Pengembangan Produk Pangan Baru 'Pasayu' Bernutrisi, Berbasis Kearifan Lokal sebagai Bahan Baku

Development of New Food Product of Nutritious Pasayu Based on Local Wisdom as Raw Materials

Marleen Sunyoto, Tati Nurmala, Rima Roni Kastaman, dan Deddy Muchtadi

Universitas Padjadjaran, Indonesia
Bandung
Email : emhaer@yahoo.co.id

Diterima : 30 Maret 2016 Revisi : 14 April 2016 Disetujui : 28 April 2016

ABSTRAK

'Pasayu' adalah produk pangan baru pasta *fettuccine* yang menggunakan tepung komposit yang terdiri dari tepung limbah ubi kayu, tepung jagung dan tepung kacang hijau. Tujuan dari penelitian adalah untuk memperoleh formula yang tepat, antara tepung limbah ubi kayu, tepung jagung dan tepung kacang hijau untuk meningkatkan kandungan protein dan serat. Metode eksperimen terdiri dari analisis cluster pada data yang diperoleh dari metode survei, menghasilkan varietas *Karikil* dengan 0,023 persen kandungan HCN, 11,9 persen pati, serat 7,2 persen serat dan rendemen 16,6 persen, dan Metoda Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 pengulangan. Hasilnya memperlihatkan bahwa Perlakuan B (20 : 80) pada 'Pasayu' jagung adalah perlakuan terbaik dengan karakteristik sebagai berikut : 9,2 persen protein, 9,5 persen kandungan uap air, 3,57 persen serat, 62,39 persen pati, 6,84 persen kandungan lemak, 72,8 persen karbonhidrat, 1,6 persen kandungan abu, kekerasan 208,7429 gF dan daya rehidrasi 73,385 gF. Perlakuan terbaik pada 'Pasayu' kacang hijau adalah 70 : 30 dengan karakteristik: kandungan protein 12,23 persen, kandungan uap air 8,97 persen, serat 5,23 persen, pati 33,2 persen, lemak 5,03 persen, karbohidrat 69,32 persen dan kandungan abu 4,45 persen, kekerasan 1543,524 dan daya rehidrasi 149,23 gF.

kata kunci: 'Pasayu', tepung limbah ubi kayu, pasta, fettuccine

ABSTRACT

High nutrient's Pasayu is a new fettucine-type pasta food product with composite flour as the basic material that consist of cassava waste flour, mixed with corn flour and mungbean flour. The study is aimed to obtain the proper formulation of the ratio of cassava waste flour to corn flour and cassava waste flour to mungbean flour, to increase protein content and Pasayu fiber that exceed commercial pasta products. The experiment method consist of cluster analysis on the data previously obtained from survey method, giving a Karikil variety with 0.023 percent HCN content, 11,9 percent starch, 7,2 percent fiber and 16,6 percent rendemen and a Randomized Block Design (RBD) with 6 treatments and 4 repetitions. The results show that B treatment (20 : 80) of corn Pasayu is the best treatment with the characteristics of: 9,2 percent protein, 9.5 percent water content, 3,57 percent fiber, 62,39 percent starch, 6,84 percent fat content, 72,8 percent carbohydrates, 1,6 percent ash content, hardness 208,7429 gF and 73,385 of rehydration power. The best treatment of mungbean Pasayu is 70 : 30 with the characteristic: 12,23 percent protein content, 8,97 percent water content, 5,23 percent fiber content, 33,2 percent starch content, 5,03 percent fat, 69,32 percent carbohydrates and 4,45 percent ash content, 1543,524 hardness and 149,23 gF rehydration power.

keywords: 'Pasayu', cassava waste flour, pasta, fettuccine

I. PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan manusia yang sangat mendasar di dalam mempertahankan kehidupannya. Beberapa ahli bahkan menekankan bahwa kebutuhan akan pangan merupakan masalah yang paling mendasar dari hak azasi manusia. Konsep ketahanan pangan di Indonesia didasarkan pada suatu sistem pangan yang terdiri dari ketersediaan, distribusi dan pola konsumsi pangan. Ketersediaan pangan akan menjadi terbatas apabila ada celah yang lebar antara ketersediaan dan kebutuhan. Karena itu, sistem pangan harus dapat menjamin bahwa pasokan pangan dapat memenuhi kebutuhan seluruh penduduk dalam arti kuantitas, kualitas, keanekaragaman dan keamanan pangan dengan harga yang terjangkau.

Kondisi pangan di Indonesia masih lemah, seperti ditunjukkan oleh ketergantungan masyarakat yang tinggi hanya pada komoditi pangan tertentu yaitu beras. Menurut data BPS (2011), konsumsi beras mencapai 139,15 kg/kapita, dengan kebutuhan beras dewasa ini sekitar 34 juta ton/tahun. Lebih jauh, pada bulan Agustus 2011, BPS mencatat bahwa impor beras Indonesia dari berbagai negara mencapai 1,62 juta ton. Kondisi ini menempatkan penduduk Indonesia menjadi konsumen beras yang paling tinggi diantara beberapa negara Asia yang berkisar dari 60-79 kg/orang/tahun.

Diversifikasi pangan mungkin merupakan satu-satunya solusi untuk mengatasi ketergantungan yang tinggi akan beras. Indonesia mempunyai berbagai macam sumber pangan, terutama karbohidrat yang berbasis pertanian. Diversifikasi pangan seharusnya memperhitungkan aspek ekonomi seperti penghasilan masyarakat dan harga komoditi. Sedangkan aspek non ekonomi adalah rasa, kebiasaan dan ilmu pengetahuan. Diversifikasi dan pola konsumsi berubah secara dinamis, dengan demikian, diversifikasi adalah suatu upaya bukan hanya untuk mengurangi ketergantungan akan beras, tapi juga untuk menggantikan beras dengan sumber kalori dan protein lain yang tinggi kualitasnya.

Indonesia adalah suatu negara kepulauan yang menghasilkan berbagai macam sumber pangan asli. Salah satu sumber pangan tersebut adalah ubi kayu, sumber pangan yang paling penting sesudah beras, jagung dan kedelai. Ubi kayu tumbuh secara mudah bahkan di tanah yang kurang subur sekalipun, dikenal luas oleh seluruh masyarakat Indonesia dan merupakan jenis pangan dengan kandungan karbohidrat yang tinggi. Dalam skala industri, ubi kayu diolah terutama menjadi tepung tapioka. Namun, pengolahan ubi kayu meninggalkan produk limbah padat yang dapat memberikan dampak buruk pada lingkungan jika tidak ditangani dengan baik.

Salah satu kreasi yang dapat dilakukan adalah dengan mengubah limbah padat tersebut menjadi produk pangan pokok melalui pendekatan sains dan teknologi. Produk baru ini akan mempunyai kelebihan yaitu kecukupan nutrisi, dapat diterima masyarakat dalam arti penampilan, rasa dan aman dikonsumsi. Produk limbah padat tapioka masih memiliki sumber pangan bernutrisi yang potensial. Limbah tersebut mengandung sekitar 74,78 g/100g karbohidrat dalam bentuk pati, dan kira-kira 11,92 g/100 g serat (Sunyoto dan Futiawati, 2011). Dari setiap 250 kg tepung ubi kayu yang dihasilkan dari 1 ton ubi kayu, akan ada sejumlah 114 kg limbah padat yang belum diolah dan hanya digunakan sebagai pakan ternak.

Ide ini muncul dengan melihat pada kehidupan budaya yang nyata dari masyarakat adat yang mendiami Kampung Cireundeu, Provinsi Jawa Barat. Masyarakat adat ini telah mengkonsumsi produk limbah ubi kayu yang dikenal dengan nama ‘rasi’ (akronim dari beras ampas singkong) sebagai pangan pokoknya selama hampir satu abad. Mereka mengkonsumsi ‘rasi’ bukan karena tidak mampu membeli beras, tapi karena mematuhi kearifan lokal yang diwariskan oleh leluhur mereka.

Meskipun ‘rasi’ atau ‘ambu’ (istilah yang digunakan pada artikel ini) mengandung karbohidrat tinggi, tapi kandungan protein rendah sehingga ‘ambu’ (ampas ubi kayu) memerlukan tambahan protein dalam hal ini adalah tepung jagung dan tepung kacang hijau. Rasio yang tepat campuran tepung limbah ubi kayu, tepung jagung dan tepung kacang hijau, melalui rekayasa teknologi dan proses ekstrusi akan menghasilkan produk pangan baru yang bernutrisi, berserat tinggi dalam bentuk pasta jenis *fettuccine*, yang dikenalkan dengan nama ‘Pasayu’ (pasta ampas ubi kayu *fettuccine*). Kandungan nutrisi dari ‘ambu’ ditampilkan pada Tabel 1.

Table 1. Kandungan Nutrisi 'Ambu' dan Beras per 100 gram Bahan

Komponen	Komposisi	
	'Ambu' *)	Beras
Energi (kcal)	359	369
Karbohidrat (g)	74,78	78,9
Lemak (g)	0,16	0,7
Protein (g)	1,34	6,8
Abu (g)	0,53	0,5
Air	15,08	14

Sumber : *) Sunyoto and Marina (2011)

Tujuan penilitian adalah (i) memperoleh informasi mengenai klon ubi kayu yang digunakan oleh industri tapioka di 4 kabupaten (Garut, Sumedang, Subang, Bogor) dan 1 kota (Cimahi), Provinsi Jawa Barat yang tinggi rendemen dan kandungan seratnya, tapi rendah kandungan HCN; (ii) memperoleh estimasi kuantitatif mengenai banyaknya protein yang harus ditambahkan pada 'ambu' sehingga produk pangan baru 'Pasayu' akan mempunyai kandungan protein yang mirip atau bahkan lebih tinggi dari pada pasta komersial; (iii) memperoleh formulasi yang tepat mengenai rasio antara tepung 'ambu', tepung jagung dan tepung kacang hijau untuk menghasilkan suatu produk pangan baru 'Pasayu' yang mempunyai kandungan protein mirip atau bahkan lebih dari kandungan protein produk pasta komersial.

II. METODOLOGI

Bahan baku yang digunakan adalah limbah padat ubi kayu yang berasal dari 13 klon berbeda, diperoleh dari 6 industri tapioka, tersebar di 4 kabupaten di Provinsi Jawa Barat (lihat Tabel 2). Diharapkan akan diperoleh klon limbah ubi kayu yang terbaik dengan rendemen tinggi, HCN rendah dan kandungan serat tinggi.

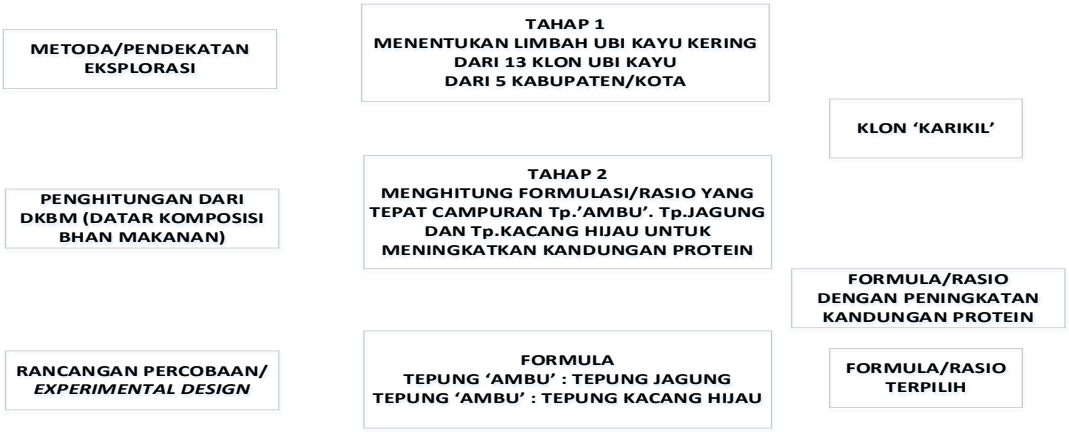
Penelitian dilaksanakan dalam 2 tahap. Tahap 1 adalah untuk menentukan limbah ubi kayu yang diperoleh dari klon ubi kayu terpilih dengan rendemen tinggi, kadar HCN rendah dan kandungan serat tinggi. Uji kandungan HCN 3 klon ubi kayu dilakukan melalui analisis kimia di laboratorium dengan metode'spectrophotometry kandungan pati'. Tahap 2 adalah menghitung jumlah yang tepat komponen protein dari tepung jagung dan tepung kacang hijau yang akan ditambahkan pada 'ambu'(pada Tahap 1), sehingga jumlah protein dalam produk baru ('Pasayu') akan sama dengan kandungan protein pada *fettuccine* komersial.

Bahan baku yang digunakan adalah data nutrisi yang tersusun di Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM, 2009) dan *Food Consumption* (FAO, 2004). Data eksperimen yang dihasilkan diolah secara statistik dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 pengulangan. Percobaan yang dilakukan adalah formulasi rasio antara tepung 'ambu' dengan tepung jagung dan tepung 'ambu' dengan tepung kacang hijau seperti berikut ini :

'Ambu' : Tepung Jagung = 15 : 85
B: 'Ambu' : Tepung Jagung = 20 : 80
C: 'Ambu' : Tepung Jagung = 25 : 75
D: 'Ambu' : T. Kacang Hijau = 60 : 40
E: 'Ambu' : T. Kacang Hijau = 65 : 35
F: 'Ambu' : T. Kacang Hijau = 70 : 30

Alur penelitian Tahap 1 disajikan pada Gambar 1 sebagai berikut :

Metode atau parameter yang digunakan

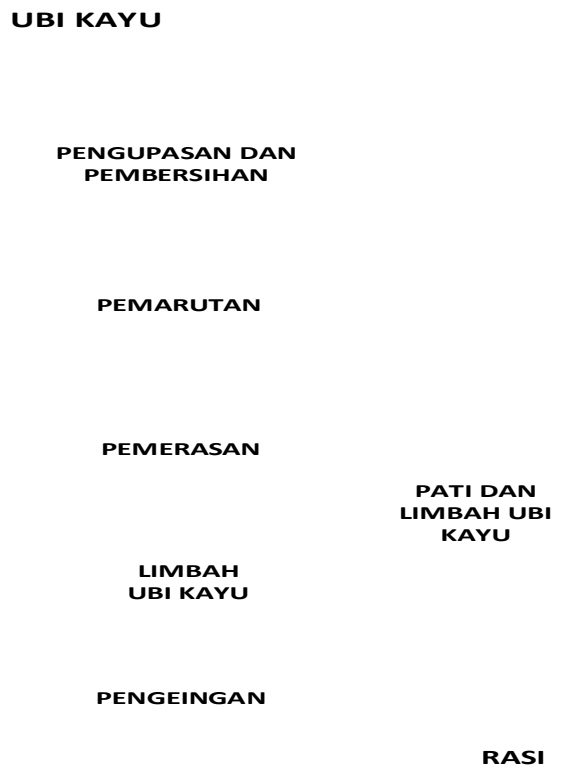


Gambar 1. Alur Penelitian

untuk mengetahui sifat fisik dan kimia mengacu pada referensi sebagai berikut : (i) Kandungan air (*Thermogravimetry,* AOAC, 2006, 934.01); (ii) Kandungan Abu (AOAC, 2006, 942.05); (iii) Kandungan Serat (AOAC, 2006, 978.10); (iv) Kandungan Protein (Mikro Kjeldahl, AOAC, 2006, 984.13); (v) Kandungan Karbohidrat (*by difference*, Sudarmadji, dkk.,2007); (vi) Kandungan Lemak (*Soxhletation*, AOAC, 2006, 920.39); (vii) Kekerasan (Rheoner Tipe RE 3305); (viii) Bentuk pasta (deskriptif); dan (ix) Rendemen 'Pasayu' (campuran tepung 'ambu', tepung jagung dan tepung kacang hijau, Ranggana, 1997)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2 di bawah ini adalah daftar klon ubi kayu yang digunakan pada studi ini. Data hasil analisis memperlihatkan bahwa Klon 'Karikil' memiliki kadar HCN dan kandungan pati paling rendah tapi mempunyai kandungan serat dan rendemen yang paling tinggi. Dengan demikian, Klon 'Karikil' terpilih untuk dijadikan bahan baku dalam pembuatan 'ambu' dalam seluruh eksperimen. Proses pembuatan 'ambu' diperlihatkan pada Gambar 2.



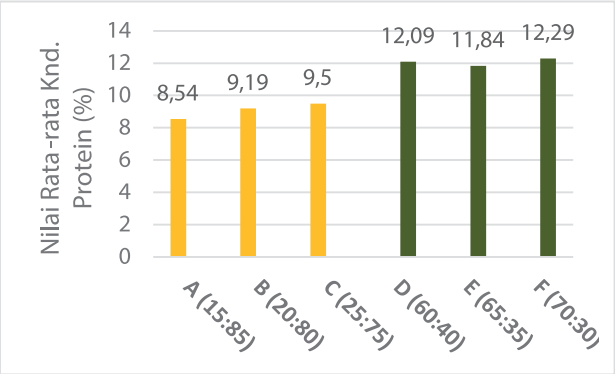
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan 'Rasi' atau 'Ambu'

3.1. Kandungan Protein

Analisis statistik memperlihatkan bahwa rasio tepung 'ambu' : tepung jagung memberikan pengaruh yang berbeda nyata, sedangkan rasio tepung 'ambu' : tepung kacang hijau tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada kandungan protein Pasayu yang dihasilkan seperti ditunjukkan pada Gambar 3. Gambar ini menunjukkan bahwa kandungan protein rata-rata untuk semua perlakuan dengan rasio tepung 'ambu' terhadap tepung jagung berkisar dari 8,54 persen sampai 9,50 persen. Hasil uji Duncan memperlihatkan bahwa 'Pasayu' Perlakuan C dengan rasio tepung 'ambu'

Tabel 2. Daftar 13 Klon Ubi Kayu yang Digunakan dalam Percobaan, Diperoleh dari Berbagai Lokasi

No.	Klon Ubi Kayu	HCN (persen)	Pati (persen)	Serat (persen)	Rendemen (persen)
1	Lembang	0,0054	26,62	5,12	12,50
2	Anam	0,0162	27,1	5,76	14,20
3	Barlen	0,0065	30,16	5,89	15,41
4	Jangkrak	0,0129	28,01	5,58	11,11
5	Manggu	0,0140	27,65	6,99	12,01
6	Ketan	0,0035	30,15	5,61	9,09
7	Jantung	0,0229	29,75	5,86	10,90
8	Polengka	0,0062	26,81	6,75	16,00
9	Mentega	0,0094	27,38	6,12	12,53
10	Manihot	0,0059	29,63	5,77	11,10
11	Banjar	0,0102	27,57	5,20	9,90
12	Katuk	0,0047	26,03	6,22	6,67
13	Karikil	0,0023	11,9	7,20	16,6



Gambar 3. Pengaruh Rasio Tp. 'Ambu' : Tp. Jagung dan Tp. 'Ambu' : Tp. K. Hijau pada Kandungan Protein 'Pasayu'

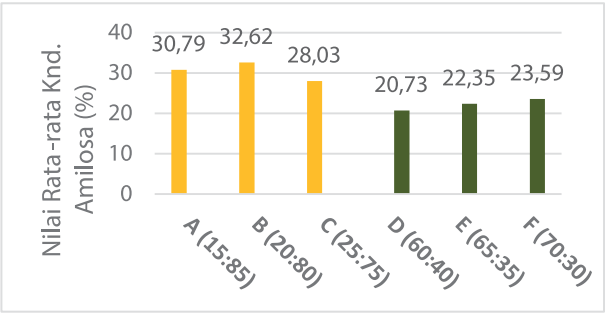
terhadap tepung jagung 25 : 75 dan 20 : 80), memiliki kandungan protein lebih tinggi secara signifikan dibandingkan perlakuan yang lain. Kedua formulasi tersebut sesuai dengan produk pasta komersial yaitu minimal 9 persen. Hal ini juga berlaku untuk semua perlakuan (perlakuan D, E and F) yang memperlihatkan tidak ada pengaruh yang berbeda nyata, dan ketiga perlakuan tersebut sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 01-4454-1998) yaitu minimal 9 persen dan USDA 100425 yaitu 13,04 persen Perlakuan C and D dapat menjadi pilihan untuk masyarakat kelas menengah ke bawah, karena dengan menggunakan lebih banyak tepung 'ambu' (25 persen dan 75 persen), dapat mengurangi biaya produksi, sehingga produk tersebut dapat dibeli dengan harga yang lebih murah. Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian, untuk meningkatkan ketersediaan alternatif pangan pokok yang lebih murah.

3.2. Kandungan Amilosa

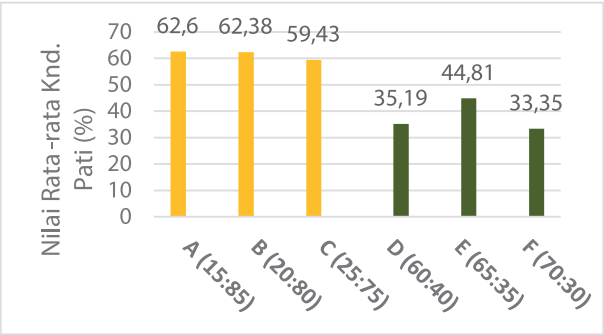
Data analisis statistik menunjukkan bahwa rasio tepung 'ambu' terhadap tepung jagung tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata, sedangkan formula tepung'ambu' terhadap tepung kacang hijau untuk semua perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada kandungan amilosa 'Pasayu' yang dihasilkan, seperti yang diperlihatkan pada Gambar 4. Gambar ini memperlihatkan bahwa kandungan amilosa 'Pasayu' dengan rasio tepung 'ambu' terhadap tepung kacang hijau, berkisar dari 20–73 persen sampai 23,59 persen. Uji Duncan menunjukkan bahwa 'Pasayu' dari formula tepung 'ambu' terhadap tepung kacang hijau 70 : 30, memiliki kandungan amilosa lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan 'Pasayu' dengan formula tepung 'ambu' terhadap tepung kacang hijau yang lain.

3.3. Kandungan Pati

Rasio tepung 'Ambu' terhadap tepung jagung 25 : 75 (perlakuan C) memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap kandungan pati yang dihasilkan dibandingkan dengan produk 'Pasayu' perlakuan yang lain seperti diperlihatkan pada Gambar 5. 'Pasayu' dari formula tepung 'ambu' terhadap tepung jagung 25 : 75 (perlakuan C) memiliki kandungan pati yang lebih rendah secara signifikan dibandingkan dengan'Pasayu' dari ormula yang lain. Berkenaan dengan 'Pasayu' dari formula tepung 'ambu' terhadap tepung kacang hijau, berdasarkan uji *Duncan,* setiap perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada kandungan pati, dan nilainya berkisar dari 33,35 persen - 44,81 persen. 'Pasayu' dari perlakuan E (rasio tepung 'ambu' terhadap tepung kacang hijau adalah 65 : 35) mempunyai kandungan pati



Gambar 4. Pengaruh Rasio Tp. 'Ambu' : Tp. Jagung dan Tp. 'Ambu' : Tp. K. Hijau pada Kandungan Amilosa 'Pasayu'

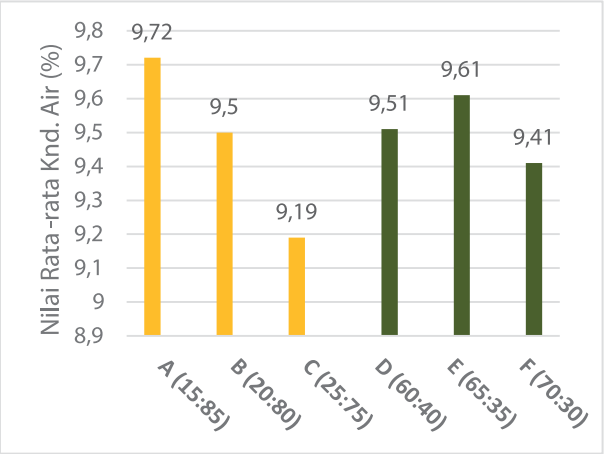


Gambar 5. Pengaruh Rasio Tp. 'Ambu' : Tp. Jagung dan Tp. 'Ambu' : Tp. K. Hijau pada Kandungan Pati 'Pasayu'

yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan 'Pasayu' dari formula tepung 'ambu' terhadap tepung kacang hijau yang lain.

3.4. Kandungan Air

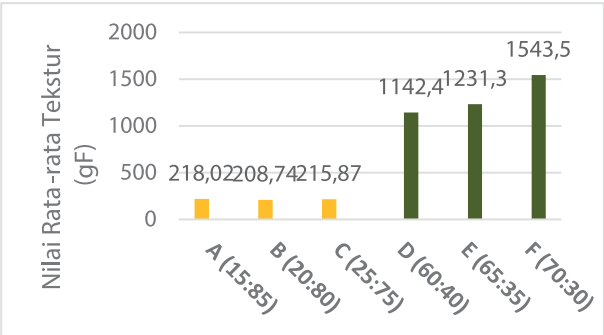
Gambar 6 secara statistik memperlihatkan bahwa 'Pasayu' dengan rasio tepung 'ambu' : tepung jagung 15 : 85 (perlakuan A) dan 25 : 75 (perlakuan C) memberikan pengaruh berbeda nyata, sedangkan rasio tepung 'ambu' terhadap tepung kacang hijau untuk setiap perlakuan tidak memberikan pengaruh berbeda nyata pada kandungan air 'Pasayu'.



Gambar 6. Pengaruh Rasio Tp. 'Ambu' : Tp. Jagung dan Tp. 'Ambu' : Tp. K. Hijau pada Kandungan Air 'Pasayu'

3.5. Sifat Fisik Tekstur

Penghitungan statistik memperlihatkan bahwa rasio tepung 'ambu' terhadap tepung jagung tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tekstur 'Pasayu' yang dihasilkan. Sedangkan formula tepung 'ambu' terhadap tepung kacang hijau 70 : 30 (perlakuan C), memberikan pengaruh berbeda nyata pada tekstur 'Pasayu' dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Tekstur 'Pasayu' dengan rasio tepung 'ambu' tehadap tepung kacang hijau 70 : 30, memperlihatkan secara signifikan nilai kekerasan yang lebih besar dibandingkan dengan 'Pasayu' yang dihasilkan dari perlakuan yang lain (Gambar 7).



Gambar 7. Pengaruh Rasio Tp. 'Ambu' : Tp. Jagung dan Tp. 'Ambu' : Tp. K. Hijau pada Tekstur 'Pasayu' (gF)

3.6. Formulasi Terbaik

'Pasayu' yang dihasikan dari formulasi tepung 'ambu' terhadap tepung jagung dan tepung 'ambu' terhadap tepung kacang hijau dengan sifat fisik, kimia dan organoleptik terbaik akan dianalisis lebih lanjut. Formula terbaik dari tepung 'ambu' terhadap tepung jagung adalah Perlakuan B (20 : 80), sedangkan tepung 'ambu' terhadap tepung kacang hijau adalah Perlakuan F (70 : 30) seperti diperlihatkan pada Tabel 3.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil pengamatan dan pengolahan statistik, dapat disimpulkan bahwa limbah ubi kayu dari varietas *Karikil* adalah bahan baku terbaik karena kandungan HCN yang rendah (0,0023 persen) dan terutama adalah memiliki rendemen tertinggi yang mencapai 16,6 persen. Hasil perhitungan juga memperlihatkan bahwa tepung jagung dan tepung kacang hijau dapat diformulasikan dengan 'ambu' (limbah ubi kayu), menghasilkan kandungan protein yang sama dengan *fettuccine* komersial. Formulasi 'Pasayu' dari Tepung 'Ambu' : Tepung Jagung (20 : 80) dan 'Pasayu' dari Tepung 'Ambu' : Tepung Kacang Hijau (70 : 30) adalah formula yang dipilih untuk studi lanjut dengan metode 'fortiikasi' pada tepung 'ambu' dengan vitamin dan mineral tertentu. Langkah awal untuk menciptakan pangan pokok alternatif dalam bentuk pasta *fettuccine* adalah dengan menyebarluaskan informasi yang lengkap dan akurat kepada masyarakat luas, sehingga pola pikir untuk menggantikan beras dapat terbangun.

DAFTAR PUSTAKA

AOAC, 2006. *Official Methods of Analysis.* Association of Official Agricltural Chemists, Washington DC.

BPS, 2011. *Kajian Konsumsi dan Cadangan Beras Nasional* 2011.

BSN, 1998. *Spagheti.* Standar Nasional Indonesia (SNI 01-4454-1998)

Daftar Komposisi Bahan Makanan, 2009. *Daftar Komposisi Bahan Makanan Indonesia*.

http://gizi.worldpress.com/2009/11/24daftar-komposisi-bahan-makanan-dkbm/ [Diakses 12 Februari 2013]

FAO/WHO, 2004. *Vitamin and Mineral Reqruitment in Human Nutrition, 2nd*. Geneva. World Health Organization.

Rangganna, S. 1977*. Manual of Analysis of Fruit and Vegetable Products*. McGraw-Hill

Publishing Company Limited. New Delhi

Sudarmadji, S. Haryono, B. dan Suhardi, 2007. *Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*, Liberty, Yogyakarta

Sunyoto, M. and Futiawati, R., 2012. The Influence of Full Cream Milk Powder Concentration on the Characteristics of *Rasi* Instant Cream Soup. *Jurnal of Agricultural Science and Technology,* v.2, no.11, Serial no. 19, David Publishing Co., p. 1218-1231

Sunyoto, M. and Marina, T., 2010. The Influence of Ratio of *RASI* Flour, Corn Flour and Mung Bean Flour to Some Characteristics of Triple Mixed Flake si Jago. *Proceeding, National Seminar PATPI*. 2010. Jakarta.

USDA, 2012. 1000425 - Spaghetti, Enriched, Regular, Dry, 20 Lb.

BIODATA PENULIS :

Marleen Sunyoto lahir di Makasar, 29 Maret 1954. Pendidikan S1 di Universitas Padjadjaran tahun 1980, S2 di Universitas Padjadjaran tahun 2000 dan saat ini dalam proses penyelesaian S3 di Universitas Padjadjaran, Bandung.

Tati Nurmala lahir di Bandung, 9 Desember 1949. Pendidikan S1 di Universitas Padjadjaran tahun 1976, dan S3 di Universitas Padjadjaran tahun 1987.

Rima Roni Kastaman lahir di Bandung, 20 Januari 1963. Pendidikan S1 di Universitas Padjadjaran tahun 1986, S2 di Institut Teknologi Bandung tahun 1992 dan S3 di Institut Pertanian Bogor tahun 1999.

Deddy Muchtadi lahir di Tasikmalaya,11 Juli 1946. Pendidikan S1 di Institut Pertanian Bogor tahun 1974, S2 di Institut Pertanian Bogor tahun 1978 dan S3 di Universite des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpelier, Perancis tahun 1982