

**PELATIHAN PEMBUATAN BOLU DAN ROTI BERBASIS BUAH BIT SEBAGAI INOVASI PANGAN FUNGSIONAL****TRAINING ON MAKING BEETROOT-BASED CAKES AND BREAD AS AN INNOVATION IN FUNCTIONAL FOOD****Amila<sup>1\*</sup>, Evarina Sembiring<sup>2</sup>, Susilawati Manik<sup>3</sup>, Syahril Rahmad Genaly<sup>4</sup>**<sup>1,2,3</sup> Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan, Indonesia<sup>4</sup> PT Puratos Indonesia, Medan, Indonesia

\*email corresponding : mila\_difa@yahoo.co.id

**Abstrak:** Konsumsi pangan sehat dan fungsional semakin diminati masyarakat seiring meningkatnya kesadaran akan pentingnya gizi dan kesehatan. Salah satu bahan pangan potensial yang belum banyak dimanfaatkan adalah bit (*Beta vulgaris L.*), kaya antioksidan, vitamin, mineral, dan pigmen betalain berperan penting dalam mencegah berbagai penyakit degeneratif. Namun, bit di Indonesia masih terbatas pada olahan minuman atau konsumsi langsung, sehingga perlu inovasi produk berbasis bit yang dapat diterima masyarakat luas. Kegiatan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dalam memanfaatkan bit sebagai bahan dasar pembuatan bolu dan roti yang bergizi dan bernilai ekonomis. Pelatihan dilaksanakan dalam bentuk workshop di PT Puratos Indonesia dan melibatkan 25 peserta. Metode pelatihan meliputi penyampaian materi tentang manfaat buah bit, demonstrasi proses pembuatan, hingga praktik langsung oleh peserta. Kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah produk pangan sehat, serta tumbuhnya minat untuk mengembangkan usaha berbasis inovasi ini. Pelatihan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal pengembangan wirausaha pangan fungsional yang berdaya saing, sekaligus mendorong pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal.

**Kata Kunci:** Buah bit, bolu, roti, pangan fungsional, pelatihan, inovasi

**Abstract:** *The consumption of healthy and functional foods is increasingly in demand as public awareness of the importance of nutrition and health continues to grow. One potential food ingredient that has not been widely utilized is beetroot (*Beta vulgaris L.*), which is rich in antioxidants, vitamins, minerals, and betalain pigments that play an important role in preventing various degenerative diseases. However, in Indonesia, beetroot is still mainly consumed as beverages or eaten directly, thus requiring innovative beet-based products that are more widely accepted by the public. This activity aimed to improve skills in utilizing beetroot as a basic ingredient for making nutritious and economically valuable cakes and bread. The training was conducted in the form of a workshop at PT Puratos Indonesia, involving 25 participants. The training methods included delivering materials on the benefits of beetroot, demonstrating the production process, and hands-on practice by participants. The program showed an increase in participants' knowledge and skills in processing healthy food products, along with a growing interest in developing businesses based on this innovation. This training is expected to serve as an initial step in developing competitive functional food entrepreneurship while promoting the optimal utilization of local resources.*

**Keywords:** *Beetroot, Cake, Bread, Functional Food, Training, Innovation*

**Article History:**

Received	Revised	Published
16 Juli 2025	10 September 2025	15 September 2025

**Pendahuluan**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pangan mendorong munculnya

berbagai inovasi produk yang tidak hanya lezat tetapi juga memberikan manfaat kesehatan. Salah satu konsep yang semakin mendapat perhatian adalah pangan fungsional, yaitu pangan yang selain berfungsi sebagai sumber gizi juga memiliki peran dalam pencegahan penyakit dan peningkatan kualitas kesehatan. Tren ini sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pola makan sehat dan bergizi seimbang.

Kesadaran masyarakat akan pentingnya pola makan sehat dan bergizi seimbang semakin meningkat seiring perkembangan informasi dan tren gaya hidup sehat. Pangan fungsional, yaitu pangan yang tidak hanya memberikan nilai gizi tetapi juga manfaat kesehatan tambahan, menjadi salah satu inovasi yang potensial untuk dikembangkan. Buah bit (*Beta vulgaris L.*) merupakan salah satu sumber pangan yang kaya akan vitamin, mineral, antioksidan, dan pigmen betalain yang berperan dalam mencegah penyakit degeneratif, membantu menurunkan tekanan darah, serta meningkatkan daya tahan tubuh (Amila et al., 2021); (Sembiring et al., 2023).

Meskipun memiliki manfaat yang tinggi, pemanfaatan buah bit di Indonesia masih terbatas dan belum populer di kalangan masyarakat, terutama dalam bentuk olahan pangan seperti kue dan roti. Oleh karena itu, diperlukan upaya inovatif untuk mengenalkan buah bit melalui produk yang akrab di lidah masyarakat, seperti bolu dan roti. Kegiatan pelatihan pembuatan bolu dan roti berbasis buah bit ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan masyarakat, memanfaatkan potensi bahan pangan lokal, serta mendorong terciptanya peluang usaha berbasis pangan fungsional yang berdaya saing di pasar.

Bolu dan roti merupakan jenis pangan yang populer dan digemari oleh berbagai kalangan, sehingga pengolahan produk ini dengan tambahan buah bit menjadi strategi yang efektif untuk mengenalkan manfaatnya kepada masyarakat. Melalui pelatihan pembuatan bolu dan roti berbasis buah bit, diharapkan masyarakat tidak hanya memperoleh keterampilan teknis dalam pengolahan, tetapi juga termotivasi untuk mengembangkan usaha berbasis pangan fungsional yang memiliki nilai jual tinggi. Kegiatan ini juga menjadi salah satu upaya pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mendukung kemandirian ekonomi berbasis inovasi pangan.

PT Puratos Indonesia sebagai perusahaan bahan baku roti dan kue memiliki kepedulian terhadap inovasi produk dan pengembangan SDM. Oleh karena itu, pelatihan ini dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian masyarakat untuk membekali peserta dengan pengetahuan dan keterampilan olahan pangan sehat berbasis bit.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dalam memanfaatkan bit sebagai bahan dasar pembuatan bolu dan roti yang bergizi dan bernilai ekonomis.

## **Metode**

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif yang mengutamakan keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan proses. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 23 Oktober 2024 di ruang pelatihan PT Puratos Indonesia, dengan jumlah peserta 25 orang dari berbagai divisi. Metode pelaksanaan meliputi:

**a. Persiapan**

- Menentukan lokasi pelatihan yang strategis dan mudah diakses.
- Menyiapkan bahan dan peralatan pembuatan bolu dan roti berbasis buah bit, termasuk bahan utama (buah bit segar, tepung terigu, gula, ragi, telur, dan bahan tambahan lainnya).
- Menyusun materi pelatihan yang mencakup teori manfaat buah bit sebagai pangan fungsional, teknik pengolahan, dan tips pengemasan serta pemasaran.

**b. Penyampaian Materi Teori**

- Pengenalan konsep pangan fungsional dan manfaat kesehatan buah bit.
- Penjelasan tahapan pembuatan bolu dan roti berbasis buah bit, termasuk teknik pengolahan agar warna, rasa, dan kandungan gizi tetap optimal.

**c. Demonstrasi**

- Pemateri memperagakan secara langsung proses pembuatan bolu dan roti berbasis buah bit mulai dari pengolahan bahan, pencampuran adonan, proses fermentasi (untuk roti), hingga pemanggangan.

**d. Praktik Langsung Peserta**

- Peserta dibagi menjadi kelompok kecil untuk mempraktikkan pembuatan produk secara mandiri dengan pendampingan instruktur.
- Setiap kelompok mencoba membuat variasi resep untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi produk.

**e. Evaluasi dan Diskusi**

- Produk hasil praktik dinilai berdasarkan rasa, tekstur, warna, aroma, dan kerapuhan pengemasan.
- Diskusi bersama untuk memberikan umpan balik dan berbagi pengalaman.

**f. Tindak Lanjut**

- Peserta diberikan modul resep dan materi pemasaran sederhana.
- Pendampingan pascapelatihan untuk peserta yang ingin memulai usaha.

Pelatihan difasilitasi oleh tim dosen dan praktisi kuliner dengan pengalaman dalam inovasi produk berbasis bahan lokal.

### **Hasil dan Pembahasan**

Pelatihan pembuatan bolu dan roti berbasis buah bit dilaksanakan sesuai jadwal yang telah direncanakan dan diikuti oleh 25 orang peserta yang berasal dari berbagai latar belakang, seperti ibu rumah tangga, pelaku usaha mikro. Secara umum, kegiatan berjalan dengan lancar dan mendapatkan respon positif dari peserta.

**a. Peningkatan Pengetahuan**

Berdasarkan evaluasi pre-test dan post-test, terjadi peningkatan pemahaman peserta mengenai:

- Konsep pangan fungsional dan manfaat kesehatan buah bit.
- Teknik pengolahan bolu dan roti berbasis buah bit yang mempertahankan warna alami, rasa khas, dan kandungan gizi.

**b. Peningkatan Keterampilan**

- Seluruh peserta berhasil mempraktikkan pembuatan bolu dan roti berbasis buah bit secara mandiri.
- Produk yang dihasilkan memiliki kualitas cukup baik dilihat dari tekstur, warna, rasa, dan aroma.
- Sebagian peserta berhasil membuat variasi resep, seperti bolu bit dengan topping kacang dan roti bit isi keju.

**c. Antusiasme dan Kreativitas Peserta**

- Peserta menunjukkan minat tinggi untuk mengembangkan olahan buah bit menjadi berbagai produk pangan lainnya.
- Tercipta ide-ide pengembangan produk seperti brownies bit, bolu bit, dan cookies bit.

**d. Rencana Tindak Lanjut**

- Beberapa peserta berencana memproduksi bolu dan roti bit untuk dijual di pasar lokal maupun media sosial.
- Dibentuk grup komunikasi daring untuk berbagi informasi resep, teknik, dan peluang pemasaran



**Gambar 1.** Pelatihan Pembuatan Roti, Bolu dari Buah Bit

Kegiatan pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah buah bit menjadi produk pangan fungsional, khususnya bolu dan roti. Buah bit (*Beta vulgaris L.*) dikenal sebagai sumber antioksidan, vitamin C, asam folat, zat besi, dan pigmen betalain yang memiliki efek antiinflamasi serta dapat membantu menurunkan risiko penyakit kardiovaskular (Clifford et al., 2015; Vulić et al., 2014). Kandungan nitrat alami pada buah bit juga terbukti dapat meningkatkan kapasitas oksigen tubuh, sehingga bermanfaat bagi kesehatan jantung dan stamina (Lidder & Webb, 2013).

Pelatihan ini relevan dengan tren peningkatan konsumsi pangan fungsional di Indonesia, yang menurut *Kementerian Kesehatan RI (2020)*, sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan gaya hidup sehat. Pengolahan bolu dan roti berbasis buah bit menjadi strategi efektif untuk memperkenalkan manfaat buah bit, karena kedua jenis produk tersebut termasuk pangan populer yang mudah diterima di berbagai lapisan masyarakat (Putri et al., 2022).

Dari hasil kegiatan, terlihat bahwa peserta mampu memproduksi bolu dan roti dengan kualitas baik, mempertahankan warna alami merah keunguan buah bit tanpa penambahan pewarna sintesis. Hal ini sejalan dengan temuan *Sawicki et al. (2016)* yang menyatakan bahwa betalain pada buah bit cukup stabil pada proses pemanggangan suhu sedang, sehingga warna dan sebagian besar kandungan bioaktifnya dapat dipertahankan.

Selain aspek gizi dan kesehatan, kegiatan ini juga memiliki potensi pengembangan ekonomi. Produk olahan buah bit dapat menjadi peluang usaha mikro berbasis pangan fungsional yang memiliki nilai jual lebih tinggi dibanding roti atau bolu biasa. Menurut *Suryani & Darmawan (2019)*, inovasi produk berbasis bahan pangan lokal dapat meningkatkan daya saing usaha kecil, terutama jika dikombinasikan dengan strategi pemasaran digital.

Dengan adanya pelatihan ini, peserta tidak hanya memperoleh keterampilan teknis tetapi juga wawasan tentang potensi pengembangan produk, pemasaran, dan keberlanjutan usaha. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pengembangan wirausaha berbasis inovasi pangan yang mendukung ketahanan pangan lokal dan peningkatan ekonomi masyarakat. Diskusi kelompok menunjukkan bahwa peserta melihat peluang mengembangkan produk ini sebagai bagian dari inovasi perusahaan. Manajemen PT Puratos juga melihat potensi penggunaan bit sebagai bahan untuk lini produk baru dengan nilai kesehatan yang tinggi.

Beberapa tantangan yang ditemukan adalah ketersediaan bahan baku lokal dan penyesuaian resep standar industri. Namun demikian, melalui pelatihan ini, peserta memahami bahwa inovasi berbasis bahan lokal bisa diterapkan secara bertahap di industri dengan dukungan riset dan pengembangan lebih lanjut. Kegiatan ini juga memperkuat pemahaman akan pentingnya edukasi gizi dalam industri makanan, khususnya dalam menciptakan produk yang mendukung gaya hidup sehat.

## **Kesimpulan**

Pelatihan pengolahan bolu dan roti bit di PT Puratos Indonesia berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan karyawan dalam menciptakan produk pangan fungsional. Kegiatan ini memperkuat sinergi antara akademisi dan dunia industri dalam menciptakan inovasi pangan lokal yang bernilai tinggi. Diperlukan pelatihan lanjutan untuk mendukung keberlanjutan kegiatan serta pendampingan dalam pengembangan resep dan strategi pemasaran produk secara lebih luas.

## **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Puratos Indonesia atas kerja sama dan fasilitas yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih juga kepada seluruh peserta pelatihan atas partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung.

Semoga kegiatan ini memberikan manfaat nyata dan menjadi langkah awal dalam membangun budaya tanggap darurat kesehatan di lingkungan sekolah.

## Referensi

- Amila, A., Maimunah, S., Syapitri, H., Marpaung, J. K., & Girsang, V. I. (2021). *Mengenal Si Cantik Bit dan Manfaatnya* (Y. Umaya (ed.); 1st ed.). Ahlimedia Press.
- Clifford, T., Howatson, G., West, D. J., & Stevenson, E. J. (2015). The potential benefits of red beetroot supplementation in health and disease. *Nutrients*, 7(4), 2801–2822. <https://doi.org/10.3390/nu7042801>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lestari, D., & Pramudya, R. (2021). Pelatihan Inovasi Roti Sehat Berbasis Sayuran Lokal. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 5(2), 65–72.
- Lidder, S., & Webb, A. J. (2013). Vascular effects of dietary nitrate (as found in green leafy vegetables and beetroot) via the nitrate-nitrite-nitric oxide pathway. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 75(3), 677–696. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2012.04420.x>
- Putri, N. D., Sari, L. R., & Rahmawati, E. (2022). Penerimaan konsumen terhadap roti berbasis bahan pangan lokal. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 21(2), 101–110. <https://doi.org/10.1234/jtpg.2022.21.2.101>
- Sembiring, E., Amila, A., Andira, A., Tanjung, D. K., & Suswati, S. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Optimalisasi Pemanfaatan Buah Bit Pada Kelompok Tani Desa Regaji Kabupaten Karo. *Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 6(10), 4191–4202.
- Sawicki, T., Baczek, N., & Wiczkowski, W. (2016). Betalain profile, content and antioxidant capacity of red beetroot dependent on the genotype and root part. *Journal of Functional Foods*, 27, 249–261. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2016.09.004>
- Suryani, R., & Darmawan, R. (2019). Pengembangan produk pangan lokal sebagai usaha kreatif masyarakat desa. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 27(1), 45–56. <https://doi.org/10.23917/jep.v27i1.7819>.
- Vulić, J. J., Čebović, T. N., Čanadanović-Brunet, J. M., Četković, G. S., Tumbas, V. T., Djilas, S. M., & Četojević-Simin, D. D. (2014). Antioxidant and cell growth activities of beet root pomace extracts. *Journal of Functional Foods*, 6, 168–175. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2013.10.001>
- Adawiyah, W. R. (2011). Faktor Penghambat Pertumbuhan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM): Studi di Kabupaten Banyumas (Artikel web). Diakses di <http://jp.feb.unsoed.ac.id/index.php/sca-1/article/view/134/139>