

**PEMANFAATAN TEPUNG UMBI GARUT (*Maranta arundinaceae* L.) DALAM
PEMBUATAN BUBUR INSTAN DENGAN PENCAMPURAN TEPUNG TEMPE**

SKRIPSI

**OLEH
DIKA YULANDA
BP. 07117007**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2011**

PEMANFAATAN TEPUNG UMBI GARUT (*Maranta arundinaceae*, L) DALAM PEMBUATAN BUBUR INSTAN DENGAN PENCAMPURAN TEPUNG TEMPE

ABSTRAK

Penelitian tentang “Pemanfaatan Tepung Umbi Garut (*Maranta arundinaceae*, L) Dalam Pembuatan Bubur Instan Dengan Pencampuran Tepung Tempe” telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Universitas Andalas Padang. Penelitian dilaksanakan dari bulan Juli sampai September 2011. Tujuan Penelitian ini untuk mendapatkan formula bubur instan berbahan baku umbi garut dan tempe yang diterima secara organoleptik dan dapat memenuhi kecukupan protein setara beras.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 Perlakuan dan 3 Ulangan. Data pengamatan analisa uji F pada taraf nyata 5 % dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Tukey HSD pada taraf nyata 5 %. Perlakuan pada penelitian ini adalah formulasi yang terdiri dari tepung umbi garut (TG) + tepung tempe (TT) sebagai berikut : A= 70 gram + 30 gram, B= 65 gram + 35 gram, C= 60 gram + 40 gram, D= 55 gram + 45 gram, E= 50 gram + 50 gram. Pengamatan dilakukan terhadap bahan baku bubur instan (tepung umbi garut dan tepung tempe) dan formula (tepung bubur instan) yang dihasilkan meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat kasar, kadar karbohidrat, energi total dan kadar amilosa. Kemudian dilakukan pengujian terhadap karakteristik organoleptik, selanjutnya dilakukan pengamatan secara fisik dengan mengamati daya serap air, lamanya proses pengentalan bubur dan viskositas bubur instan yang dihasilkan.

Pencampuran tepung umbi garut dan tepung tempe memberikan pengaruh terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kasar serat kasar, kadar karbohidrat, energi total, kadar amilosa, nilai rasa, nilai aroma, nilai warna dan nilai tekstur. Dari hasil penelitian ditetapkan produk E (TG 50 gram + TT 50 gram) sebagai formula terbaik, dengan kadar air 7,98%, kadar abu 3,94%, kadar lemak 11,16%, kadar protein 28,45%, kadar serat kasar 2,42%, kadar karbohidrat 48,49 %, energi total 445,64 kkal, kadar amilosa 7,36 %, daya serap air 402 % dengan air terserap sebanyak 20,10 ml, lama waktu pengentalan 12,40 detik, viskositas 46 dpa. s, penerimaan terhadap rasa 3,00 (agak suka), aroma 3,10 (agak suka), warna 3,00 (agak suka) dan tekstur 3,40 (agak suka).

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam memenuhi kebutuhan karbohidrat tubuh setiap harinya, rata-rata penduduk Indonesia mengandalkan beras. Beras tidak lagi hanya bertindak sebagai makanan utama, namun juga dikonsumsi dalam berbagai jenis makanan olahan. Ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap beras ini terkadang tidak sebanding dengan ketersediaan beras tersebut, sehingga seringkali dilakukan impor beras dari negara-negara tetangga. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya diversifikasi pangan agar kebutuhan pangan penduduk Indonesia dapat terpenuhi dari kekayaan alam sendiri.

Selain beras, masih banyak sumber karbohidrat lain yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan pokok. Berbagai jenis umbi-umbian juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat bagi tubuh. Salah satu diantara umbi-umbian lokal yang bisa dimanfaatkan adalah umbi garut (*Maranta arundinaceae*, L). Tanaman garut banyak tersebar dan dibudidayakan di daerah Jawa Tengah, Jawa Timur, DI Yogyakarta dan Jawa Barat. Namun hasil survey Direktorat Jendral Budidaya Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Direktorat Jendral Tanaman Pangan menunjukkan, tanaman garut belum dibudidayakan secara intensif di daerah Sumatra Barat, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat dan Maluku. Khusus di daerah Sumatra Barat, tanaman garut (dikenal dengan nama *sagun gonai* atau *umbi lando*) 100% tumbuh liar di pekarangan dan ladang tanpa penanganan khusus dan pemanfaatan yang optimal.

Garut merupakan salah satu tanaman sumber karbohidrat alternatif, dimana garut bukan saja digunakan untuk pangan, tetapi juga untuk bahan baku industri. Pati garut dapat digunakan sebagai bahan baku makanan dan minuman, farmasi atau obat-obatan, kimia, kosmetik, tekstil, kertas dan karton. Selain campuran bedak, pati garut digunakan sebagai campuran minuman alkohol, obat penyakit panas dalam, obat borok, bahan pengikat tablet dan ekstender pada perekat sintetis. Dibandingkan pati lainnya, bentuk serat garut lebih pendek sehingga mudah dicerna dan dapat dijadikan makanan bayi dan anak penyandang *autis* dan *sindrom down* dan pasien dalam masa penyembuhan (Nuryadin, 2008). Menurut Marsono (2002) cit Djaafar, *et al.*, (2010)

umbi garut memiliki manfaat kesehatan karena indeks glikemiknya lebih rendah (14) dibanding umbi-umbian lainnya, seperti gembili (90), kimpul (95), ganyong (105), dan ubi jalar (179). Hasil penelitian lain, yaitu Utami (2007) *cit* Pratiwi., *et al* (2009) menyebutkan, indeks glikemik dari umbi garut adalah 32. Indeks glikemik menyatakan ukuran kenaikan kadar gula darah seseorang setelah mengkonsumsi makanan yang bersangkutan. Makin tinggi indeks glikemik, berarti makanan tersebut makin tidak baik dikonsumsi oleh penderita diabetes.

Tingginya kadar karbohidrat dan energi membuat umbi garut dapat digunakan sebagai pengganti sumber karbohidrat yang umum dikonsumsi masyarakat yaitu beras. Analisa komposisi gizi terhadap tepung garut menunjukkan bahwa dalam 100 gram tepung garut mengandung kalori sebesar 355 kalori, lemak 0,2 gram, karbohidrat 85,2 gram, protein 0,7 gram, dan zat kapur 8 gram. Selain itu terkandung zat besi, fosfor, thiamin dan air. Kadar protein tepung garut relatif rendah dibanding tepung beras atau tepung jagung, tetapi setara dengan protein sagu, tepung singkong, tepung kentang, maizena, dan tapioka (Mahmud, *et al.*, 2009). Rendahnya protein tepung umbi garut dapat disiasati dengan mengkombinasikannya bersama bahan pangan sumber protein, salah satunya tempe.

Tempe merupakan sumber protein nabati yang baik dikonsumsi bersamaan dengan pangan sumber karbohidrat. Komposisi gizi tempe baik kadar protein, lemak, dan karbohidratnya tidak banyak berubah dibandingkan dengan kedelai. Namun, karena adanya enzim pencernaan yang dihasilkan oleh kapang tempe, maka protein, lemak, dan karbohidrat pada tempe menjadi lebih mudah dicerna di dalam tubuh dibandingkan yang terdapat dalam kedelai. Oleh karena itu, tempe sangat baik untuk diberikan kepada segala kelompok umur (dari bayi hingga lansia), sehingga bisa disebut sebagai makanan semua umur (Soleh, 2010).

Tempe dapat diolah menjadi tepung agar mudah dikombinasikan dengan bahan lainnya. Sebagai sumber protein, tempe dapat dikombinasikan dengan tepung garut untuk menghasilkan makanan sumber kalori yang baik bagi tubuh. Agar bahan tersebut dapat memenuhi kebutuhan pangan walau disimpan dalam waktu yang lama, maka perlu dijadikan bentuk instan. Oleh karena itu perlu dikaji mengenai "**Pemanfaatan**

Tepung Umbi Garut (*Maranta arundinaceae*, L) Dalam Pembuatan Bubur Instan Dengan Pencampuran Tepung Tempe”.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan formula bubur instan berbahan baku umbi garut dan tempe yang diterima secara organoleptik dan dapat memenuhi kecukupan protein setara beras.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah 1) lebih memaksimalkan pemanfaatan umbi garut khususnya di daerah Sumatra Barat, 2) memberikan variasi makanan baru bagi masyarakat sebagai pengganti beras, 3) mendukung program pemerintah dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan.

1.4 Hipotesa Penelitian

Hipotesa penelitian ini adalah perbandingan antara tepung umbi garut dan tepung tempe, berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik bubur instan yang dihasilkan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penambahan tepung tempe pada bubur instan berbahan dasar tepung umbi garut memberikan pengaruh terhadap kandungan gizi, sifat fisik dan penerimaan panelis terhadap bubur instan.
2. Penambahan tepung tempe telah melengkapi kekurangan sumber protein pada umbi garut dibandingkan beras.
3. Produk terbaik yang dihasilkan dalam pembuatan bubur instan adalah formulsi E dengan kadar air 7,98 %, kadar abu 3,94 %, kadar lemak 11,16 %, kadar protein 28,45 %, kadar karbohidrat 48,49 %, serat kasar 2,42 %, energi total 445,64 %, kadar amilosa 7,36 %,p daya serap air 402 % dengan jumlah air terserap 20,10 ml, lama waktu pengentalan 12,40 detik, viskositas 46 dpa S dan pengujian organoleptik dengan parameter rasa, aroma, warna dan tekstur yang berkisar pada taraf agak suka (3,00 %, 3,10 %, 3,00 % dan 3,40 %).

5.2 Saran

1. Melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk menambahkan perasa terhadap bubur instan agar penerimaan panelis semakin baik.
2. Dari hasil penelitian, disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk merancang metode pengolahan tepung yang lebih baik agar dapat meminimalisir penyerapan air kembali setelah pengeringan.