
PELATIHAN PEMBUATAN TEPUNG BERAS DI DESA PARATE KECAMATAN SAMAPUIN KABUPATEN SUMBAWA

Chairul Anam Afgani^{1*}
Ihlana Nairfana¹
Ratna Nurmalita Sari¹
Nurul Amri Komarudin²

¹Prodi Teknologi Hasil
Pertanian Universitas
Teknologi Sumbawa, NTB,
Indonesia

²Prodi Teknik Lingkungan
Universitas Teknologi
Sumbawa, NTB, Indonesia

*email:
chairul.anam.afgani@uts.ac.id

Abstrak

Beras juga merupakan hasil olahan dari tanaman padi yang diperoleh dengan cara digiling. Beras menjadi salah satu bahan pangan pokok yang banyak dikonsumsi di Asia khususnya di negara Indonesia, dan beras dapat diolah menjadi tepung beras. Tepung beras merupakan salah satu alternatif bahan dasar dari tepung komposit dan terdiri atas karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin. Tepung beras adalah produk setengah jadi untuk bahan baku industri lebih lanjut. Pembuatan tepung beras dengan di Desa Parate Kecamatan Samapuin bertujuan untuk melatih masyarakat dalam pembuatan tepung yang memiliki mutu dan memperpanjang umur simpannya. Pemberian pengetahuan dilakukan secara sosialisasi, diskusi dan praktek. Hasil pengabdian masyarakat di desa Parate kecamatan Samapuen menunjukkan bahwa masyarakat dapat memahami cara pengolahan beras menjadi tepung beras dengan penambahan fermipan agar dapat menghasilkan tepung beras dengan kualitas dan mutu yang baik serta memiliki masa simpan yang lama ± 6 bulan dengan sistem pengeringan menggunakan oven dan pengemasan yang baik dan memenuhi mutu standar nasional Indonesia (SNI) 3549-2009 adalah putih khas tepung.

Kata Kunci:

Beras
Tepung Beras
Desa Parate

Keywords:

Rice
Rice flour
Parate Village

Abstract

Rice is also a processed product from rice plants which are obtained by grinding. Rice is one of the staple foods that is widely consumed in Asia, especially in Indonesia, and rice can be processed into rice flour. Rice flour is an alternative to the basic ingredients of composite flour and consists of carbohydrates, fats, proteins, minerals and vitamins. Rice flour is a semi-finished product for further industrial raw materials. The production of rice flour in Parate Village, Samapuin District aims to train the community in making quality flour and extending its shelf life. Giving knowledge is done through socialization, discussion and practice. The results of community service in Parate village, Samapuen subdistrict, show that the community can understand how to process rice into rice flour by adding fermipan so that it can produce rice flour of good quality and has a long shelf life of ± 6 months with a drying system using an oven and proper packaging. good and meet the quality of the Indonesian national standard (SNI) 3549-2009 is a typical white flour.

Article History:

Received :18-12-2023

Revised :24-12-2023

Accepted :05-05-2023

PENDAHULUAN

Beras merupakan makanan pokok di tidak kurang 26 negara padat penduduk (China, India, Indonesia, Pakistan, Bangladesh, Malaysia, Thailand, Vietnam), atau lebih separuh penduduk dunia. Beras juga merupakan hasil olahan dari tanaman padi yang diperoleh dengan cara digiling. Beras menjadi salah satu bahan pangan pokok yang banyak dikonsumsi di Asia khususnya di Negara Indonesia, hal ini dibuktikan dari jumlah produksi beras di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 55.670.219,00 ton dengan luas panen sebesar 10.606.513,22 hektar (Badan Pusat Statistik, 2022 [1] [2]).

Sebagian terbesar beras dimanfaatkan sebagai nasi dalam bentuk utuh. Beberapa bagian berat beras merupakan beras pecah (menir) yang memang tidak bisa dihindari. Beberapa biji memang sudah retak selama masih dalam kulitnya dan beberapa bagian berat lainnya pecah pada saat pemanenan, pengangkutan, pengeringan, dan penggilingan. Umumnya beras menir yang berukuran besar dijual dengan harga yang lebih murah daripada beras kepala. Oleh sebab itu kebanyakan menir digiling menjadi tepung beras.

Tepung beras merupakan salah satu alternatif bahan dasar dari tepung komposit dan terdiri atas karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin. Tepung beras adalah produk setengah jadi untuk bahan baku industri lebih lanjut. Tepung beras akan membentuk produk makanan dengan tekstur yang lembut, tetapi ketika dimasak tidak menjadi lengket. Warna dari tepung beras adalah *opaque* atau tidak bening setelah dimasak [3]. Desa Parete yang berada di kecamatan Samapuen merupakan salah satu desa yang memiliki penghasilan beras cukup tinggi dan diolah menjadi tepung beras. Namun belum memiliki standar mutu yang baik .

Pembuatan tepung beras dengan di Desa Parate Kecamatan Samapuin bertujuan untuk melatih masyarakat dalam pembuatan tepung yang memiliki mutu dan memperpanjang umur simpannya. Pada pengabdian masyarakat ini dilakukan sosialisasi dengan pemberian pemahaman dan praktek tentang pengolahan beras menjadi tepung. Pengabdian masyarakat dilakukan di Kelompok Tani yang terletak di Parate kecamatan Samapuin Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat.

Tujuan pengabdian masyarakat ini dilakukan adalah memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana pengolahan beras menjadi tepung sebagai sumber karbohidrat dengan mutu yang baik dan memperpanjang umur simpan.

METODOLOGI

Kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini telah dilakukan di Desa Parate Kecamatan Samapuen Kabupaten Sumbawa, pada tanggal 22 Oktober 2022. Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan selama 1 hari. Metode kegiatan pengabdian dilakukan dengan cara ceramah dan penyuluhan untuk memberikan teori tentang olahan beras, diskusi dan praktek pembuatan tepung beras.

Bahan – bahan yang diperlukan dalam kegiatan ini antara lain beras yang dipeoleh dari petani Desa Parate, air, dan fermipan. Peralatan yang digunakan antara lain, sendok, toples, baskom, saringan, mesin penggiling, blender dan kemasan. Pembuatan tepung beras dilakukan dengan proses sebagai berikut: Untuk membuat tepung beras membutuhkan beras sebanyak 500 gram dan dilakukan perendaman dengan air bersih sebanyak 1 liter kemudian ditambahkan fermipan 12 gram (1 saset), lalu dilakukan

perendaman selama 6 jam sampai 12 jam kemudian ditiriskan, dijemur atau bisa langsung dihaluskan (tanpa penjemuran) dan diayak menggunakan ayakan 80 mesh. Setelah itu untuk mengurangi kadar air dan memperpanjang masa simpan dilakukan penjemuran atau pengeringan menggunakan oven dan baru dikemas, dihasilkan tepung beras [4].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian pada masyarakat berupa produk tepung beras putih produksi Parate. Kandungan komposisi kimia yang dihasilkan tepung beras putih/100 gram yaitu: kadar air 49,07%, kadar abu 2,66%, protein 13,74%, lemak 0,06%, dan karbohidrat 34,45% [5].

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan selama 1 hari, dengan kegiatan ceramah, diskusi dan praktek pembuatan tepung beras putih.



Gambar 1. Sosialisasi dan diskusi pembuatan tepung beras putih

Pada pelaksanaan acara sosialisasi dan diskusi pemberian pengetahuan tentang beras, kandungan, manfaatnya dan praktek cara pembuatan tepung beras putih dengan penambahan fermipan, ada beberapa pertanyaan

yang diberikan oleh masyarakat diantaranya: 1) apa perbedaan tepung yang direndam fermipan dengan tepung tanpa fermipan, 2) berapa lama waktu tepung beras bisa bertahan untuk disimpan, 3) kenapa harus ditambahkan fermipan, 4). apa saja ciri tepung beras yang baik.

Hasil diskusi dari masyarakat dapat dijawab oleh pemberi materi (narasumber) pada saat acara pengabdian masyarakat diantaranya: 1) tepung yang tidak ditambahkan fermipan memiliki kandungan gizi yang lebih sedikit, viskositas yang kurang dan volume hasilnya lebih sedikit, warna tidak terlalu putih cerah dan memiliki aroma sedikit tidak enak, sedangkan tepung dengan penambahan fermipan, kandungan komposisi kimia lebih tinggi, lebih halus, warna yang dihasilkan lebih cerah, meningkatkan volume produksi, viskositas lebih tinggi, aroma yang enak sedikit khas tepung fermentasi memiliki masa simpan yang lama. Hal ini dapat terjadi karena ada penambahan fermipan yang membantu dalam proses perombakan pati saat perendaman dengan air selama 6 jam. Fermipan adalah salah satu bahan pengembang instan berjenis ragi kering. Ragi atau dikenal juga dengan sebutan yeast merupakan mikroorganisme dari jenis *Saccharomyces cerevisiae*.

Dalam pembuatan roti dan kue, ragi berfungsi untuk memfermentasi karbohidrat dan menghasilkan CO_2 (karbon dioksida) dan menciptakan alkohol dalam tepung. Pada penambahan fermipan dalam pembuatan tepung beras terjadi proses fermentasi pati oleh bakteri menunjukkan yang menunjukkan perubahan mikrostruktur yaitu pembentukan struktur globular dan lamelar. Perubahan struktur pati dari kristalin menjadi lebih porus (amorf), meningkatkan kemampuan pelepasan amilosa

serta menurunkan suhu gelatinisasi pati. Pada proses fermentasi, mikroba yang tumbuh menghasilkan enzim pektinolitik dan selulolitik yang dapat menghancurkan dinding sel singkong sehingga terjadi liberasi granula pati yang dapat menyebabkan perubahan karakteristik tepung yang dihasilkan. Selanjutnya, granula pati tersebut akan mengalami hidrolisis yang menghasilkan monosakarida [5] [6].

Tepung yang termodifikasi merupakan tepung yang patinya dirubah dengan diberikan perlakuan tertentu dengan tujuan untuk menghasilkan sifat yang lebih baik dan untuk memperbaiki sifat sebelumnya atau untuk merubah beberapa sifat lainnya [7]. Secara umum tepung beras memiliki masa simpan yang cukup lama yaitu ± 6 bulan sampai 1 tahun dengan sistem pengemasan dan penyimpanan yang baik serta harus memiliki kadar air sekitar $\pm 14\%$, karena faktor utama yang menentukan masa simpan produk yaitu kadar air. Pada tepung beras putih yang dibuat dalam program pelaksanaan pengabdian ini dapat ditentukan sekitar ± 6 bulan karena dalam proses pembuatannya dilakukan pengeringan menggunakan oven dan dikemas dengan rapat kedap udara sehingga terjadi pengurangan kadar air sesuai dengan standar nasional Indonesia yaitu maksimal 13% , yang ditetapkan untuk produk tepung-tepungan (SNI 01-3751-2009 yaitu tepung terigu untuk bahan makanan maksimal $14,5\%$, dan SNI 3549-2009 tepung beras maksimal 13% [8].

Peran permifan dalam pembuatan tepung beras yaitu membantu dalam proses perombakan pati menjadi termodifikasi. Pada proses pati yang telah termodifikasi akan mengalami perubahan sifat yang dapat disesuaikan untuk keperluan-keperluan tertentu. Sifat-sifat yang diinginkan adalah memiliki viskositas yang stabil pada suhu

tinggi dan rendah, daya tahan terhadap mekanis yang baik serta daya pengental yang tahan terhadap kondisi asam dan suhu sterilisasi. Menurut Singh (2009), prinsip modifikasi dengan cara fermentasi asam laktat adalah bakteri asam laktat (BAL) yang tumbuh menghasilkan asam organik serta enzim pektinolitik dan sellulolitik yang dapat menghancurkan dinding sel umbi, sedemikian rupa sehingga terjadi liberasi granula pati. Enzim dan asam organik yang dihasilkan bakteri asam laktat akan mendegradasi sebagian pati menjadi polimer yang lebih pendek rantainya sehingga memperbaiki sifat fungsional tepung. Asam organik yang dihasilkan BAL akan memperbaiki flavour serta mempertahankan warna tepung menjadi lebih baik sehingga memperbaiki sensori produk [9] [10].

Ciri tepung beras yang baik Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 3549-2009 adalah putih khas tepung. Jika tepung beras diolah menjadi produk makanan yang berwarna, seperti kue putu dan palu butung yang berwarna hijau, seseorang menambahkan pewarna alami atau sintetis untuk mendapatkan warna yang diinginkan. Hal ini disebabkan oleh tepung beras dijual tidak memiliki warna tambahan. Kalaupun ada tepung beras yang berwarna, tepung tersebut dibuat dari beras yang memang sudah berwarna, seperti tepung beras merah atau tepung beras ketan hitam. Tidak satupun produk tepung beras yang dibuat dari beras biasa yang ditambah dengan pewarna alami atau sintetis [11].

SIMPULAN

Kesimpulan dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah :

1. Tepung beras merupakan salah satu alternatif bahan dasar dari tepung komposit dan terdiri atas karbohidrat, lemak, protein, mineral dan

vitamin. Tepung beras adalah produk setengah jadi untuk bahan baku industri lebih lanjut. Tepung beras akan membentuk produk makanan dengan tekstur yang lembut, tetapi ketika dimasak tidak menjadi lengket. Warna dari tepung beras adalah *opaque* atau tidak bening setelah dimasak.

2. Tepung beras yang termodifikasi merupakan tepung yang patinya dirubah dengan diberikan perlakuan tertentu dengan tujuan untuk menghasilkan sifat yang lebih baik dan untuk memperbaiki sifat sebelumnya atau untuk merubah beberapa sifat lainnya
3. Masyarakat Parate kecamatan Samapuen dapat memiliki pengetahuan dan memahami proses pengolahan beras menjadi tepung beras terfermentasi dengan penggunaan fermipan untuk menghasilkan tepung beras dengan mutu yang baik dan masa simpan yang lama.

SARAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat disarankan kepada masyarakat khususnya Desa Parate untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam program pengembangan usaha kelompok mikro (UKM) agar memiliki penghasilan tambahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada masyarakat Desa Parate Kecamatan Samapuen dan khususnya kepala Desa Boak, dan para dosen yang ikut berperan dalam menyelenggarakan kegiatan ini, serta seluruh anggota yang sudah terlibat pada acara pengabdian masyarakat.

REFERENSI

- [1]Badan Pusat Statistik. (2022). Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi (Vol. 45, Issue 45, pp. 95–98). <https://www.bps.go.id/indicator/53/1498/1/luas-panen-produksi-dan-produktivitas-padi-menurut-provinsi.html>
- [2]Jumiatik, Puspita, S.I, Fitranto, Salwa, B.MK, dan Rozci, I. 2022. Pengolahan Beras Sebagai Bahan Baku Pembuatan Es Pleret. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol.2 No.3. 2022: 120-124.
- [3]Imanningsih, N. Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung-tepungan untuk Pendugaan Sifat Pemasakan. *Penel Gizi Makan*, 35(1), (2012): 13-22.
- [4]Indriyani. F, Nurhidajah, dan Suyanto, A. 2016. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sifat Organoleptik Tepung Beras Merah Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gizi* Vol. 04 No. 08.
- [4]Ana Febriana, Dian Rachmawanti A, dan Choirul Anam. 2014. Evaluasi Kualitas Gizi, Sifat Fungsional, dan Sifat Sensoris Sala Lauak dengan Variasi Tepung Beras Sebagai Alternatif Makanan Sehat. *Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Sebelas Maret. Jurnal Teknosains Pangan* Vol 3 No. 2
- [5]Moradi M, Shariati P, Tabandeh F, Yakhchali B, Khaniki GB. 2014. Screening and isolation of powerful amyolytic bacterial strains. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 3(2): 758 768.
- [6]Prayudha, D.A. 2019. Fermentasi Pada Tepung Beras dan Tepung Jagung Menggunakan Bakteri *Bacillus Subtilis* dan *Streptococcus Thermophilus* Terhadap Karakteristik Roti Manis. Universitas Pasundan. Bandung
- [7]Suryawan, A. 2013. Modifikasi Pati dengan Metode Fermentatif Menggunakan Ragi Tape dalam Memperbaiki Sifat Fisik dan Kimia Tepung Jagung Brondong (*Zea mays*) Kajian Konsentrasi Ragi dan Lama Fermentasi. Skripsi. Teknologi Hasil Pertanian. FTP. Universitas Brawijaya. Malang
- [8]Khatir. R , Ratna dan Wardani. 2011. Karakteristik Pengeringan Tepung Beras Menggunakan Alat Pengering Tipe Rak.

Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, Biologi
Edukasi Volume 3, Nomor 2, 1-4.

[9]Koswara, S. (2009). Teknologi Pengolahan
Beras (Teori dan Praktek).

[10]Singh, N., Bedi, R., Gargh,R.,dan Singh, J.
(2009). Physico-chemical, thermal and pasting
properties of fraction obtained during three
successive reduction milling of different corn
types. Food Chemistry 113 (1): 71-77.

[11]Badan Standardisasi Nasional. Standar Nasional
Indonesia (SNI) 3549-2009 tentang Syarat Mutu
Tepung Beras, 2009.