan pewarna sintetis dalam industri pangan (Prasetyani et al., 2020).

*Bulato* dan *Serbato ice cream* merupakan penganan fungsional yang mengandung satu atau lebih senyawa bioaktif bermanfaat bagi kesehatan berdasarkan pembuktian uji klinis merujuk pada Peraturan Kepala Badan POM Nomor: HK.00.05.52.0685 tahun 2005 (Kartika, 2020). Pangan fungsional umumnya mengandung *ingredient* umum seperti vitamin, mineral, dan serat pangan, serta bahan baru seperti *polifenol, flavonoid, saponin,* dan *alkaloid*. *Polifenol* dan *flavonoid* yang terdapat pada teh, buah, dan sayur mempunyai kemampuan sebagai antioksidan dan anti inflamasi. Kacang-kacangan mengandung saponin yang berperan sebagai anti kanker dan penurun kolesterol sedangkan alkaloid pada kopi dan coklat bermanfaat sebagai anti mikroba dan anti inflamasi (Kusumayanti et al., 2016; Rahmadi & Yusuf, 2018).

Sebelum *Bulato* dan *Serbato ice cream* dijual di pasaran maka perlu dilakukan standarisasi produk untuk menetapkan spesifikasi dan kriteria sesuai standar kualitas, keamanan, dan konsistensi kandungan. Tujuan utamanya adalah melindungi konsumen dari risiko kesehatan serta memastikan bahwa produk yang beredar aman untuk dikonsumsi (Mashardianto et al., 2023). Berdasarkan regulasi BPOM, Standarisasi produk pangan meliputi perencanaan pengkajian dampak, penyusunan, penetapan, dan penyebarluasan (BPOM, 2023).

Standarisasi *Serbato* dan *Bulato ice cream* dilakukan terhadap 3 parameter yaitu kadar lemak dan protein serta mikrobiologi. Hasil uji pada tabel 1 menunjukkan kadar lemak *Serbato Ice Cream* lebih tingi dari pada *Bulato Ice Cream* namun kebalikannya pada kadar protein. Tingginya kadar lemak pada *Serbato Ice Cream* dapat diakibatkan adanya minyak Atsiri dari penambahan rempah-rempah dari air serbat. *Bulato ice cream* mempunyai kadar protein lebih tinggi karena adanya 4,2% pada telang (Setiyanto, 2021). Baik *Serbato Ice Cream* maupun *Bulato Ice Cream* tidak menunjukkan adanya bakteri pada pengujian mikrobiologi.

Uji organoleptik pada *Serbato* dan *Bulato ice cream* kemasan *repackaging* melalui tes *market* menunjukkan tester menyukai kedua varian ini. *Serbato ice cream* lebih digemari dari aroma dan tekstur karena adanya rempah berupa jahe, kayu manis, dan cengkeh. Adanya Gingerol dan Shogaol pada jahe (Srikandi et al., 2020), Sinamaldehid di kayu manis (Maslahah & Hera, 2023), dan eugenol dalam cengkeh (Itamar et al., 2023) menimbulkan harum pada *Serbato ice cream*. Warna biru yang ditimbulkan antosianin membuat *Bulato ice cream* lebih disukai dari *Serbato ice cream*. Sejalan dengan hasil survei, biru merupakan warna yang paling disukai di dunia karena diasosiasikan dengan langit dan air yang paling sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Zaenuddin, 2023).

Adanya varian baru es krim berupa *Bulato ice cream* yang dikembangkan pada tahun ke-dua ini pengabdian membuat bertambahnya varian produk yang dibuat. Sedangkan dari segi

kualitas perubahan *ingradient* dan cara membuat *Serbato ice cream* dan *Bulato ice cream* sehingga lebih lembut dan nyaman untuk dikonsumsi. Produk es krim juga sudah ter-standarisasi dari kadar lemak dan protein serta terbukti tidak terkontaminasi. Kehalalan produk sudah tercermin dari adanya label halal yang ditambahkan. Adanya *Serbato ice cream* dan *Bulato ice cream* menambah pemasukan bagi HIMDIKIM untuk melakukan program kerja yang direncanakan.

## SIMPULAN

Inovasi *Bulato ice cream* dengan menggantikan pewarna merah dari air serbat dengan bunga telang telah menghasilkan produk dengan warna biru alami dan tekstur lebih lembut melalui penyesuaian resep serta metode pembuatan. Pendampingan standarisasi menunjukkan bahwa *Bulato ice cream* memiliki kadar protein lebih tinggi (12,45%) dibandingkan *Serbato ice cream* (2,70%), sedangkan kadar lemak *Serbato* lebih tinggi (2,70%) dibandingkan *Bulato* (2,34%), dengan hasil uji mikrobiologi memastikan kedua produk bebas kontaminasi bakteri. *Repacking* produk dilakukan dengan menambahkan informasi nilai gizi, logo halal, dan masa kedaluwarsa untuk meningkatkan daya tarik dan kepercayaan konsumen. Uji organoleptik menunjukkan bahwa *Bulato ice cream* lebih disukai dari segi warna, kemanisan, dan rasa, sementara *Serbato ice cream* lebih unggul dalam aroma dan tekstur. Inovasi dan standarisasi yang dilakukan meningkatkan kualitas dan nilai jual produk, memberikan manfaat ekonomi bagi HIMDIKIM, serta memastikan keamanan dan daya saing produk di pasar. Ke depan, produk ini perlu dikembangkan lebih lanjut dengan mempertimbangkan aspek distribusi dan pemasaran digital

## PERNYATAAN PENULIS

Tim pelaksana menyatakan bahwa artikel yang dibuat ini belum pernah dipublish pada jurnal yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, S. D., Widayat, H. P., & Erika, C. (2024). Studi Pembuatan Es Krim dengan Penambahan Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternateae L.) dan Buah Sawo Manila (Manilkara zapota). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, *9*(1), 416–427. www.jim.usk.ac.id/JFP

Basri, F. (2021). Studi Pembuatan Es Krim Dengan Penambahan Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternatea L.). In *Universitas Bosowa* (Vol. 1, Issue 1).

BPOM. (2023). *Pedoman Pembuatan Regulasi Di Bidangpangan Olahan Berdasarkan Prinsipgood RegulatorypracticeS (GRP)*.

Hadiarti, D., & Mukhlishin, H. (2024). Serbato ice cream: Transforming serbat-based ice cream. *Community Empowerment*, *9*(4), 720–726. https://doi.org/10.31603/ce.11114

Itamar, S., Utomo, T. P., Fadhallah, E. G., & Raysid, H. Al. (2023). Formulasi Minyak Atsiri (Essential Oil) Cengkeh (Oleum Syzygium Aromaticum) Pada Pembuatan Eau De Parfume. *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan*, *11*(02), 209–224. https://doi.org/10.35450/jip.v11i02.398

Kartika, I. (2020). *Apa Itu Pangan Fungsional?* P3Fni. https://p3fni.org/apa-itu-pangan-fungsional/

Kusumayanti, H., TMahendrajaya, R. T., & Hanindito, S. B. (2016). Pangan Fungsional Dari Tanaman Lokal Indonesia. *Metana*, *12*(1), 26–30. http://ejournal.undip.ac.id/index.php/metana

Mashardianto, Supeno, B., & Bastian, A. (2023). Peran standarisasi makanan dan minuman khas Pekanbaru yang dipasarkan sebagai oleh-oleh di Bandara Sultan. *Jurnal Komunikasi Sains Manajemen*, *2*(1), 51–62.

Maslahah, N., & Hera, N. (2023). Kandungan Senyawa Bioaktif dan Kandungan Tanaman Kayu Manis (Cinnamomum burmannii). *BSIP-Perkebunan*, *1*(3), 5–7.

Prasetyani, W., Fadhilla, R., Angkasa, D., Ronitawati, P., & Melani, V. (2020). Analisis Nilai Gizi dan Daya Terima Es Krim Sari Kedelai dan Tepung Ampas Kelapa dengan Pewarna Alami Bunga Telang Sebagai Makanan Selingan Untuk Anak Usia Sekolah. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, *10*(02), 12–32.

Rahmadi, A., & Yusuf, B. (2018). Pangan Fungsional Berkhasiat Antioksidan. In *Mulawarman University PRESS* (Vol. 13, Issue 1). https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17345.81764

Setiyanto, A. (2021). *Bunga Telang; Apa Saja Kandungan di Dalamnya?* Fkm.Unair.Ac.Id. https://fkm.unair.ac.id/bunga-telang-apa-saja-kandungan-di-dalamnya/

Srikandi, S., Humaeroh, M., & Sutamihardja, R. (2020). Kandungan Gingerol Dan Shogaol Dari Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe) Dengan Metode Maserasi Bertingkat. *Al-Kimiya*, *7*(2), 75–81. https://doi.org/10.15575/ak.v7i2.6545

Zaenuddin, M. (2023). *Biru Jadi Warna Paling Disukai di Dunia, Ini Alasannya*. Kompas. https://www.kompas.com/tren/read/2023/11/26/203000865/biru-jadi-warna-paling-disukai-di-dunia-ini-alasannya?page=all