

## PEMANFAATAN LIMBAH KULIT KEDELAI SEBAGAI PRODUK PANGAN FUNGSIONAL: PROGRAM SOSIALISASI PEMBUATAN COOKIES DAN TEH HERBAL

Nur Hikmah Nazila<sup>1\*</sup>, Afqary Muhammad<sup>2</sup>, Ayunda Ammara<sup>3</sup>, Dwi Nugroho Dimas<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Farmasi, Sekolah Tinggi Teknologi Industri dan Farmasi Bogor, Jl. Kumbang No. 23, Bogor, Indonesia, 16151

Korespondensi : nurhikmahnazila@gmail.com

### ABSTRAK

Limbah kulit kedelai umumnya digunakan sebagai pakan ternak dengan nilai ekonomi rendah, padahal kandungan serat dan protein di dalamnya berpotensi sebagai pangan fungsional. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini mensosialisasikan pengolahan kulit kedelai menjadi cookies dan teh herbal melalui ceramah dan diskusi interaktif. Hasil menunjukkan peserta memahami potensi limbah, berpartisipasi aktif, dan mampu menjelaskan manfaat produk inovatif. Pemanfaatan kulit kedelai sebagai pangan fungsional meningkatkan nilai tambah limbah, mendukung kesehatan, serta mendorong kesadaran masyarakat terhadap inovasi pangan berbasis limbah agroindustri.

Kata kunci: cookies, limbah kulit kedelai, pangan fungsional, sosialisasi, teh herbal

### ABSTRACT

Soybean hull waste is commonly used as animal feed with low economic value, although its fiber and protein content has potential as functional food. This Community Service Program aimed to socialize processing soybean hulls into cookies and herbal tea through lectures and interactive discussions. Results showed participants understood the potential of the waste, actively participated, and could explain the benefits of these innovative products. Utilizing soybean hulls as functional food increases waste value, supports health, and raises community awareness of functional food innovation from agro-industrial waste.

Keywords: community outreach, cookies, functional food, herbal tea, soybean hull waste

### PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan utama di Indonesia yang dikenal kaya akan kandungan nutrisi, seperti protein nabati, serat, dan senyawa bioaktif yang berperan dalam kesehatan konsumen. Senyawa isoflavon dan senyawa bioaktif lainnya yang terdapat di kedelai diduga dapat berkontribusi terhadap pencegahan penyakit degeneratif seperti kanker, penyakit kardiovaskular, dan gangguan metabolik jika dikonsumsi secara teratur sebagai bagian dari pangan fungsional [1].

Beberapa penelitian telah banyak difokuskan pada produk olahan utama kedelai seperti tempe, tahu, dan susu kedelai, pemanfaatan limbah kulit kedelai yang dihasilkan selama proses pengolahan masih belum optimal [2]. Sedangkan, limbah kulit kedelai memiliki kandungan serat pangan yang tinggi serta potensi senyawa bioaktif yang dapat

dikembangkan sebagai bahan pangan fungsional. Serat pangan yang terkandung di dalamnya berkontribusi terhadap peningkatan nilai gizi produk serta berperan dalam pengembangan formulasi pangan inovatif [3].

Sementara itu, pemanfaatan limbah kulit kedelai dalam produk pangan seperti cookies telah diuji sifat fungsionalnya, termasuk peningkatan kandungan serat dan nilai gizi pangan, sehingga produk tersebut dapat memenuhi aspek kesehatan serta diterima secara sensoris oleh konsumen [4]. Di sisi lain, inovasi dalam bentuk teh herbal berbasis bahan alami juga semakin populer sebagai minuman fungsional karena konsumen semakin sadar akan manfaat kesehatan dari infus tanaman atau bahan herbal yang mengandung antioksidan, anti inflamasi, dan berbagai zat bioaktif lainnya [5].

Namun demikian, sosialisasi dan pembinaan kepada masyarakat terutama pelaku UMKM atau kelompok komunitas seringkali belum cukup optimal dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan mengolah kulit kedelai menjadi produk pangan fungsional bernilai tambah tersebut. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pemberdayaan yang terstruktur melalui program sosialisasi pembuatan cookies dan teh herbal dari limbah kulit kedelai sebagai upaya meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan adopsi teknologi pangan fungsional di masyarakat.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada 17 Februari 2026 di Desa Kedung Waringin RT.01 RW.14 Pabrik Tempe Zizi, Kota Bogor. Kegiatan meliputi tahap persiapan, pelaksanaan sosialisasi, praktik pembuatan produk, serta evaluasi. Proses produksi dan formulasi produk cookies serta teh herbal berbahan kulit kedelai dilakukan di PT. Akademia Inovasi Indonesia.

### Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini adalah metode ceramah dan diskusi interaktif (tanya jawab). Metode ceramah dilakukan melalui penyampaian materi secara langsung kepada masyarakat mengenai konsep pangan fungsional, kandungan gizi dan manfaat serat pada kulit kedelai, serta potensi pemanfaatan limbah kulit kedelai sebagai produk bernilai tambah berupa

cookies dan teh herbal. Produk yang telah diproduksi di PT. Akademia Inovasi Indonesia diperkenalkan kepada peserta sebagai contoh inovasi olahan pangan fungsional. Penyampaian materi didukung dengan media presentasi dan contoh produk guna mempermudah pemahaman peserta.

Setelah sesi pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab yang bertujuan untuk meningkatkan partisipasi aktif masyarakat serta memperdalam pemahaman terhadap materi yang telah disampaikan. Pada tahap ini peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, serta mendiskusikan peluang pemanfaatan limbah kulit kedelai sebagai produk yang memiliki nilai ekonomi. Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif melalui observasi partisipasi peserta dan respon selama kegiatan berlangsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) mengenai pemanfaatan limbah kulit kedelai sebagai produk pangan fungsional telah dilaksanakan melalui metode ceramah dan diskusi interaktif. Produk inovasi berupa cookies dan teh herbal yang diproduksi di PT. Akademia Inovasi Indonesia diperkenalkan kepada masyarakat sebagai contoh nyata peningkatan nilai tambah limbah agroindustri. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap materi yang disampaikan, khususnya terkait kandungan serat dan manfaat kesehatan dari kulit kedelai.



Gambar 1. Pemaparan Materi Mengenai Limbah Kulit Kedelai



Gambar 2. Pemaparan Materi Pembuatan Cookies dan Teh Herbal



Gambar 3. Dokumentasi Bersama Masyarakat

Kulit kedelai yang berasal dari limbah pengolahan kedelai memiliki kandungan serat pangan yang relatif tinggi, sehingga memiliki potensi untuk diolah menjadi bahan pangan dengan sifat fungsional. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa tepung kulit ari kedelai dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan cookies yang meningkatkan kandungan serat pangan sekaligus nilai nutrisi produk olahan, tanpa mengurangi tingkat penerimaan panelis terhadap organoleptik [6].

Di sisi lain, kulit kedelai juga memiliki potensi sebagai bahan pangan fungsional karena kandungan serat pangan dan protein yang dapat memperkaya nilai gizi produk olahan. Penelitian substitusi tepung kulit ari kedelai dalam pembuatan cookies dengan flavor kulit jeruk manis menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit kedelai dapat meningkatkan kadar serat pangan serta protein dalam produk tanpa menurunkan penerimaan organoleptik panelis secara signifikan, sehingga memberikan dukungan ilmiah terhadap penggunaan limbah kulit kedelai dalam produk pangan fungsional

berbasis tepung [4]. Studi lain mendukung penggunaan kulit kedelai sebagai bahan minuman herbal yang kaya antioksidan, yang menunjukkan potensi produk minuman fungsional untuk meningkatkan nilai tambah limbah.

Setelah sosialisasi, terlihat peningkatan pemahaman peserta tentang potensi limbah kulit kedelai di luar pemanfaatan sebagai pakan ternak. Hal ini tercermin dari partisipasi aktif dalam sesi tanya jawab dan kemampuan peserta menjelaskan kembali manfaat kulit kedelai untuk kesehatan. Diskusi juga mendorong peserta untuk mempertimbangkan inovasi produk rumahan, seperti cookies serat tinggi dan teh herbal, sehingga limbah kedelai memiliki nilai ekonomi lebih tinggi.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa metode ceramah dan diskusi interaktif efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat dan membuka peluang pemanfaatan limbah kulit kedelai sebagai produk pangan fungsional. Pendekatan ini memberikan alternatif yang lebih bernilai dibandingkan pemanfaatan tradisional sebagai pakan ternak.

## SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) mengenai pemanfaatan limbah kulit kedelai menunjukkan bahwa selama ini limbah tersebut lebih banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak dengan nilai ekonomi rendah, namun memiliki potensi besar sebagai bahan pangan fungsional karena kandungan serat dan protein yang tinggi. Melalui sosialisasi berupa ceramah dan diskusi interaktif, masyarakat berhasil memahami manfaat kulit kedelai serta peluang pengembangan produk inovatif, seperti cookies dan teh herbal, yang dapat meningkatkan nilai tambah limbah sekaligus memberikan manfaat kesehatan. Metode penyampaian yang interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, partisipasi, dan kesadaran masyarakat terhadap pengolahan limbah kulit kedelai menjadi produk pangan fungsional yang bernilai ekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Yulifianti, S. Muzaiyanah, and D. Indonesia, "Kedelai sebagai Bahan Pangan Kaya Isoflavon," 2018.
- [2] D. E. Nirmagustina, "PENGARUH Minuman Fungsional Mengandung Tepung Kedelai Kaya Isoflavon Dan Serat Pangan Larut Terhadap Kadar Total Kolesterol Dan Trigliserida Serum Tikus Percobaan," vol. 12, no. 2, pp. 47–52, 2007.
- [3] R. Setya, A. Amanda, Y. A. Widanti, and A. Mustofa, "Pemanfaatan Tepung Kulit Ari Kedelai ( Glycine Max ) Sebagai Penambah Serat Pada Cookies Dengan Flavor Pisang Ambon ( Musa acuminata Colla )," vol. 3, no. 2, pp. 129–134.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada PT. Akademia Inovasi Indonesia dan Pabrik Tempe Zizi yang telah bersedia memfasilitasi produksi cookies dan teh herbal berbahan kulit kedelai sebagai media sosialisasi kepada masyarakat. Kami juga menyampaikan penghargaan kepada seluruh peserta masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi dan diskusi, serta memberikan antusiasme yang tinggi sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik. Terima kasih pula kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan memberikan masukan dalam penyusunan laporan ini, sehingga program Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terlaksana secara efektif dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat.

- [4] V. Kenang *et al.*, "Substitusi Tepung Kulit Ari Kedelai ( Glycine Max ) dalam Pembuatan Cookies Kaya Serat dan Protein dengan Flavor Kulit Jeruk Manis ( Citrus sinensis L. )," vol. 84.
- [5] H. Thangavel, V. A. G. V, K. Subburamu, R. Vijayalakshmi, and M. Visalakshi, "e - Publishing Group A comprehensive review of herbal tea varieties and health benefits," vol. 11, no. 4, pp. 1693–1703, 1900.
- [6] Z. Wulansari, N. Suthama<sup>2</sup>, and I. Mangisah, "Pemanfaatan Soybean Oligosaccharides Dari Bungkil Dan Kulit Kedelai Terhadap Ketahanan Tubuh Ayam Broiler," pp. 47–52, 2016.