

**Pelatihan Pembuatan Kerupuk Beras Pecah Kulit Dari Tepung  
Pregelatinisasi Di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin,  
Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara**

**Ira Apriyanti<sup>1)</sup>, Budi Suarti<sup>2)\*</sup>, Misril Fuadi<sup>3)</sup>, Era Fazira<sup>4)</sup>, Farhan Darmawan<sup>5)</sup>,  
Arkan Fandewa<sup>6)</sup>**

**Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

**\*Corresponden Author:**

[budisuarti@umsu.ac.id](mailto:budisuarti@umsu.ac.id)

**Abstract**

*The training on making brown rice crackers was held in Karang Anyar village, Beringin sub-district, Deli Serdang regency, with a female farmer group partner. Methods of implementing PKM by providing training on making rice crackers from cracked rice consisting of pregelatinized rice flour, salt, coriander, garlic, and water. The problem is that the partners don't know the brown rice and its benefits, so it is necessary to process the brown rice into crackers. The purpose of this PKM activity is to increase partners' knowledge about the benefits of brown rice besides being for health it can also be applied in making crackers. The results of the activity used a hedonic scale assessment with a score of 1 = really didn't like it, 2 = didn't like it, 3 = liked it, 4 = really liked it, 5 = really liked it. Participants gave an assessment of crackers from brown rice with a score of more than 4 indicating that participants liked crackers.*

**Keyword:** *Brown Rice, Polished Rice, Crackers, PKM, Pregelatinization*

**Abstrak**

*Pelatihan pembuatan kerupuk beras pecah kulit dilaksanakan di desa karang anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang dengan mitra kelompok Wanita tani. Metode Pelaksanaan PKM dengan memberi pelatihan tentang pembuatan kerupuk beras dari beras pecah kulit terdiri dari bahan tepung pregelatinisasi beras pecah kulit, garam, ketumbar, bawang putih, dan air. Permasalahan mitra belum mengetahui beras pecah kulit dan manfaatnya sehingga diperlukan pengolahan beras pecah kulit menjadi kerupuk. Tujuan Kegiatan PKM Ini adalah meningkatkan pengetahuan mitra tentang manfaat beras pecah kulit selain untuk kesehatan juga dapat diaplikasikan dalam pembuatan kerupuk. Hasil Kegiatan menggunakan penilaian skala hedonic dengan skor 1 = Sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = suka, 4 = sangat suka, 5 = sangat-sangat suka. Peserta memberi penilaian kerupuk dari beras pecah kulit dengan skor lebih dari 4 menunjukkan peserta menyukai kerupuk.*

**Kata kunci:** *Beras Pecah Kulit, Beras Sosoh, Kerupuk, PKM, Pregelatinisasi*

**PENDAHULUAN**

Beras pecah kulit (BPK) adalah butiran beras utuh yang telah dihilangkan sekamnya melalui proses penggilingan. BPK mengandung zat gizi dan komponen bioaktif

yang lebih tinggi dibandingkan dengan beras sosoh, seperti protein, lemak, vitamin, mineral, serat pangan, fenolik, flavonoid, dan antosianin (Moustapha *et al.*, 2015). Akan tetapi BPK mempunyai kelemahan yaitu penerimaan konsumen yang kurang

menyukai nilai sensorinya, selain itu BPK lebih mudah tengik, tidak stabil selama penyimpanan (Saleh *et al.* 2019 ; Upadhyay, 2018). Pemanfaatan beras pecah kulit hingga saat ini masih sedikit, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan pengolahan menjadi kerupuk beras. Olahan beras pecah kulit menjadi kerupuk beras selain bermanfaat untuk kesehatan, ekonomis juga memiliki peluang bisnis yang besar. Kerupuk sangat beragam jenisnya, baik bahan baku maupun bahan pemberi cita rasanya (Wardhani dan Anggraeni, 2018).

Kerupuk adalah produk yang dibuat dari adonan pati dan/atau tepung dan bumbu-bumbu serta bahan pangan lain yang sesuai, berbentuk pipih atau bentuk lainnya, dikeringkan, digoreng/dipanggang/sangrai atau dengan proses lain yang sesuai Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia, 2019 (Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia, 2019). Penambahan tepung yang mempunyai kandungan pati beramilopektin tinggi terbukti dapat meningkatkan kerenyahan kerupuk beras (Sunarti dan Michael. 2013). Daya kemekaran merupakan salah satu parameter kualitas kerupuk yang harus diperhatikan karena mempengaruhi kerenyahan kerupuk. Besar kecilnya nilai daya kemekaran kerupuk juga dipengaruhi oleh waktu pengukusan dan suhu penggorengan. Pengukusan berpengaruh pada kualitas hasil akhir kerupuk, karena tingkat kematangan adonan berpengaruh pada optimalnya gelatinisasi pati (Hendrikayanti dkk, 2022). Pemanasan dengan menggunakan pengukusan dapat menurunkan tingkat kecerahan dan amilosa serta meningkatkan kandungan amilopektin, protein, lemak dan pati (Suarti, dkk, 2022). Renyahnya suatu produk disebabkan oleh keluarnya air dari adonan saat proses penggorengan. Peningkatan suhu dan waktu penggorengan yang tepat dapat

meningkatkan kerenyahan produk (Hendrikayanti dkk, 2022)

Wilayah yang menjadi tempat kegiatan ini adalah di di Desa Karang Anyar. Karang Anyar merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Kami memilih lokasi ini adalah karena berada di dekat kota Medan, dan berjarak sekitar  $\pm$  29 km dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dan ingin memberikan manfaat sebesar-besarnya untuk masyarakat. Selain itu potensi tanaman pangan dan hortikultura di sub sektor pertanian tanaman pangan dan hortikultura, daerah Kabupaten Deli Serdang hingga saat ini merupakan salah satu lumbung beras dan kontribusi yang tidak sedikit bagi Provinsi Sumatera Utara.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, bertujuan melakukan pengolahan kerupuk beras pecah kulit yang bermanfaat untuk kesehatan. Selain itu kegemaran masyarakat besar akan kerupuk, maka industri kerupuk beras pecah kulit ini berpotensi untuk berkembang pesat dengan bimbingan dan arahan tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penerimaan konsumen akan beras pecah kulit sangat rendah karena nilai sensori kurang disukai, konsumen biasanya lebih memilih beras berwarna putih dan tekstur nasi yang pulen. Selain itu pengetahuan sumber daya manusia mengenai beras pecah kulit sebagai pangan fungsional yang bermanfaat bagi kesehatan masih rendah, sehingga perlu dilakukan edukasi dan pelatihan untuk meningkatkan pengembangan beras pecah kulit dalam memanfaatkan tanaman lokal menjadi kerupuk beras pecah kulit.

## METODE

### *Metode Kegiatan*

Metode-metode penerapan Ipteks yang digunakan diantaranya adalah edukasi, pelatihan dan pendampingan. solusi dan metode pelaksanaan kegiatan yang disepakati oleh mitra program sebagai solusi untuk memecahkan permasalahan. Metode kegiatan dengan metode pemaparan dan praktek terhadap petani, melalui cara ini peserta diharapkan mampu memahami setiap tahapan kegiatan pemanfaatan beras pecah kulit dengan pelatihan dilapangan. Pemateri memaparkan dengan menggunakan power point dan menggunakan sampel beras pecah kulit dan beras sosoh. Setelah 20 menit penyampaian materi, peserta diberikan waktu untuk diskusi dan tanya jawab. Peserta istirahat 15 menit Kemudian dilanjutkan dengan praktek lapangan selama 3 jam. Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap peserta.

### *Pengolahan Beras Pecah Kulit*

Padi yang baru dipanen dikeringkan di bawah sinar matahari dan disimpan pada suhu kamar, kemudian gabah beras yang telah kering digiling dengan mesin husker dihasilkan BPK.

## HASIL

Tahap awal tim Program Kemitraan masyarakat (PKM) melakukan survey lapangan ke desa karang anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang penandatanganan kerjasama sebagai mitra. Kemudian setelah terjalin kerjasama tim PKM melakukan persiapan dengan berkoordinasi dengan Ketua kelompok Wanita tani sebagai mitra untuk pelaksanaan kegiatan seperti tempat untuk diadakannya PKMyang akan digunakan.

Pelaksanaan kegiatan pertama dilakukan absensi kehadiran peserta oleh tim PKM.



**Gambar 1. Presensi Peserta**

Kemudian pembukaan kegiatan PKM oleh anggota tim PKM



**Gambar 2. Acara Pembukaan**

Selanjutnya pembacaan ayat suci Al-Quran dan dilanjutkan menyanyikan lagu Indonesia Raya oleh anggota tim PKM

Setelah itu acara pembukaan oleh Kepala Desa dan kata sambutan oleh Ketua Kelompok wanita tani.



**Gambar 3. Kata Sambutan Kepala Desa**



**Gambar 4. Kata Sambutan Ketua Kelompok Tani**

Ketua tim PKM menyampaikan materi dan pelatihan pembuatan kerupuk beras pecah kulit.



**Gambar 5. Penyampaian Materi**

Setelah penyampaian materi, tim PKM dipimpin ketua tim PKM memandu pelatihan membuat kerupuk dari beras pecah kulit dengan mengenalkan bahan-bahan seperti beras pecah kulit, garam, bawang putih, ketumbar dan alat-alat seperti baskom, blender, pengaduk, saringan, wadah, pisau, dan kompor gas.



**Gambar 6. Bahan Baku pregelatinisasi beras sosoh dan beras pecah kulit**

Setelah mengenalkan bahan dan alat, dilanjutkan dengan tahapan pembuatan Tepung Pregelatinisasi

- a. Pembuatan kerupuk dilakukan dengan membuat tepung beras pecah kulit pregelatinisasi terlebih dahulu. Beras pecah kulit 250 g dicuci dengan air sebanyak 3 kali, dimasukkan ke dalam wadah,
- b. ditambahkan air dengan perbandingan beras dengan air 1:2 (b/v). Lalu dilakukan pemanasan pada suhu 95°C selama 12,5 menit.
- c. Selanjutnya air dibuang, lalu beras dikeringkan pada suhu 55°C selama 24 jam kemudian dikeringkan kemudian dihaluskan lalu dilakukan penyaringan sehingga diperoleh



tepung beras pregelatinisasi.



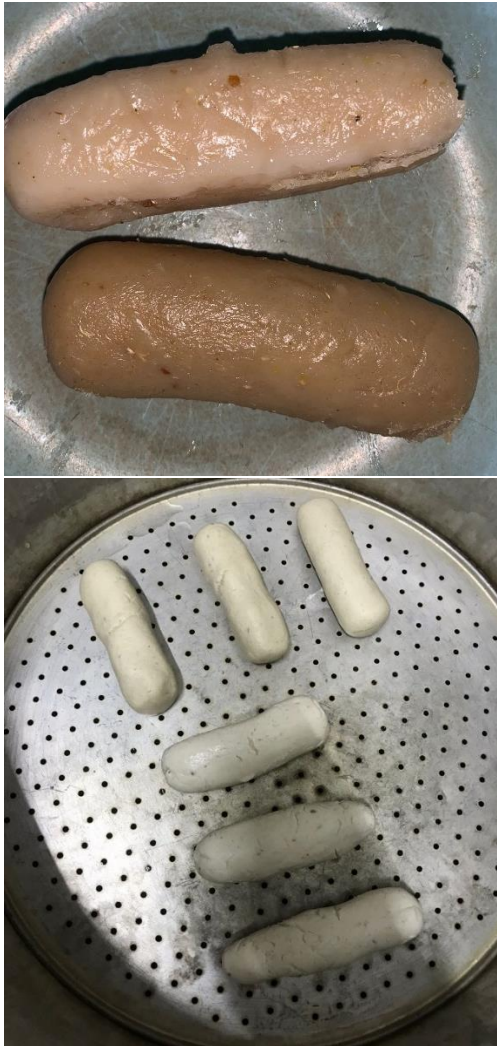
**Gambar 7. Pengeringan Beras Pecah Kulit pregelatinisasi**



**Gambar 8. Tepung pregelatinisasi Beras Pecah Kulit**

### **Pembuatan Kerupuk Beras**

- a. Tepung beras pecah kulit pregelatinisasi ditambahkan bawang putih 2%, MSG 0,1%, ketumbar 2% dan garam 2% dari bobot beras (b/b). Tepung tapioca juga ditambahkan 50% ke dalam adonan secara terus menerus hingga kalis dan mudah dibentuk. Adonan dibentuk menggunakan tangan menjadi silinder berdiameter 3 cm panjang 20-25 cm.
- b. Kemudian adonan dikukus selama 90 menit dengan suhu 95 °C hingga tekstur adonan kenyal. Lalu dilakukan pendinginan pada suhu ruang agar adonan mengeras sehingga memudahkan pengirisan.
- c. Pengirisan dilakukan menggunakan pisau dengan ketebalan irisan 1-2 mm. Proses ini bertujuan dalam pembentukan ukuran dan bentuk kerupuk menjadi lebih seragam, serta mempermudah proses pengeringan.
- d. Pengeringan dilakukan menggunakan oven pada suhu 55 °C selama 24 jam sampai dihasilkan produk yang mudah dipatahkan. Penggorengan dilakukan menggunakan minyak goreng dengan suhu 160-170 °C secara terendam hingga seluruhnya mengembang (Sunarti dan Michael, 2013).



**Gambar 9. Pengukusan adonan kerupuk**



**Gambar 10. Kerupuk beras sosoh dan beras pecah kulit**

Selama pelatihan peserta sangat antusias mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh pemateri selanjutnya tanya jawab. Peserta juga proaktif mengikuti setiap



sesi dengan mencatat pengetahuan dan cara kerja pembuatan kerupuk beras. Hasil pelatihan kerupuk beras kemudian dilakukan uji organoleptik dan dilakukan penilaian dengan menggunakan skala hedonik 1 = sangat tidak suka, 2- tidak suka, 3 = suka, 4= sangat suka, 5 = sangat-sangat suka.

Hasil pengamatan bahwa kerupuk beras pecah kulit rata-rata memberi penilaian skor diatas 3, sedangkan beras sosoh 4 Hal ini menunjukkan peserta sangat menyukai kerupuk beras sosoh daripada kerupuk beras pecah kulit. Karena warna kerupuk beras pecah kulit lebih coklat dibandingkan dari beras sosoh. Begitu juga kerapuhan beras sosoh lebih rapuh daripada beras pecah kulit.



**Gambar 11. Hasil Penggorengan kerupuk beras sosh dan beras pecah kulit**



Selanjutnya dilakukan evaluasi untuk mengatasi kekurangan dari kerupuk beras pecah kulit dengan cara formulasi dengan penambahan tepung tapioca agar tekstur yang dihasilkan lebih rapuh dan memperbaiki warna kerupuk beras pecah kulit.

#### **KESIMPULAN**

Kelompok wanita mekar timur memperoleh pengetahuan tentang beras pecah kulit.

Peningkatan keterampilan dalam pembuatan kerupuk beras pecah kulit untuk meningkatkan kesehatan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Pendanaan PKM dari hibah internal Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat .

#### **REFERENSI**

- Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia, 2019. Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 34 Tahun Tentang Kategori Pangan.
- Hendrikayantia, R.H, A. S Fahmia, Retno A.K, 2022. Optimasi Waktu Pengukusan dan Suhu Penggorengan Kerupuk Ikan Patin Menggunakan Response Surface Methodology. *JFMR-Journal of Fisheries and*

- Marine Research*, 6(1).  
<https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2022>.
- Moustapha S, El A, Faid F. 2015. The beneficial effects of brown rice and its bran as natural antioxidants and lowering hyperglycemic in albino rats. 281–289.
- Saleh ASM, Wang P, Wang N, Yang L, Xiao Z. 2019. Brown rice versus white rice: Nutritional quality, potential health benefits, development of food products, and preservation technologies. *Comprehensive Reviews in Food Sci Food Safety*. 18(2019):1070-1096.  
<https://doi.org/10.1111/15414337.129>.
- Suarti, B., Budijanto, S., Sukarno, dan Ardiansyah. 2022. Efek Metode Pemanasan terhadap Sifat Fisikokimia Beras Pecah Kulit Hitam Fermentasi. *Jurnal Pangan*, 33–44.
- Sunarti, TC dan Michael. 2013. Pemanfaatan Beras Pecah dan Penambahan Tepung-Tepungan Lokal untuk Meningkatkan Kualitas Kerupuk Beras. *E-Jurnal Agroindustri Indonesia*. Vol. 2 No. 1.
- Upadhyay A, Karn SK. 2018. Brown rice: Nutritional composition and health benefits. *J. Food Sci Technol Nepal*. 10(1):47–52.  
<https://doi.org/10.3126/jfstn.v10i0.191>.
- Wardhani T dan Anggraeni FD. 2018. Iptek Bagi Masyarakat Kelompok Usaha Krupuk Puli Di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. *Jurnal Teknologi Pangan*.vol 9 (1).