

**PEMBUATAN ROMO (ROTI MOCAF) YANG DIPERKAYA DENGAN TEPUNG
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) SEBAGAI SUMBER PROTEIN**

SKRIPSI

OLEH:

NEZLY NURLIA PUTRI

No. BP 07117037



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2011**

PEMBUATAN ROMO (ROTI MOCAF) YANG DIPERKAYA DENGAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) SEBAGAI SUMBER PROTEIN

Oleh: Nezly Nurlia Putri

Pembimbing: Dr. Ir. Rina Yenrina, MS dan Wenny Surya Murtius, S. Pt, MP

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh tingkat substitusi MOCAF dan tepung kacang hijau dalam pembuatan ROMO dengan melihat karakteristik, nilai gizi dan organoleptik. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari empat perlakuan dan tiga ulangan. Data pengamatan dianalisis dengan uji F kemudian dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Perlakuan yang digunakan adalah A (60% Tepung terigu: 40% MOCAF), B (60% Tepung terigu: 35% MOCAF: 5% Tepung kacang hijau), C (60% Tepung terigu: 30% MOCAF: 10% Tepung kacang hijau), D (60% Tepung terigu: 25% MOCAF: 15% Tepung kacang hijau). Pengamatan yang dilakukan dalam pembuatan ROMO ini adalah analisis bahan baku meliputi kadar air, abu, protein, lemak dan analisis fisik berupa rendemen. Pada ROMO meliputi kadar air, abu, protein, lemak, gula, karbohidrat, uji fisik berupa derajat pengembangan dan uji organoleptik yang terdiri dari rasa, aroma, tekstur dan warna dengan metode uji kesukaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi MOCAF dan tepung kacang hijau dalam pembuatan ROMO memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap peningkatan kadar air, kadar abu, kadar protein, warna, rasa, derajat pengembangan dan penurunan kadar karbohidrat, kadar gula,. Namun memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap kadar lemak, aroma dan tekstur. Hasil uji organoleptik dan analisis kimia menunjukkan produk D sebagai produk terbaik dengan nilai rata-rata kesukaan terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa (3,63-32,90), kadar air (27,19%), kadar abu (1,36%), kadar protein (9,57%), kadar lemak (7,79%), kadar karbohidrat (52,67%), kadar gula (14,37%) dan derajat pengembangan (57,23%).

Kata kunci: MOCAF, Tepung Kacang Hijau, Roti

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemerintah telah mencanangkan pola konsumsi makanan yang berimbang, bergizi dan beragam seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat dalam mewujudkan pola hidup sehat. Makanan yang beraneka ragam dan bermutu gizi seimbang terdiri dari tiga kelompok makanan utama, yaitu sumber zat energi (padi-padian dan umbi-umbian), sumber zat pembangun (kacang-kacangan, makanan hewani dan hasil olahannya) dan sumber zat pengatur (sayur-sayuran dan buah-buahan).

Indonesia memiliki potensi sumber daya pertanian yang beraneka ragam. Sumber daya pertanian ini dapat dikembangkan dan membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan mutu gizi makanan dengan pola konsumsi yang beragam. Misalnya saja potensi sumber zat energi berupa beras dapat diganti dengan mengkonsumsi umbi-umbian (ubi jalar, singkong dan kentang) dan biji-bijian (jagung dan kacang hijau). Tetapi potensi ini masih kurang dimanfaatkan oleh masyarakat. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan upaya untuk menanggulangi ketergantungan terhadap bahan pangan impor dengan cara mencari alternatif bahan pangan lain yang dapat tumbuh kembang di daratan Indonesia. Kegiatan tersebut dikenal dengan usaha diversifikasi pangan.

Salah satu pangan alternatif adalah singkong atau ketela pohon (*Manihot esculenta*). Singkong adalah salah satu potensi dari sebagian besar wilayah Indonesia yang dapat tumbuh subur dengan produksi berlimpah. Dengan dilakukan pengolahan yang baik, singkong dapat dijadikan berbagai jenis produk makanan olahan, baik berupa semi produk maupun produk seperti tepung tapioka, MOCAF (*Modified Cassava Flour*) dan keripik singkong.

MOCAF merupakan tepung yang dibuat secara langsung dari singkong yang terlebih dahulu dibuat *chips*, difermentasi, kemudian dikeringkan dan dijadikan tepung. Tepung inilah yang selanjutnya diolah menjadi produk pangan yang beraneka ragam.

Nilai MOCAF secara organoleptik sangat menguntungkan. Sebab, aroma dan citarasa MOCAF hampir setara dengan terigu. Kemungkinan kelangkaan dari segi bahan baku dapat dihindari karena tidak tergantung dari impor seperti gandum yang mencapai enam juta ton per tahun (Nesia, 2009). Selain itu, harga MOCAF relatif lebih murah dibanding dengan harga terigu sehingga biaya pembuatan produk dapat diminimalkan. Dengan ditemukannya MOCAF maka kebutuhan terigu di Indonesia yang mengandalkan impor bisa disubstitusikan. MOCAF diproduksi di daerah Trenggalek Jawa Timur dengan skala besar dan di Kabupaten Limapuluh Kota dan Payakumbuh Sumatera Barat dengan skala kecil.

Energi yang diperoleh dari konsumsi tepung jenis umbi-umbian lebih kurang sama dengan tepung sereal dan umbi-umbian lainnya. MOCAF memiliki kandungan kalori yang setara dengan terigu dalam satuan berat yang sama yaitu 363 kkal sedangkan tepung terigu 365 kkal. Sehingga dari segi nilai nutrisi, MOCAF layak dijadikan sebagai salah satu pilihan substitusi bagi tepung sereal. Kelayakan ini diperkuat juga dengan rasa yang tidak kalah dan tampilan yang cukup menarik pada makanan olahan MOCAF baik sepenuhnya atau dalam campuran (tepung komposit) (Subagio, 2010).

Menurut Astanto *et al.*, (2006), untuk meningkatkan kandungan protein pada MOCAF perlu ditambahkan tepung kacang-kacangan yang kandungan proteinnya mencapai 23-40%. Kacang hijau memiliki kandungan protein 22,9% yang bisa menambah protein pada MOCAF. Pengolahan kacang hijau menjadi tepung kacang hijau diharapkan dapat mensubstitusi tepung terigu dalam pembuatan makanan olahan yang tentunya akan berpengaruh terhadap karakteristik fisik kimia dari olahan tersebut sehingga penggunaan kedua tepung ini akan memberikan kandungan protein dan energi yang tinggi serta citarasa yang hampir sama dengan terigu pada makanan olahan tersebut.

Salah satu produk pangan yang menggunakan tepung sebagai bahan baku adalah roti. Roti dibuat dari formulasi yang menggunakan tepung, gula, lemak dan telur. Roti memiliki tekstur yang empuk, citarasa yang manis dan bentuk yang menarik. Dengan penggunaan MOCAF dan tepung kacang hijau dapat diaplikasikan dalam pembuatan roti dan mengurangi penggunaan tepung terigu.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pembuatan ROMO (Roti MOCAF) yang Diperkaya dengan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) Sebagai Sumber Protein”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah:

Mengetahui pengaruh substitusi MOCAF (*Modified Cassava Flour*) dan tepung kacang hijau (*Vigna radiata L.*) dalam Pembuatan ROMO (Roti MOCAF).

Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik ROMO.
2. Mengetahui tingkat penerimaan panelis pada uji organoleptik ROMO.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas penggunaan MOCAF (*Modified Cassava Flour*) dan tepung kacang hijau (*Vigna radiata L.*) dalam meminimalkan penggunaan tepung terigu dan meningkatkan nilai gizi terutama pada pembuatan roti.

1.4 Hipotesis Penelitian

Tingkat substitusi MOCAF (*Modified Cassava Flour*) dan tepung kacang hijau (*Vigna radiata L.*) berpengaruh terhadap karakteristik ROMO.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat substitusi MOCAF dan tepung kacang hijau terhadap tepung terigu dalam pembuatan ROMO memberikan pengaruh dalam peningkatan kadar air, kadar abu, kadar protein, warna, rasa dan derajat pengembangan dan penurunan karbohidrat dan gula. Namun, tidak memberikan pengaruh terhadap lemak, aroma dan tekstur.
2. Hasil uji organoleptik terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa ROMO yang dihasilkan pada umumnya dapat diterima oleh panelis dengan kisaran 3–4 yaitu berada pada taraf agak suka sampai suka.
3. ROMO dengan perlakuan D (60% tepung terigu: 25% MOCAF: 15% tepung kacang hijau) merupakan produk terbaik karena dari segi organoleptik disukai oleh panelis dan memiliki kandungan gizi yang cukup baik. Hasil pengujian terhadap perlakuan D diperoleh rata-rata nilai kesukaan terhadap warna, aroma tekstur dan rasa (3,63-3,9), kadar air (27,19%), kadar abu (1,37%). Kadar protein (9,57%), kadar lemak (7,79%), kadar karbohidrat (52,67%), kadar gula (14,37%) dan derajat pengembangan (57,23%). Dengan adanya substitusi tepung kacang hijau dapat meningkatkan citarasa dan nilai gizi pada ROMO.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan pada penelitian selanjutnya untuk melakukan substitusi dengan berbagai jenis tepung kacang-kacangan yang mengandung nilai gizi tinggi dan pengembangan yang baik.