

Pemberdayaan Mahasiswa Gizi dalam Produksi Kudapan Tepung Tempe Tinggi Zat Besi untuk Pencegahan Anemia pada Ibu Hamil

Empowerment of Nutrition Students in Producing Iron-Rich Tempeh Flour Snacks for Anemia Prevention Among Pregnant Women

Yuniarti^{1*)}, Arintina Rahayuni¹⁾, Enik Sulistyowati¹⁾, Fitriani¹⁾

¹ Poltekkes Kemenkes Semarang

Email korespondensi: yuni4rti1976@gmail.com

ABSTRACT

Background: Anemia and chronic energy deficiency remain major nutritional problems among pregnant women in Indonesia. One of the efforts to overcome this problem is through the development of iron-rich local food products that are acceptable and affordable.

Objectives: This community service program aimed to empower nutrition students to develop and produce tempeh flour-based snacks as iron-rich supplementary foods and to enhance their entrepreneurial skills.

Methods: The program was conducted in Semarang, involving 15 nutrition students and alumni through participatory training, demonstrations, and hands-on practice. Evaluation was conducted using pre-post knowledge tests and observation of practical skills.

Results: The results showed a significant improvement in participants' knowledge and skills related to anemia prevention and snack production, with post-test scores increasing to 90%. Participants were also able to produce various snack products and showed increased motivation to develop small-scale food businesses.

Conclusion: This program demonstrates that empowerment-based training can simultaneously improve nutrition literacy and entrepreneurial competence among students. The development of tempeh-based snack products has potential as a sustainable community nutrition intervention and student business opportunity.

Keywords: tempe flour; anemia; entrepreneurship; pregnant women; community empowerment

ABSTRAK

Latar Belakang: Anemia dan kurang energi kronik masih menjadi masalah gizi utama pada ibu hamil di Indonesia. Salah satu upaya penanggulangannya adalah melalui pengembangan pangan lokal tinggi zat besi yang mudah diterima dan terjangkau.

Tujuan: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan mahasiswa gizi dalam pengembangan dan produksi kudapan berbasis tepung tempe sebagai pangan tambahan tinggi zat besi sekaligus meningkatkan keterampilan kewirausahaan.

Metode: Kegiatan dilaksanakan di Kota Semarang dengan melibatkan 15 mahasiswa dan alumni melalui pelatihan partisipatif, demonstrasi, dan praktik langsung. Evaluasi dilakukan menggunakan pre–post test pengetahuan serta observasi keterampilan.

Hasil: Hasil menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dengan nilai post-test mencapai 90%. Peserta mampu menghasilkan berbagai produk kudapan dan menunjukkan peningkatan motivasi berwirausaha. Program ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis pemberdayaan mampu meningkatkan literasi gizi sekaligus kompetensi kewirausahaan mahasiswa.

Kesimpulan: Pengembangan kudapan berbasis tempe memiliki potensi sebagai intervensi gizi berkelanjutan dan peluang usaha mahasiswa.

Kata kunci: tepung tempe; anemia; kewirausahaan; ibu hamil; pemberdayaan

Pendahuluan

Anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dengan prevalensi yang relatif tinggi dan berkontribusi terhadap peningkatan risiko komplikasi kehamilan serta kematian ibu dan bayi. Data nasional menunjukkan bahwa kekurangan zat besi merupakan penyebab utama anemia pada ibu hamil, yang dipengaruhi oleh rendahnya asupan pangan sumber zat besi serta keterbatasan akses terhadap makanan bergizi (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Upaya penanggulangan anemia tidak hanya dilakukan melalui suplementasi, tetapi juga melalui pendekatan berbasis pangan lokal yang berkelanjutan. Tempe merupakan pangan tradisional Indonesia yang memiliki kandungan protein dan zat besi yang tinggi serta bioavailabilitas yang lebih baik dibandingkan kedelai mentah karena proses fermentasi (Astuti et al., 2021). Pengolahan tempe menjadi tepung memungkinkan diversifikasi produk dan peningkatan daya simpan sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai produk kudapan bergizi.

Di sisi lain, mahasiswa gizi sebagai calon tenaga kesehatan memiliki peran strategis dalam promosi gizi sekaligus berpotensi menjadi pelaku wirausaha di bidang pangan sehat. Namun, keterampilan praktis dan kewirausahaan mahasiswa masih terbatas sehingga diperlukan program pemberdayaan yang mengintegrasikan aspek gizi dan kewirausahaan (Rahmawati & Sari, 2022).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam pembuatan kudapan berbasis tepung tempe serta menumbuhkan jiwa kewirausahaan sebagai upaya mendukung pencegahan anemia pada ibu hamil.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Laboratorium Penyelenggaraan Makanan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Semarang dengan sasaran kegiatan adalah 15 mahasiswa dan alumni program studi gizi yang memiliki minat dalam bidang pengolahan pangan dan kewirausahaan.

Metode yang digunakan adalah **participatory training** yang meliputi penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung. Tahapan kegiatan terdiri dari:

1. **Persiapan:** analisis kebutuhan, penyusunan modul, dan koordinasi tim.
2. **Pelaksanaan:** pretest, penyampaian materi anemia dan pangan tinggi zat besi, pelatihan pembuatan kudapan, dan praktik mandiri.
3. **Evaluasi:** posttest, observasi keterampilan, dan umpan balik peserta.

Instrumen evaluasi berupa kuesioner pengetahuan dan lembar observasi keterampilan. Data dianalisis secara deskriptif untuk melihat perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta.

Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diikuti oleh 15 peserta dengan rentang usia 20–35 tahun. Sebagian besar peserta merupakan alumni (93,3%) dan berasal dari program diploma gizi.

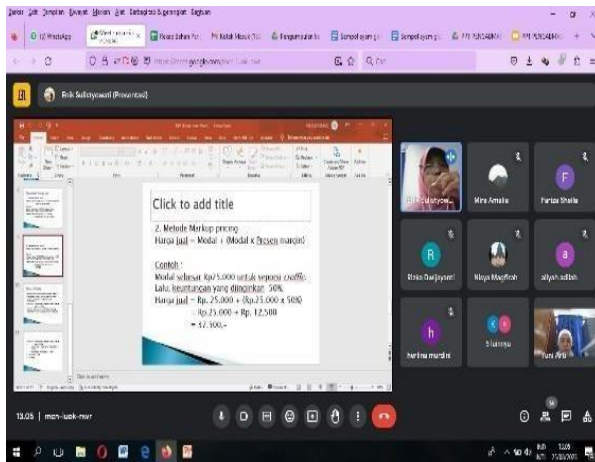
Tabel 1. Distribusi Karakteristik Peserta Pengabdian Kepada Masyarakat

Karakteristik	N	%
Usia(tahun)		
20-35	15	100
Status Mahasiswa		
aktif	1	6,7
Alumni	14	93,3
Program Studi		
Diploma III	13	83,3
STRD	2	16,7

Hasil pretest menunjukkan bahwa 40% peserta memiliki pengetahuan yang masih rendah terkait anemia dan sumber pangan zat besi. Setelah pelatihan, seluruh peserta mengalami peningkatan nilai, dengan rata-rata skor posttest mencapai 90%.

Peserta berhasil memproduksi lebih dari 20 variasi kudapan berbasis tepung tempe seperti brownies, nugget, churros, dan dimsum. Produk yang dihasilkan dinilai memiliki cita rasa baik dan potensi untuk dikembangkan sebagai produk komersial.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga meningkatkan kepercayaan diri dan minat peserta untuk memulai usaha di bidang kewirausahaan.



Gambar 1. Pemaparan Teori secara daring



Gambar 2. Pemaparan Teori secara luring



Gambar 3. Bahan-bahan Pembuatan kudapan (a) Proses pembuatan kudapan (b)



Gambar 4. Penyajian dan penilaian hasil pengolahan Kudapan

Pembahasan

Peningkatan pengetahuan peserta setelah pelatihan menunjukkan bahwa metode pelatihan partisipatif efektif dalam meningkatkan literasi gizi dan keterampilan praktis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nurhidayati et al. (2022) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung lebih efektif dibandingkan ceramah dalam meningkatkan keterampilan pengolahan pangan.

Penggunaan tepung tempe sebagai bahan baku kudapan memiliki nilai strategis karena tempe merupakan pangan lokal yang mudah diperoleh, murah, dan kaya zat besi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi produk berbasis tempe dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada kelompok rentan (Pramesti et al., 2021)

Dari sisi pemberdayaan, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas individu, tetapi juga berpotensi menciptakan peluang ekonomi baru bagi mahasiswa. Integrasi antara edukasi gizi dan kewirausahaan terbukti mampu meningkatkan motivasi dan kesiapan mahasiswa menghadapi dunia kerja (Utami & Wibowo, 2020).

Kesimpulan dan Saran

Pelatihan pembuatan kudapan berbasis tepung tempe efektif meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi kewirausahaan mahasiswa gizi. Produk yang dihasilkan berpotensi dikembangkan sebagai pangan tambahan tinggi zat besi untuk pencegahan anemia pada ibu hamil.

Program serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan melibatkan mitra masyarakat dan inkubator bisnis agar produk yang dihasilkan dapat diproduksi secara komersial dan memberikan dampak ekonomi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Semarang atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini..

Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Referensi

- Astuti, M., et al. (2021). Karakteristik dan nilai gizi tempe sebagai pangan lokal fungsional. *Jurnal Gizi Indonesia*, 9(2), 85–92.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia 2022*. Jakarta.
- Rahmawati, D., & Sari, N. (2022). Pendidikan kewirausahaan pada mahasiswa kesehatan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 11(1), 45–52.
- Nurhidayati, L., et al. (2022). Efektivitas pelatihan praktik terhadap peningkatan keterampilan pengolahan pangan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(3), 201–209.
- Pramesti, R., et al. (2021). Pengaruh konsumsi tempe terhadap kadar hemoglobin ibu hamil. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(4), 210–217.
- Utami, R., & Wibowo, A. (2020). Integrasi kewirausahaan dalam pendidikan kesehatan. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 10(2), 120–128.
- Sari, M., et al. (2023). Diversifikasi pangan lokal berbasis kedelai untuk pencegahan anemia. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 18(1), 33–41.
- Lestari, D., et al. (2021). Pengetahuan ibu hamil tentang anemia dan faktor risikonya. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 12(2), 99–107.
- Kurniasih, E., et al. (2022). Pemanfaatan pangan lokal dalam intervensi gizi masyarakat. *Media Gizi Indonesia*, 17(1), 55–63.
- Hidayat, T., et al. (2020). Pelatihan kewirausahaan berbasis pangan lokal pada mahasiswa. *Jurnal Abdimas*, 24(2), 145–152.
- Pratiwi, N., et al. (2021). Pengembangan produk pangan fungsional berbasis tempe. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(3), 180–188.
- Wulandari, S., et al. (2023). Efektivitas edukasi gizi terhadap peningkatan pengetahuan anemia. *Jurnal Gizi dan Dietetik*, 11(1), 1–8.
- Puspitasari, R., et al. (2022). Pemberdayaan mahasiswa melalui program kewirausahaan. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian*, 5(2), 77–85.
- Santoso, B., et al. (2020). Potensi tepung tempe sebagai bahan baku produk bakery. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 13(2), 101–109.
- Yuliana, R., et al. (2024). Intervensi berbasis pangan lokal dalam pencegahan anemia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 19(1), 25–33