

Inovasi Beras Analog Berbasis Pangan Lokal (Singkong dan Pisang) untuk Mendukung Ketahanan Pangan Keluarga di Desa Lerehoma Kecamatan Anggaberri Kabupaten Konawe

Innovation of Local Food-Based Analog Rice (Cassava and Banana) to Support Household Food Security in Lerehoma Village, Anggaberri District, Konawe Regency

RH. Fitri Faradilla¹, Sri Rejeki^{1*}, Mariani L¹, Ilian Elvira¹, Baihaqi¹

¹Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, University of Halu Oleo
Jl. HEA. Mokodompit, Kampus Hijau Bumi Tridharma, Anduonohu, Kendari, Sulawesi Tenggara

*Email: srirejeki@uho.ac.id

Received: 08th March, 2025; Revision: 12th April, 2025; Accepted: 15th May, 2025

Abstrak

Indonesia masih menghadapi ketergantungan yang tinggi terhadap beras sebagai makanan pokok, meskipun memiliki potensi besar pada komoditas pangan lokal. Tingginya angka impor beras menunjukkan perlunya pengembangan alternatif pangan berbasis sumber daya lokal. Salah satu inovasi yang dapat dikembangkan adalah beras analog, yang diolah dari bahan-bahan lokal seperti singkong dan pisang kepok. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada ibu rumah tangga di Desa Lerehoma, Kecamatan Anggaberri, Kabupaten Konawe, mengenai pengolahan singkong dan pisang menjadi beras analog bernilai gizi dan ekonomis. Metode pelaksanaan meliputi penyampaian materi mengenai kandungan gizi, manfaat beras analog, serta praktik langsung proses pembuatan beras analog. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa ibu rumah tangga mampu mengolah singkong dan pisang menjadi beras analog yang memiliki bentuk, tekstur, dan cita rasa menyerupai beras konvensional, serta dapat diolah menjadi berbagai produk pangan seperti nasi goreng. Program ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap beras impor, memperkuat ketahanan pangan keluarga, dan membuka peluang usaha berbasis pangan lokal.

Kata Kunci: Beras analog; singkong; pisang kapok; ketahanan pangan; pangan lokal

Abstract

Indonesia continues to face a significant dependency on rice as the main staple food, despite being recognized as an agrarian country. The high level of rice imports indicates the urgency of developing alternative local food sources. One potential solution is analog rice, produced from locally available ingredients such as cassava and plantain bananas. This study aimed to provide training for housewives in Lerehoma Village, Anggaberri Subdistrict, Konawe Regency, on processing cassava and plantains into analog rice with both economic and nutritional value. The community service activities included the delivery of materials on the nutritional content of raw ingredients, the benefits of analog rice, and practical steps in its production. The results showed that housewives were able to process cassava and plantains into analog rice resembling conventional rice and suitable for preparing dishes such as fried rice. This initiative is expected to reduce dependence on imported rice, strengthen household food security, and create entrepreneurial opportunities based on local food resources.

Keywords: Analog rice; plantain banana; cassava; food security; community empowerment

PENDAHULUAN

Ketergantungan masyarakat Indonesia pada beras sebagai makanan pokok tetap signifikan, meskipun Indonesia dikenal sebagai negara agraris, namun Indonesia masih mengimpor beras untuk mencukupi kebutuhan Masyarakat. Tahun 2023, impor beras Indonesia mencapai 3.062.857,6 ton, jumlah yang sangat besar selama 5 tahun terakhir (BPS, 2023). Salah satu cara untuk mengurangi ketergantungan tersebut adalah dengan mengembangkan konsumsi pangan alternatif (Rachman dan Ariani, 2008).

Selain itu, beras juga menjadi makanan utama di Indonesia, menyebabkan mayoritas asupan gizi masyarakat terbatas hanya pada satu jenis makanan tersebut. Hal ini memiliki dampak negatif karena ketergantungan pada satu bahan pangan saja tidak ideal. Meskipun Indonesia memiliki beragam sumber makanan lokal selain beras, seperti jagung, sorgum, ubi kayu, ubi jalar, sagu, dan lainnya, namun belum populer sebagai pengganti beras karena kebiasaan masyarakat yang meyakini bahwa makanan utama harus berupa nasi (Noviasari, *et al.*, 2017).

Hingga saat ini, pangan lokal non beras hanya sering diolah menjadi tepung, kue, atau camilan, sehingga tidak dianggap sebagai pengganti beras. Namun, diperlukan produk olahan yang memiliki karakteristik mirip beras agar bisa menjadi alternatif utama tanpa mengganggu tradisi makan masyarakat. Salah satu solusinya adalah beras analog, yang berbentuk seperti butiran beras tetapi terbuat dari bahan non beras melalui metode ekstrusi (Budijanto *et al.*, 2012). Beras analog memiliki potensi sebagai pangan fungsional berdasarkan kandungan gizinya, yang bisa bermanfaat bagi kesehatan.

Beras analog memiliki keunggulan karena tidak hanya menyerupai beras dalam bentuknya, tetapi juga dapat disesuaikan komposisi gizinya dengan menggunakan berbagai bahan baku untuk memenuhi kebutuhan fungsional tertentu seperti indeks glikemik rendah, tinggi serat pangan, fenol, dan pati resisten. Selain itu, beras analog dapat dimasak dan dikonsumsi seperti beras biasa, cocok untuk dimasak menggunakan rice cooker dan disajikan dengan lauk pauk seperti biasa (Noviasari, *et al.*, 2017). Oleh karena itu beras analog menawarkan potensi besar untuk memperluas pilihan makanan pokok di masyarakat. Beras analog dibuat dari bahan-bahan

lokal seperti sagu, singkong, dan pisang, yang melimpah di Indonesia.

Desa Lerehoma, yang terletak di Kecamatan Anggaberri, Kabupaten Konawe, merupakan wilayah yang sebagian besar penduduknya bergantung pada sektor pertanian sebagai mata pencaharian utama. Namun, produktivitas padi di wilayah ini masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan lahan, penggunaan teknologi tradisional, dan ketergantungan terhadap kondisi cuaca. Di sisi lain, desa ini memiliki potensi sumber daya lokal yang melimpah, seperti singkong dan pisang, yang dapat diolah menjadi produk alternatif pengganti beras. Pemanfaatan pangan lokal ini tidak hanya dapat mengurangi ketergantungan terhadap beras tetapi juga meningkatkan nilai tambah produk lokal yang mendukung perekonomian masyarakat desa.

Luas areal tanaman pangan lain di Sulawesi Tenggara yaitu padi sawah 90.788 ha, padi gogo 11.742 ha, jagung 37.249 ha, ubi kayu 12.190 ha, ubi jalar 3.587 ha. Kaemba *et al.*, (2017) melaporkan bahwa beras analog dari sagu baruk dan ubi jalar ungu mengandung total fenolik sebesar 73,98 mg/L dan antosianin sebesar 7,01 mg/L dan memiliki total antioksidan sebesar 62,01 mg/mL. Sagu baruk dan ubi jalar ungu dapat dibuat beras analog yang memiliki potensi antioksidan. Singkong atau ubi kayu merupakan salah satu sumber karbohidrat di Indonesia peringkat ketiga setelah padi dan jagung.

Singkong juga merupakan bahan baku yang sangat berpotensi untuk dijadikan tepung (Prabawati, *et al.*, 2011). Setelah menjadi tepung, singkong mengandung kadar air 10-12%, kadar lemak 0,8-1,0%, abu 0,6-0,8%, protein 1,2-1,8%, karbohidrat 85-88% serta kadar amilosa 20-31% (Widowati, 2009). Jannah *et al.* (2015) melaporkan bahwa beras analog dari singkong substitusi udang memiliki kadar air sebesar 12,53% - 14,01%, diameter butiran kasar 0,95% - 6,64%, sedang 21,02% - 37,78% dan halus 55,58% - 78,03%, kerapatan curah 0,57 - 0,73 g/cm³ serta daya serap air 71,33% - 118,67%.

Selain singkong, pisang juga merupakan salah satu komoditas yang memiliki kandungan karbohidrat dan kalori yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat alternatif. Pembuatan beras analog dari tepung pisang telah dilaporkan oleh Yudanti *et al.*,

(2015), bahwa beras analog yang dihasilkan memiliki kadar air berkisar antara 10,41% sampai 13,08 %, daya serap air butiran beras analog berkisar antara 36,98% sampai 64,32 %, kerapatancurah 0,766 gram/cm³ sampai 0,794gram/cm³, dan daya pengembangan butiran beras analog berkisar antara 0,054 % sampai 0,144 %.

Oleh karena itu, penting untuk dilakukan bimbingan teknis terkait proses pengolahan beras analog berbahan dasar pangan lokal (singkong dan pisang) kepada petani singkong serta pisang. Diharapkan pengetahuan yang dilakukan dapat memberikan inovasi kepada masyarakat khususnya pelaku usaha dan petani sehingga sagu, singkong dan pisang dapat dimanfaatkan menjadi beras analog sebagai pangan fungsional yang pada akhirnya dapat menjadi solusi ketahanan pangan kelyarga dan meningkatkan ekonomi masyarakat.

METODE KEGIATAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 29 Oktober 2024 di Desa Lerehoma, Kecamatan Anggaber, Kabupaten Konawe.

Peserta

Peserta dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari 30 orang ibu rumah tangga yang berasal dari Desa Lerehoma. Ibu-ibu rumah tangga dipilih sebagai peserta karena mereka memiliki peran penting dalam pengelolaan bahan pangan di rumah tangga, dan diharapkan dapat mengembangkan keterampilan baru dalam mengolah bahan pangan lokal untuk meningkatkan ketahanan pangan keluarga serta potensi ekonomi.

Pelaksanaan

a. Pemberian Materi

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dimulai dengan tahap pengenalan bahan baku, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang kandungan gizi dan manfaat dari singkong dan pisang sebagai bahan utama pembuatan beras analog. Singkong dan pisang kepok dipilih karena keduanya mudah didapatkan di desa tersebut dan memiliki potensi untuk diolah menjadi produk yang lebih bernilai. Dalam pengenalan ini, peserta diberikan informasi mengenai gizi yang terkandung dalam singkong dan pisang, seperti

kandungan karbohidrat kompleks yang bermanfaat sebagai sumber energi, serta vitamin dan mineral yang mendukung kesehatan tubuh. Setelah peserta memahami potensi bahan baku, dilanjutkan dengan pemaparan tentang alat yang digunakan dalam proses pembuatan beras analog, yaitu penggiling, pisau, talenan, dan oven. Penjelasan ini penting agar peserta mengetahui fungsi dan cara penggunaan alat dengan benar, serta menjaga kualitas produk yang dihasilkan.

b. Pembuatan Beras Analog

Tahap berikutnya adalah praktik langsung pembuatan beras analog, di mana peserta diajarkan cara mengolah singkong dan pisang menjadi beras analog yang berkualitas. Singkong dikupas dan dipotong kecil-kecil, kemudian digiling bersama pisang kepok untuk mendapatkan tekstur yang diinginkan. Campuran ini kemudian dipanggang dalam oven untuk menghasilkan beras analog yang siap digunakan. Setelah beras analog selesai dibuat, produk tersebut dimasak menjadi nasi goreng dan disajikan kepada peserta untuk memberikan gambaran nyata tentang penggunaan beras analog dalam hidangan sehari-hari.

Melalui tahap praktik ini, peserta tidak hanya memperoleh keterampilan teknis dalam pembuatan beras analog, tetapi juga dapat merasakan langsung hasil produk yang mereka buat, yang meningkatkan pemahaman dan motivasi mereka untuk mengembangkan produk serupa di rumah atau bahkan dalam skala yang lebih besar. Diharapkan dengan keterampilan yang diperoleh, peserta dapat mengolah singkong dan pisang secara lebih efektif, serta membuka peluang baru dalam usaha pangan berbasis bahan lokal yang lebih bernilai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberian Materi

Tahap pertama pelaksanaan dimulai dengan pengenalan bahan baku tentang kandungan gizi, manfaat dan bahan serta alat yang digunakan dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah singkong dan pisang menjadi beras analog yang berkualitas. Setelah itu dilakukan praktek langsung pembuatan beras analog (Gambar 1).



Gambar 1. Pemberian Materi

Pembuatan Beras Analog

Adapun bahan yang digunakan yaitu ubi kayu (singkong) yang berwarna putih dan pisang kepok, sedangkan bahannya yaitu penggiling, pisau, talenan, dan oven. Pada tahap ini beras yang sudah jadi dimasak menjadi nasi goreng lalu disajikan ke peserta (Gambar 2).



Gambar 2. Pembuatan Beras Analog

Gambar 2 menunjukkan bahwa hasil produk beras analog yang terbuat dari singkong dan pisang. Setelah bahan baku digiling dan diproses, beras analog ini tampak seperti beras biasa tetapi terbuat dari bahan lokal yang lebih mudah didapat dan kaya manfaat. Beras analog ini dirancang untuk menjadi alternatif yang sehat dan terjangkau bagi masyarakat. Selain itu, beras analog ini dapat menjadi solusi untuk meningkatkan ketahanan pangan, mengingat singkong dan pisang adalah komoditas yang melimpah di daerah tersebut. Dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal, beras analog

tidak hanya memiliki nilai gizi yang baik, tetapi juga mendukung perekonomian lokal dengan membuka peluang usaha baru bagi masyarakat (Gambar 3).



Gambar 3. Beras Analog

Gambar 3 menunjukkan bahwa nasi yang dihasilkan dari beras analog yang telah dimasak. Nasi ini memiliki tekstur dan penampilan yang mirip dengan nasi biasa, namun terbuat dari beras analog yang terbuat dari singkong dan pisang. Setelah beras analog dimasak, hasilnya menyerupai nasi pada umumnya dan dapat digunakan sebagai pengganti nasi biasa dalam berbagai hidangan. Nasi analog ini menjadi pilihan alternatif yang lebih bergizi, mengingat kandungan serat dan vitamin dari bahan baku singkong dan pisang. Dengan memperkenalkan nasi analog, diharapkan masyarakat dapat lebih kreatif dalam memanfaatkan bahan pangan lokal untuk meningkatkan ketahanan pangan dan kesehatan keluarga.



Gambar 4. Nasi Analog

Gambar 4 menunjukkan bahwa nasi goreng yang terbuat dari nasi analog, yang telah

dimasak dengan bumbu dan bahan lainnya. Nasi goreng ini memiliki rasa yang enak dan tekstur yang mirip dengan nasi goreng biasa, tetapi menggunakan beras analog sebagai bahan utama. Pembuatan nasi goreng dari beras analog ini tidak hanya memperkenalkan cara mengolah beras analog, tetapi juga memberikan gambaran kepada peserta mengenai aplikasi praktis produk tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Nasi goreng berbahan dasar beras analog ini dapat menjadi pilihan menu yang sehat, bergizi, dan inovatif, yang dapat diterima oleh masyarakat luas sebagai alternatif nasi goreng biasa. Dengan demikian, pelatihan ini bertujuan untuk menunjukkan kepada peserta bagaimana produk berbasis lokal dapat diolah menjadi hidangan yang menarik dan bernilai ekonomis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil memberikan pemahaman dan keterampilan kepada ibu rumah tangga di Desa Lerehoma dalam mengolah singkong dan pisang menjadi beras analog. Pemberian materi mengenai kandungan gizi dan manfaat bahan baku, serta pelatihan langsung dalam pembuatan beras analog, telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah bahan pangan lokal. Hasil beras analog yang diproduksi mirip dengan beras biasa, baik dalam penampilan maupun tekstur, dan dapat dimasak menjadi nasi goreng yang lezat. Hal ini membuktikan bahwa beras analog merupakan alternatif yang potensial sebagai pengganti nasi biasa, yang dapat mendukung ketahanan pangan keluarga serta perekonomian lokal. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat lebih mengoptimalkan pemanfaatan singkong dan pisang sebagai bahan baku pangan alternatif, sekaligus menciptakan peluang usaha baru yang bermanfaat bagi ekonomi desa.

Saran

Untuk lebih meyakinkan masyarakat tentang manfaat kesehatan beras analog, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan gizi, keunggulan kesehatan, dan potensi beras analog sebagai pangan fungsional. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar

untuk memperkenalkan beras analog lebih luas ke pasar dan masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Halu Oleo atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- American Heart Association. (2023). Potassium and Heart Health. Dallas, TX: AHA.
- Badan Pangan Nasional. (2023). Diversifikasi Pangan Nasional. Jakarta: Pemerintah Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik Hortikultura Indonesia. Jakarta: BPS.
- FAO. (2022). *Tropical Fruits and Food Security*. Rome: FAO.
- Harahap, R., *et al.* (2021). Nutrisi dan Potensi Pisang Kepok. *Jurnal Gizi Tropis*, 9(2), 45–52.
- Harvard School of Public Health. (2023). *Low Glycemic Index Foods for Weight Management*. Boston, MA: Harvard University.
- Kaemba, A., Suryanto, E., Mamujaja, C.F. (2017). Aktivitas Antioksidan Beras Analog Dari Sagu Baruk (*Arenga microcarpha*) dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L. Poiret). *Chem. Prog.* 10(2): 62-68.
- Miftahul Jannah, Tamrin, Cicih Sugianti, Warji. 2015. Pembuatan dan Uji Karakteristik Fisik Beras Analog Berbahan Baku Tepung Singkong Yang Diperkaya Dengan Protein Udang. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 4 (1): 51-56.
- National Institutes of Health. (2023). *Dietary Fiber and Digestive Health*. Bethesda, MD: NIH.

- Noviasaria, S., Kusnandar, F., Setiyonoc, A., dan Budijanto S., (2017). Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensori Beras Analog Berbasis Bahan Pangan Non Beras. *Jurnal PANGAN*, 26 (1): 1-12
- Rachman dan M. Ariani. (2008). Penganekaragaman Konsumsi Pangan di Indonesia: Permasalahan dan Implikasi untuk Kebijakan dan Program. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. 6(2):104 -154.
- Yudanti, Y.R., Waluyo, S., dan Tamrin. (2015). Pembuatan Beras Analog Berbahan Dasar Tepung Pisang (*Musa paradisiaca*). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 4(2): 117-126.
- Santoso, T. (2020). Karakteristik Pisang dan Pengaruh Lingkungan. *Jurnal Botani Nusantara*, 11(4), 34–40.
- USDA. (2023). *Food Composition Database*. Washington, D.C. USDA.