

Pemanfaatan Bekatul sebagai Sumber Serat Pangan Pensubstitusi Terigu pada Proses Pembuatan Brownies Kukus

Siti Susanti¹, Fahmi Arifan², Nurhadi Basit³

¹Program Studi Teknologi Pangan, Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

²Program Studi Teknik Rekayasa Kimia Industri, Departemen Teknologi Industri, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro, Semarang

³Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang

¹sitisusanti5678@gmail.com

²fahmiarifan80@gmail.com

³nurhadi.bashit@live.undip.ac.id

Abstrak — Permasalahan utama di Desa Sidomulyo, Kecamatan Pagerbarang Kabupaten Tegal adalah melimpahnya hasil samping dari beras yaitu bekatul. Melimpahnya bekatul belum diikuti dengan kemajuan kreativitas masyarakat setempat untuk mengolahnya. Kurangnya pengetahuan dan keahlian masyarakat terkait teknik pengolahan bekatul menjadi produk sumber serat pangan beserta teknik pengemasannya rupanya menjadi kendala bagi masyarakat untuk melakukan diversifikasi usaha. Oleh sebab itu upaya memberikan pengetahuan dan keahlian dasar di bidang pengolahan bekatul dan pengemasan produk bagi masyarakat sangat diperlukan. Pengabdian ini bertujuan untuk memberi pelatihan dan pendampingan teknik membuat brownies kukus dari bekatul beserta pengemasannya sehingga pada akhirnya dapat menjadi suatu produk inovasi olahan bekatul di Desa Sidomulyo yang berpotensi pasar. Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan ini antara lain penyuluhan tentang kandungan gizi dan manfaat bekatul bagi kesehatan, pelatihan pembuatan brownies bekatul, pelatihan cara pengemasan produk yang baik dan benar. Hasil dari kegiatan adalah meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan masyarakat, terciptanya produk “Betul” Brownies Bekatul, serta publikasi pada media massa sehingga diharapkan produk ini dapat berpotensi sebagai usaha industri kecil skala rumah tangga sebagai diversifikasi olahan bekatul.

Kata kunci — Bekatul, Serat pangan, Brownies kukus, Substitusi, Terigu

I. PENDAHULUAN

Peingkatan jumlah penduduk setiap tahunnya diikuti dengan peningkatan konsumsi beras di Indonesia. Konsumsi beras di Indonesia mencapai 29,57 juta ton pertahun, dengan produksi pada sebesar 56,6 juta ton gabah kering giling (GKG) [1]. Rendemen padi terdiri dari 70% beras, sekam 20% dan 10% dedak dan bekatul [2], dimana 10% dari hasil penggilingan padi berupa bekatul belum banyak diperhatikan dan dimanfaatkan oleh masyarakat.

Bekatul merupakan kulit ari beras atau lapisan yang berhubungan langsung dengan endosperm. Lapisan bekatul terdiri dari aleurone layer, seed coat, dan germ yang tinggi kandungan gizinya [3]. Nutrisi yang terkandung didalam bekatul berupa protein, karbohidrat, serat dan berbagai vitamin, senyawa fenolik dan mineral menjadikan bekatul berpotensi sebagai pangan fungsional [4]. Manfaat bekatul bagi kesehatan

yaitu berperan dalam pertumbuhan tulang dan gigi, mengatasi sembelit, memelihara pertumbuhan jaringan, menghambat kencing manis dan mencegah penyakit jantung [5]

Besarnya manfaat bekatul bagi kesehatan belum diimbangi dengan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsinya. Rasa yang kurang enak dan anggapan bekatul hanyalah limbah untuk pakan ternak menjadi salah satu kendala dalam pemanfaatannya. Hal itu menjadi tantangan dalam pengembangan bekatul sebagai pangan fungsional bagi kesehatan dan industri. Oleh karena itu perlu dilakukan inovasi pengolahan bekatul sebagai bahan makanan sehingga bisa diterima masyarakat dan berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat. Contoh produk olahan dengan menggunakan bekatul inovatif, mudah dan terkini yaitu brownies kukus bekatul. Upaya pengolahan bekatul menjadi brownies kukus menjadi upaya yang cukup potensial dan layak

dirintis bahkan dikembangkan oleh masyarakat demi meningkatkan nilai jual produk.

II. MATERI METODE

Pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2019 Desa Sidomulyo, Kecamatan Pagerbarang, Kabupaten Tegal. Pengabdian ini diawali dengan sesi penyuluhan tentang kandungan gizi bekatul, manfaat bekatul bagi kesehatan, pengenalan produk brownies kukus bekatul, dan pengemasan pangan. Dalam penyuluhan ini akan didahului dengan presentasi selama 1 jam dengan dilengkapi leaflet. Peserta penyuluhan adalah ibu-ibu di Desa Sidomulyo yang tertarik mengikuti.

A. Materi

Bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan brownies bekatul kukus antara lain 150 g tepung bekatul, 100 g tepung terigu, 4 butir telur, 150 g margarin, 250 g coklat batang, 150 g gula pasir, 1 sdt baking powder dan 1 sdt vanili. Alat yang digunakan antara lain yaitu panci kukus, pisau, baskom, piring, sendok, loyang, mixer, dan kertas kue.

B. Metode

Metode yang dilakukan pertama kali yaitu pelaksanaan penyuluhan yang diberikan berisi tentang kandungan gizi bekatul, serta manfaat bekatul bagi kesehatan. Tahap kedua yaitu pelatihan pembuatan brownies kukus bekatul. Cara pembuatannya diawali dengan potongan-potongan coklat batang dilelehkan bersama margarin. Kemudian telur dan gula pasir dikocok menggunakan mixer hingga larut lalu tepung bekatul, terigu, dan baking powder dimasukkan dan dimixer hingga rata. Setelah rata, adonan coklat leleh dan vanili dimasukkan. Tuangkan adonan ke dalam loyang yang telah diolesi margarin dan dialasi kertas kue. Panaskan kukusan hingga mendidih lalu loyang dimasukkan dan dikukus selama \pm 30 menit.

Metode ketiga yaitu pengemasan produk. Produk brownies kukus bekatul yang telah jadi dikemas dalam kemasan mika dan diberi label yang bertuliskan komposisi bahan dan merk tertentu disertai dengan simbol supaya menarik dan higienis untuk kepentingan pemasaran

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan dan praktik pembuatan brownies bekatul kukus dihadiri oleh ibu-ibu di Desa Sidomulyo, Kecamatan

Pagerbarang, Kabupaten Tegal. Pengabdian ini ditargetkan untuk meningkatkan keahlian masyarakat Desa Sidomulyo dalam membuat inovasi olahan bekatul yaitu brownies kukus bekatul kemasan yang sehat dan aman untuk dikonsumsi. Diharapkan dengan terciptanya produk brownies kukus bekatul dapat menciptakan diversifikasi usaha bagi masyarakat di desa tersebut. Adapun luaran dari pengabdian ini yaitu modul pelatihan pembuatan dan pengemasan brownies kukus bekatul serta prototype brownies kukus bekatul kemasan 200 gram.

A. Latar Belakang Desa Sidomulyo

Desa Sidomulyo adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Pagerbarang Kabupaten Tegal yang memiliki total luas wilayah 151 Ha. Desa Sidomulyo terbagi menjadi 2 RW dan 14 RT. Sebagian besar daerah Sidomulyo adalah area persawahan dan permukiman. Desa Sidomulyo berbatasan dengan 3 desa lainnya. Pada bagian utara berbatasan dengan Desa Jatiwangi, bagian selatan berbatasan dengan Desa Jatiwangi, bagian barat berbatasan dengan Desa Rajegwesi, dan pada bagian timur berbatasan dengan Mulyoharjo. Berdasarkan sensus penduduk tahun 2019, jumlah penduduk di Desa Sidomulyo yaitu 3.320 jiwa yang terdiri dari 1.580 jiwa laki-laki dan 1.740 jiwa perempuan. Berdasarkan survey yang telah dilakukan, terdapat beberapa area persawahan yang menjadi potensi di Desa Sidomulyo. Produk yang dihasilkan dari persawahan tersebut hanya sebatas padi saja dan belum memanfaatkan hasil samping dari proses penggilingan padi seperti bekatul

B. Potensi Bekatul di Desa Sidomulyo

Banyaknya area persawahan di Desa Sidomulyo, dengan produk hasil berupa padi hingga kini belum pernah ada pertimbangan untuk mengembangkan kearah diversifikasi produk olahan hasil samping padi yaitu bekatul. Sebagian besar masyarakat hanya memanfaatkan bekatul sebagai pakan ternak. Kurangnya pengetahuan dan keahlian tentang teknik pengolahan bekatul menjadi produk sumber serat pangan beserta teknik pengemasannya rupanya menjadi kendala bagi masyarakat untuk melakukan diversifikasi usaha. Oleh sebab itu upaya memberikan pengetahuan dan keahlian dasar di bidang pengolahan bekatul dan pengemasan bagi masyarakat Desa Sidomulyo tersebut sangat diperlukan.

Salah satu produk olahan berbasis bekatul yang inovatif, mudah, dan terkini adalah brownies

kukus bekatul. Selama ini masyarakat hanya mengenal dan sangat menggemari brownies yang merupakan kue lembut dengan warna dan rasa coklat. Bekatul sebagai salah satu sumber serat pangan hingga kini masih terbatas produk olahannya dan masih sering disamakan dengan dedak yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Berdasarkan kondisi tersebut, maka mengolah bekatul menjadi brownies kukus merupakan upaya yang cukup potensial dan layak dirintis bahkan dikembangkan oleh masyarakat setempat demi meningkatkan nilai jual produk bekatul itu sendiri maupun bagi pertumbuhan ekonomi mikro setempat.

C. Pelaksanaan Kegiatan

Ada tiga kegiatan utama yakni penyuluhan terkait kandungan sertamanfaat bekatul bagi kesehatan, proses pengolahan brownies bekatul kukus dan proses pengemasan produk. 80% dari peserta penyuluhan belum mengetahui kandungan serta manfaat bekatul bagi kesehatan, sehingga selama ini mereka hanya memanfaatkan bekatul sebagai pakan ternak saja. Masyarakat belum ada yang mengetahui cara mengolah bekatul menjadi brownies kukus yang enak dan memiliki nilai jual. Hasil uji organoleptic brownies bekatul kukus ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Organoleptik Brownies Bekatul Kukus

Parameter	Penilaian
Warna	Coklat
Penampilan	Menarik
Rasa Bekatul	Tidak Terasa
Bau Bekatul	Tidak Tercium
Tekstur	Lembut

Berdasarkan hasil uji organoleptik diketahui bahwa produk yang dihasilkan telah memiliki rasa yang enak dan sudah layak untuk dijual. Produk yang telah siap kemudian dikemas dan diberi label dengan merek dangan “Betul” sehingga dapat mengenalkan kepada masyarakat terhadap produk brownies bekatul serta meningkatkan nilai jualnya.



Gbr. 1. Brownies Kukus Bekatul



Gbr. 2. Produk brownies kukus yang terbuat dari tepung bekatul dengan nama dagang “BETUL”

IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sidomulyo, Kecamatan Pagerbarang, Kabupaten Tegal yang diwujudkan sebagai kegiatan pelatihan pembuatan brownies kukus bekatul dapat memberikan keahlian baru bagi kalangan ibu-ibu setempat dan diharapkan berpotensi sebagai usaha industri kecil skala rumah tangga sebagai diversifikasi olahan bekatul.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan dana pengabdian kepada Masyarakat yang telah diberikan oleh Universitas Diponegoro sehingga kegiatan ini dapat terlaksana.

REFERENSI

- [1] Badan Pusat Statistik. 2018. Ringkasan Eksekutif Luas Panen dan Produksi Beras di Indonesia, Jakarta.
- [2] M. H. Chen, S. H. Choi, N. Kozukue, H. J. Kim and M. Friedman. Growth-Inhibitory Effects of Pigmented Rice Bran Extracts and Three Red Bran Fractions Against Human Cancer Cells: Relationships with Composition and Antioxidative Activities. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. Vol. 60 : 9151–9161. 2012
- [3] N. M. Esa, T. B. Ling, and L. S. Peng. Byproducts of Rice Processing: An Overview of Health Benefits and Applications. *Journal of Rice Research*. Vol. 1(1) : 107–117. 2013
- [4] A. J. Henderson, C. A. Ollila, A. Kumar, E. C. Borreses, K. Raina, R. Agarwal, E.P and Ryan.

Chemopreventive Properties of Dietary Rice Bran: Current Status and Future Prospects. *Advances in Nutrition*. Vol. 3 : 643–653. 2012

[5] K. Adom and R. Liu. Antioxidant activity of grains. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 50 (21): 6182-6187. 2002.