

**PEMANFAATAN SAGU BARUK (*Arenga Microcarpa*) DENGAN  
UBI JALAR UNGU (*Ipomoea Batatas*) DALAM PEMBUATAN MIE BASAH** ✱

**THE USAGE OF SAGO “Baruk”( *Arenga microcarpa*) AND  
SWEET POTATO (*Ipomoea Batatas*) IN PROCESSING OF WET NOODLE**

**Cherly I. J. Lensun<sup>1</sup>, Erny J. N. Nurali<sup>2</sup>, Tineke M. Langi<sup>3</sup>, Jenny E. A. Kandow<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>*Mahasiswa Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian UNSRAT*

<sup>2,3,4</sup>*Dosen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian UNSRAT*

*cherlylensun@gmail.com*

**ABSTRACT**

Commonly, noodles are made from sorghum flour. Recently, the developing of noodle processing is becoming more various. Sweet potato, as a carbohydrate source, now gets a big attention from Indonesia government to be developed as an alternative food. The purposes of this research are to (1) to obtain the optimum concentration of corn starch and purple sweet potato flour in noodle processing ; (2) to analyze the physical and sensory quality of the resulting noodles. The result shows that the addition of sago flour (25 %) mixed with purple sweet potato flour (75%) is the most preferred by the panelists for color, taste and smell of a noodle produced. The nutrition content of noodles made from sago “baruk” flour and sweet potato flour are: 0.63 to 1.49% protein, 28.02 to 34.94% water, ash 2.02 to 8.76%, and water absorption 8.033 to 14.41% in accordance with SNI.

**Keywords:** *Sago, Sweet Potato Purple, Noodle*

**ABSTRACT**

Mie yang biasa dijumpai terbuat dari bahan tepung terigu. Saat ini mie dengan bahan baku ubi jalar dalam hal ini ubi jalar ungu mulai dikembangkan dan diminati masyarakat yaitu dalam bentuk mie basah. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi tepung sago dan tepung ubi jalar ungu yang tepat dalam pembuatan mie basah dan untuk menganalisis mutu fisik dan sensoris mie yang dihasilkan. Penambahan tepung campuran tepung sago 25 % dan tepung ubi jalar ungu 75 % merupakan produk yang paling disukai oleh panelis terhadap warna, rasa dan bau mie basah yang dihasilkan. Mie basah yang dihasilkan dalam penelitian ini mempunyai rata-rata nilai kadar protein 0,63-1,49% ,kadar air 28,02-34,94%, kadar abu 2,02-8,76%, dan daya serap air 8,33-14,41% sesuai dengan SNI.

**Keywords:** *Sagu, Ubi Jalar Ungu, Mie Basah*

## PENDAHULUAN

Diversifikasi pangan dalam rangka menunjang program ketahanan pangan baik di tingkat nasional maupun regional saat ini menjadi hal yang penting dan mendapat perhatian khusus dari pemerintah. Diversifikasi pangan adalah salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan nilai ekonomi bahan pangan lokal, mengurangi ketergantungan import dan memperkokoh ketahanan pangan nasional. Pola konsumsi masyarakat Indonesia pada umumnya tidak lepas dari beras sebagai makanan pokok sehari-hari (Udin.S, 2006). Ketergantungan terhadap beras dan terigu sebagai sumber pangan karbohidrat menyebabkan program diversifikasi menjadi alasan yang sangat kuat untuk diimplementasikan. Indonesia memiliki potensi pangan sumber karbohidrat yang sangat beragam, antara lain ; umbi-umbian, pisang, sagu, dll. Masing-masing jenis pangan tersebut memiliki karakteristik fisik dan kimia yang berbeda, hal tersebut sangat menentukan jenis pengolahan yang tepat untuk mendapatkan produk pangan yang berkualitas (Anonymous, 2007).

Sagu (Metroxylon Sago Rottb) merupakan jenis bahan pangan yang banyak tumbuh di daerah Indonesia bagian Timur termasuk Sulawesi Utara. Pemanfaatan sagu di Indonesia pada umumnya masih dalam bentuk pangan tradisional, misalnya dikonsumsi dalam bentuk makanan pokok. Disamping itu sagu juga dikonsumsi sebagai makanan pendamping. Sagu memiliki kandungan gizi antara lain karbohidrat, protein, serat, kalsium, besi, lemak, karoten, asam askorbat. Disamping sebagai bahan pangan, sagu dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai macam industri (Haryanto dan Pangloli, 1992). Ada beberapa jenis tanaman sagu, salah satu jenis tanaman sagu yang memiliki potensi cukup besar dikembangkan sebagai sumber pangan salah satunya adalah sagu baruk (Arenga Microcarpa). Sagu Baruk sudah sejak lama dimanfaatkan oleh penduduk di wilayah Kabupaten Kepulauan Sangihe, Talaud dan Sitaro, sebagai makanan utama. Seiring dengan perkembangan dan kemajuan yang ada, tanaman ini mulai ditinggalkan penduduk setempat dan beralih ke sumber pangan lain, terutama beras. Walaupun Sagu Baruk tidak lagi dijadikan sebagai makanan pokok, tapi pengolahan tanaman ini masih tetap dilestarikan dan bahkan menjadi salah satu

sumber penghasilan ekonomi penduduk setempat (Oki, 2012). Ubi jalar merupakan komoditas tanaman pangan yang penting setelah padi, jagung dan ubi kayu di Indonesia. 90% produksi ubi jalar di Indonesia yang jumlahnya mencapai 1,7 juta ton digunakan sebagai bahan pangan dengan tingkat konsumsi 7,3 kg/kapita pertahun. Namun tingkat konsumsi ini cenderung stabil bahkan menurun karena terbatas dengan kurang menariknya produk-produk olahan ubi jalar yang umumnya masih berupa makanan tradisional. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memperluas pemanfaatan ubi jalar dan peningkatan konsumsinya, salah satunya dengan mengetahui potensi sebagai sumber antioksidan yaitu misalnya dengan dijadikan produk olahan. Sekarang ada satu terobosan pengolahan berupa pembuatan tepung dari ubi jalar sehingga daya simpan menjadi lebih lama dan praktis serta pengolahannya lebih variatif disamping memiliki nilai ekonomi yang lebih (Lilly, 2002).

Mie merupakan salah satu produk makanan olahan yang digemari oleh sebagian besar masyarakat Indonesia, baik perkotaan maupun pedesaan, mulai anak-anak sampai orang dewasa karena harganya relatif murah dan mudah diperoleh. Selain rasanya cukup enak, juga cara penyajiannya yang praktis dan dalam waktu yang singkat. Mie umumnya dibuat dengan menggunakan tepung terigu baik secara tunggal, maupun dalam bentuk campuran dengan bahan pangan lainnya. Pencampuran dengan bahan pangan lain, biasanya bertujuan untuk membuat variasi warna, seperti campuran dengan wortel untuk mendapatkan mie dengan warna jingga, campuran dengan sawi hijau untuk mendapatkan mie dengan warna hijau. Mie disajikan dalam bentuk masakan dan dijual mulai dari pinggir jalan dalam bentuk jajanan sampai restoran mewah. Hasil survey yang dilakukan pada salah satu usaha produksi mie basah di Manado, kegiatan produksi mencapai 1250 – 1500 kg/hari (Rondonuwu, 2003) dan kemungkinan saat ini telah berkembang menjadi lebih besar lagi. Mie yang biasa dijumpai terbuat dari bahan tepung. Saat ini mie dengan bahan baku ubi jalar dalam hal ini ubi jalar ungu mulai dikembangkan dan diminati masyarakat yaitu dalam bentuk mie basah (Rozaman, 2012) tetapi menggunakan bahan baku dari terigu, sedangkan untuk pengolahan mie dengan

bahan baku sagu perlu dikembangkan melalui penelitian ini.

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mendapatkan konsentrasi tepung sagu dan tepung ubi jalar ungu yang tepat dalam pembuatan mie basah dan untuk menganalisis mutu fisik dan sensoris mie yang dihasilkan.

### **Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pengembangan pemanfaatan sagu baruk dengan campuran ubi jalar ungu dalam pembuatan mie basah.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Ilmu Pangan dan Pengolahan Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado, selama 2 bulan yaitu bulan Juni 2013 - bulan Juli 2013

### **Bahan dan alat**

Untuk pembuatan tepung sagu yaitu : Wadah plastik/loyang, sendok, lembaran seng, grinder dan ayakan (80 mesh). Untuk pembuatan tepung ubi jalar ungu yaitu : Pisau, wadah plastik/loyang, dandang, kompor, slicer, lembaran seng, grinder dan ayakan. Untuk pembuatan mie basah yaitu : Timbangan analitik, sendok, wadah plastik, alat pencetak mie, panci, kompor, saringan dan mangkok. Untuk analisa yaitu : Timbangan analitik, silica gel, eksikator, oven kadar air, tanur, soxhlet, hot plate, gelas ukur, tabung reaksi, aluminium foil, khedjal, cawan porselen, erlenmeyer dan gelas piala.

### **Bahan yang digunakan**

Sagu Baruk (diperoleh dari Kepulauan Sangihe). Untuk pembuatan tepung ubi jalar ungu : Ubi jalar ungu (dipesan langsung dari pasar Airmadidi dan Karombasan). Untuk pembuatan mie basah campuran tepung sagu dan tepung ubi jalar ungu : Tepung Sagu, tepung ubi jalar ungu, air (30%), garam (1%), CMC (1%) dan kuning telur (30%) yang sudah dikocok

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dengan masing-masing 3 kali ulangan.

Perlakuan yang digunakan adalah :

A0 = Tepung Sagu 100% sebagai Kontrol, A1 = Tepung Sagu 75% : Tepung ubi jalar ungu 25%, A2 = Tepung Sagu 50% : Tepung ubi jalar ungu 50%, A3 = Tepung Sagu 25% : Tepung ubi jalar ungu 75%.

### **Prosedur Penelitian**

#### **Pembuatan Tepung Sagu**

Sagu baruk disortir lalu lalu ditaburkan secara merata diatas lembaran dan dijemur/dikeringkan pada sinar matahari selama 2 hari dengan lama penjemuran 6-7 jam/hari. Setelah kering dihaluskan dengan grinder kemudian diayak menggunakan ayakan 80 mesh dan terbentuk tepung sagu yang homogen.

#### **Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu**

Umbi ubi jalar ungu disortir lalu dicuci, dikupas dan dicuci kembali. Ubi jalar tersebut di Blanching atau dikukus pada air mendidih suhu 100<sup>0</sup>C, angkat dan dinginkan. Setelah dingin, diiristipis (menggunakan "slicer") kemudian dijemur/dikeringkan pada sinar matahari selama 3 hari dengan lama penjemuran 6-7 jam/hari. Setelah kering dihaluskan menggunakan grinder kemudian diayak menggunakan ayakan 80 mesh dan terbentuk tepung ubi jalar ungu.

#### **Pembuatan Mie (modifikasi dari metode yang digunakan Rozaman, 2012).**

Tepung sagu dan tepung ubi jalar ungu dicampur sesuai perlakuan dan ditambahkan air (30 %) yang sudah dilarutkan dengan garam (1 %) dan (1 %) dicampurkan kemudian masukan kuning telur (30 %) yang sudah dikocok, dicampur sampai membentuk adonan. Adonan tersebut dibagi menjadi beberapa bagian dan dibuat lembaran adonan menggunakan cetakan, kemudian lembaran adonan digiling menggunakan cetakan mie. Cetakan mie direbus pada air mendidih (100 C) selama. Angkat dan direndam dalam air es, angkat tiriskan letakkan dalam baskom dan diolesi minyak secukupnya agar tidak lengket.

## Prosedur Analisis

### Uji organoleptik

Metode Hedonik dilakukan pada 20 – 25 orang panelis. Parameter yang diuji meliputi warna, rasa dan bau. Kepada panelis disajikan sampel satu demi satu kemudian panelis diminta untuk memberika penilaiannya terhadap sampel yang di sajikan dengan mengisi sebuah kuisisioner berdasarkan tingkat kesukaan sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut : 1.Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Agak suka, 4.Suka, 5.Sangat suka.

### Kadar air ( Sudarmadji dkk, 1997)

Sebanyak 2 gr bahan wada aluminium foil yang telah diketahui beratnya dan keringkan dalam oven pada suhu 1050C selama 3 jam didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Sample dipanaskan kembali dalam oven 1050C selam 30 menit, didinginkan dalam desikator dan ditimbang kembali. Perlakuan ini diulang sampai diperoleh berat konstan.

### Kadar Protein (Metode Kjedadl, Sudarmadji dkk., 1997)

Timbang 0,51 gr cuplikan masukkan ke dalam labu Kjedadl 100 ml. Tambahkan 2 gr campuran selen dan 25 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat. Panaskan diatas pemanas listrik sampai mendidih dan larutan menjadi jernih kehijau-hijauan (sekitar 2 jam pada suhu 4200C). Biarkan dingin kemudian encerkan dan masukkan ke dalam labu ukur 400 ml tepatkan sampai pada garis. Pipet 5 ml larutan dan masukkan ke dalam alat penyuling tambahkan 5 ml NaOH 30% dan beberapa tetes indikator PP. Sulingkan selama 10 menit, sebagai penampung gunakan 10 ml larutan asam borat 2 % yang telah dicampur indikator. Bilasi ujung pendingin dengan air suling, lalu titar dengan HCL 0,01 m. Dimana: W= Bobot Cuplikan, V1= Volume HCL 0,01 N, dipergunakan penitran, V2 =Volume HCL, Penitran Blanko, N= Normalitas HCL, f.k = Protein dari makanan secara 6,25, f.p = Faktor Pengenceran.

### Kadar Abu (Metode Oven Pengabuan Kering, Sudarmadji, 1990)

Sampel diletakkan diatas Bunsen atau fun plate dan setelah itu diuapkan, dimasukkan dalam tanur selam 4 jam sampai menjadi abu putih (pada suhu maksimum 6000C) kemudian

dinginkan dalam desikator selama 30 menit lalu ditimbang.

### Daya Serap Air (Oh, dkk., 1985) seperti yang dilaporkan oleh Rondonuwu, 2003).

Sampel sebanyak 5 gr direbus dalam 150 ml air pada wadah gelas piala 250 ml selama 15 menit. Selanjutnya ditiriskan, didinginkan dan ditimbang kemudian dimasukkan dalam oven pada suhu 1050C selama 3 jam didinginkan dalam desikator selama 15 menit dan ditimbang, kemudian dimasukkan kembali dalam oven suhu 1050C selama 30 menit. Sampel didinginkan kembali dalam desikator selama 15 menit lalu ditimbang kembali. Perlakuan ini diulang sampai diperoleh berat konstan.

### Warna (HunterLab ColorFlaxEZ spectrophotometer).

Sampel diletakkan pada beker glass sampai sluruh dasar beker glass tertutupi oleh bahan. Analisis warna kemudian dilakukan dengan menggunakan HunterLab ColorFlax EZ spectrophotometer. Uji warna mie basah dilakukan fengan sistem warna Hunter L, a dan b. Chromameter terlebih dahulu dikalibrasi dengan standart warna putih yang terdapat pada alat tersebut. Hasil analisis yang dilakukan berupa nilai L (Lightning), a dan b. Pengukuran total derajat warna digunakan basis warna putih sebagai standart.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Mie basah yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki sifat mutu sensoris, kimia dan fisik disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Sifat Mutu Sensoris, Fisik dan Kimia Mie Basah dari Campuran Tepung Sagu dan Tepung Ubi Jalar Ungu

Perlakuan	Warna (%)	Rasa (%)	Bau (%)	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Daya Serap Air (%)
A0	3,04	2,86	2,90	28,02	2,03	8,33
A1	3,81	3,27	3,31	30,79	2,02	10,64
A2	2,90	3,72	3,54	34,94	2,33	12,88
A3	3,95	3,95	3,59	33,19	8,76	14,41

## Sifat Mutu Sensoris (Organoleptik) Mie Basah.

### Warna

Warna merupakan komponen yang sangat penting dalam menentukan kualitas atau derajat penerimaan suatu bahan pangan.

Hasil uji organoleptik terhadap warna mie basah berkisar 3,04 – 3,95 yaitu agak suka sampai suka dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Organoleptik Tingkat Kesukaan Terhadap Warna Mie Basah

Perlakuan	Rata-Rata* (%)	Notasi
Perlakuan A <sub>3</sub>	3,95	a
Perlakuan A <sub>2</sub>	3,90	b
Kontrol A <sub>1</sub>	3,81	c
Perlakuan A <sub>0</sub>	3,04	d

\*BNT 1% = 0.13, notasi berbeda menunjukkan perbedaan Kesukaan Terhadap Warna Mie Basah

Nilai rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan A<sub>3</sub> yaitu 25% tepung sagu : 75% tepung ubi jalar ungu dan nilai terendah diperoleh pada perlakuan A<sub>0</sub> yaitu 100% tepung sagu sebagai kontrol. Hasil pengujian tingkat kesukaan terhadap warna menunjukkan bahwa, semakin tinggi presentase tepung ubi jalar yang disubstitusi dalam pembuatan mie sagu, panelis cenderung lebih menyukainya. Hal ini disebabkan karena warna mie yang dihasilkan memiliki warna yang menarik dan sangat spesifik warna ubi jalar ungu. Pengujian ini ditunjang dengan hasil uji kecerahan warna dengan menggunakan colourflax yang akan di sajikan pada bagian lain dalam tulisan ini. Ubi jalar ungu yang mengandung pigmen antosianin juga memiliki sifat fungsional sebagai antioksidan.

### Rasa

Rasa merupakan sensasi yang diproduksi oleh material yang dimasukkan ke dalam mulut, dirasakan prinsipnya oleh indra perasa dalam mulut. Menurut Winarno (1992) rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa lainnya yaitu komponen rasa primer. Akibat yang ditimbulkan mungkin meningkatkan intensitas rasa atau penurunan intensitas rasa.

Hasil uji organoleptik terhadap rasa Mie Basah berkisar antara 2,86 – 3,95 atau dikategorikan

agak suka sampai suka dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Organoleptik Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa Mie Basah

Perlakuan	Rata-Rata* (%)	Notasi
A <sub>3</sub>	3,95	a
A <sub>2</sub>	3,72	b
A <sub>1</sub>	3,27	c
A <sub>0</sub>	2,86	d

\* BNT 1% = 0.12, notasi yang berbeda menunjukkan perbedaan.

Nilai terendah diperoleh pada perlakuan A<sub>0</sub> yaitu 100% tepung sagu sebagai kontrol dan nilai tertinggi yaitu 3,95 diperoleh pada perlakuan A<sub>3</sub> yaitu 25% tepung sagu : 75 % tepung ubi jalar ungu.

Rasa mie basah yang dihasilkan dalam penelitian ini memiliki rasa khas ubi jalar ungu yang agak manis. Rasa yang agak manis ini akan memberikan rasa gurih jika dicampurkan dengan garam dalam pengolahan mie yang siap santap sehingga tidak perlu menggunakan penyedap rasa lainnya. Rasa manis dari mie yang dihasilkan disebabkan karena ubi jalar ungu mengandung gula dalam umbinya.

### Bau

Bau atau aroma merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen pada suatu bahan, aroma banyak menentukan kelezatan bahan makanan biasanya seseorang dapat menilai lezat tidaknya suatu bahan makanan dari aroma yang ditimbulkan.

Hasil uji organoleptik terhadap bau mie basah berkisar antara 2,90 – 3,59 atau dikategorikan agak suka sampai suka dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Organoleptik Tingkat Kesukaan Terhadap Bau Mie Basah

Perlakuan	Rata-Rata* (%)	Notasi
A <sub>3</sub>	3,59	a
A <sub>2</sub>	3,54	a
A <sub>0</sub>	3,31	a
A <sub>1</sub>	2,90	b

\* BNT 1 % = 0.18, notasi berbeda menunjukkan perbedaan

Nilai terendah, 3.59 diperoleh pada perlakuan A<sub>1</sub> yaitu 75% tepung sagu : 25% tepung ubi jalar ungu sedangkan nilai tertinggi yaitu 3.95

diperoleh pada perlakuan A3 yaitu 25% tepung sagu : 75% tepung ubi jalar ungu.

Dalam penelitian ini bau mie basah dengan campuran ubi jalar ungu lebih banyak adalah yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan A3 dimana bau yang timbul adalah bau khas ubi jalar ungu.

#### Sifat Mutu Kimia dan Fisik Mie Basah

Hasil uji mutu kimia dan fisik Mie Basah campuran sagu dan ubi jalar ungu dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Mutu Kimia dan Fisik Mie Basah Campuran Sagu dan Ubi Jalar Ungu

Perlakuan	Kadar Air (%)	Kadar Protein (%)	Kadar Abu (%)	Daya Serap Air (%)
A <sub>0</sub>	28,02	0,63	2,03	8,33
A <sub>1</sub>	30,79	1,23	2,02	10,64
A <sub>2</sub>	34,94	1,49	3,37	12,88
A <sub>3</sub>	33,19	1,49	2,33	14,41

#### Kadar Air

Sebagian besar perubahan bahan pangan terjadi dalam media air, baik yang ditambahkan atau yang berasal dari bahan itu sendiri. Semua bahan pangan mengandung air dalam jumlah yang berbeda-beda dan jumlah itu ikut menentukan penerimaan, kesegaran dan daya tahan bahan seperti yang dilaporkan oleh Nugrahani, 2005. Rata-rata kadar air mie basah berkisar antara 28,02 – 34,94 dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Analisis Statistik Terhadap Kadar Air Mie Basah

Perlakuan	Rata-rata* (%)
A <sub>2</sub>	34.94
A <sub>3</sub>	33.19
A <sub>1</sub>	30.79
A <sub>0</sub>	28.02

Nilai rata-rata terendah diperoleh pada perlakuan A<sub>0</sub> sebesar 28.02 yaitu 75% tepung sagu : 25% tepung ubi jalar ungu sedangkan nilai tertinggi yaitu 3.95 diperoleh pada perlakuan A<sub>3</sub> sebesar 34.94 yaitu 25% tepung sagu : 75% tepung ubi jalar ungu.

#### Kadar Protein

Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh, berfungsi sebagai zat pembangun atau pengatur adalah asam-asam amino yang mengandung unsur C, H, O, dan N yang tidak dimiliki oleh lemak.

Rata-rata kadar protein mie basah berkisar antara 0,63 – 1,49 dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Analisis Statistik Terhadap Kadar Protein Mie Basah

Perlakuan	Rata-rata* (%)	Notasi
A <sub>3</sub>	1,49	a
A <sub>2</sub>	1,49	a
A <sub>1</sub>	1,23	b
A <sub>0</sub>	0,63	c

\* BNT 5 % = 0,04, notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan.

Nilai rata-rata protein mie basah nilai terendah sebesar 0.63 % diperoleh pada perlakuan A<sub>0</sub> yaitu 100% tepung sagu sebagai kontrol dan nilai tertinggi sebesar 1.49 % diperoleh pada perlakuan A<sub>3</sub> yaitu 25% tepung sagu : 75 % tepung ubi jalar ungu. Uji BNT menunjukkan perbedaan yang nyata antara perlakuan A<sub>0</sub> dan A<sub>1</sub> tetapi perlakuan A<sub>2</sub> dan A<sub>3</sub> sama. Kandungan protein mie basah yang dihasilkan semakin tinggi dengan semakin besar tepung ubi jalar ungu yang digunakan, walaupun secara khusus mie bukanlah produk pangan sumber protein.

#### Kadar Abu

Sebagian besar bahan pangan terdiri dari bahan organik dan air. Sisanya terdiri dari unsur-unsur mineral dikenal juga sebagai kadar abu. Didalam proses pembakaran bahan-bahan organik terbakar akan tetapi zat organiknya tidak. Residu yang tertinggal setelah suatu bahan dibakar sampai bebas karbon inilah yang disebut abu. Kadar abu tinggi bisa disebabkan karena bahan mengandung mineral dalam jumlah yang tinggi atau bahan telah tercemar. Oleh karena itu kadar abu dapat dijadikan indikator adanya pencemaran oleh kotoran seperti pasir dan batu (yang dilaporkan oleh Nugrahani, 2005). Rata-rata kadar abu mie basah berkisar antara 2,02 – 2,37 dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Analisis Statistik Terhadap Kadar Abu Mie Basah

Perlakuan	Rata-rata* (%)	Notasi
A <sub>2</sub>	2.37	a
A <sub>3</sub>	2.33	b
A <sub>0</sub>	2.03	c
A <sub>1</sub>	2.02	c

\* BNT 5% = 0.13, notasi berbeda menunjukkan perbedaan

Nilai rata-rata kadar abu mie basah nilai terendah sebesar 2.02% diperoleh pada perlakuan A1 yaitu 25% tepung sagu : 75% tepung ubi jalar ungu dan nilai kadar abu tertinggi sebesar 2.37% diperoleh pada perlakuan A2 yaitu 50% tepung sagu : 50% tepung ubi jalar ungu. Uji BNT menunjukkan bahwa antara perlakuan A0 dan A1 sama tetapi berbeda dengan perlakuan A2 dan berbeda dengan A3 yaitu pada mie basah tanpa campuran ubi jalar ungu (100% tepung sagu sebagai kontrol) dengan campuran ubi jalar ungu (25%) menunjukkan perbedaan.

### Daya Serap Air (DSA)

Daya serap air dari mie basah menunjukkan bahwa semakin tinggi substitusi tepung non terigu maka semakin tinggi pula nilai DSA dari produk mie tersebut. Rata-rata daya serap air mie basah berkisar antara 8,33% – 14,41% dapat dilihat pada Tabel 13.

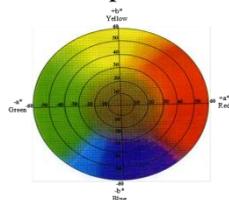
Tabel 13. Analisis Statistik Terhadap Daya Serap Air Mie Basah

Perlakuan	Rata-rata* (%)
A <sub>3</sub>	14.41
A <sub>2</sub>	12.88
A <sub>1</sub>	10.64
A <sub>0</sub>	8.33

Nilai rata-rata daya serap air mie basah nilai terendah sebesar 8.33% diperoleh pada perlakuan A0 (100% tepung sagu) dan daya serap air tertinggi sebesar 14.41% diperoleh pada perlakuan A3 (25% tepung sagu : 75% tepung ubi jalar ungu).

### Analisis Warna

Analisis warna mie basah ini menggunakan colourflax (nilai L, a dan b), dimana nilai L menyatakan parameter kecerahan warna, semakin tinggi nilai L menunjukkan warna semakin cerah. Nilai a+ menunjukkan warna merah (0-100) sedangkan nilai b+ menunjukkan warna kuning (0-70). Hasil pengukuran diperoleh nilai L, a dan b.



Gambar 8. Acuan Nilai L, a, dan b untuk Analisa Warna

Tabel 15. Analisis Statistik Nilai L, a dan b Terhadap Warna Mie Basah

Warna	Perlakuan				Total
	A0	A1	A2	A3	
L	62,46	42,45	37,85	37,10	179,86
a	1,92	0,24	5,57	6,73	14,46
b	11,68	-1,48	-2,52	-4,87	2,81
Total	76,06	41,21	40,90	38,96	197,13
Rata-rata (%)	25,36	13,74	13,64	12,99	

BNT 5 % Nilai L = (-) 7,19, a = (-) 4,67 dan b = (-) 4,67

Tingkat kecerahan nilai L berkisar antara 37,10 – 62,46. Nilai ini menunjukkan tingkat kecerahan mie basah campuran tepung sagu dan tepung ubi jalar ungu termasuk cukup cerah dimana diperoleh nilai a berkisar antara 0,24 - 6,73 berada pada warna hijau dan nilai b berkisar antara -4,87–11,68 berada pada warna biru.

### KESIMPULAN

Penambahan tepung campuran tepung sagu 25 % dan tepung ubi jalar ungu 75 % merupakan produk yang paling disukai oleh panelis terhadap warna, rasa dan bau mie basah yang dihasilkan.

Mie basah yang dihasilkan dalam penelitian ini mempunyai rata-rata nilai kadar air 28,02-34,94%, kadar abu 2,02-8,76%, kadar protein 0,63-1,49% , dan daya serap air 8,33-14,41% sesuai dengan SNI

Campuran tepung sagu dan tepung ubi jalar ungu dapat dijadikan salah satu alternatif dalam rangka menunjang program penganekaragaman produk pangan.

### DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1990. Official Of Analysis Of The Association Of Official Analytical Chemistry. Arlington:AOAC Inc
- Anonimous. 1992. SNI-01-2987-1992
- Anonimous. 1997. Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Direktorat Gizi. Departemen Kesehatan RI.Jakarta
- Anonimous. 2007. Bahan Pangan Sumber Karbohidrat. Lebuminoce.blogspot.com Yang Diakses Pada 10 Mei 2008
- Anonimous.2013. Ubi Jalar Ungu Sahabat Diabetes. <http://www.google.com>. Yang Diakses Pada 8Mei 2013
- Abner. Lay, Et. Al. 1998. Pendayagunaan Sagu Baruk Serbagai Tanaman

- Konservasi. [www.forda-mof.org](http://www.forda-mof.org) Yang Diakses Pada 24 Oktober 2012
- Astawan, M dan Astawan, W. 2003. Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna. Akademika Presindo. Bogor
- Collins, J. L dan P. Pangloli. 1997. Chemical, Physical, and Sensory Attributes Of Noodle With Added Sweet Potato and Soy Flour. *Journal Of Food Science* Vol. 62 No.3 Hal. 622-625
- Haryanto, B dan P, Pangloli. 1992. Potensi dan Pemanfaatan Sagu. Kanisius. Jakarta
- Karyono. 1998. Umbi-umbian Potensial Penghasil Tepung. *Majalah Trubus* No. 347 Edisi Oktober 1998 Hal. 35. Jakarta
- Lilly, T. Erwin. 2002. 25 Resep Kreatif Olahan Ubi Jalar. Pangan Sehat Kaya Manfaat. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Lumba, R. 2012. Kajian Pembuatan Beras Analog Berbasis Tepung Umbi Daluga. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi. Manado
- Mamuaya, S. 2003. Beberapa Sifat dan Sensoris Mie Hasil Substitusi Tepung Ubi Jalar dan Bubuk Wortel. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi. Manado
- Nugrahani, M., D. 2005. Perubahan karakteristik dan Kualitas Protein pada Mie Basah Matang Yang mengandung Formadehidan [Boraks.repository.ipb.ac.id](http://Boraks.repository.ipb.ac.id) Yang Diakses Pada 2005
- Oh, dkk. 1985. Kajian Substitusi Mokal Tepung Pada Pembuatan Mie Kering. [Digilib.usm.ac.id](http://Digilib.usm.ac.id)
- Oki, P. L. 2012. Pengolahan Sagu di Desa Kuma, Tabukan Tengah. [Blogspot.com](http://Blogspot.com) Yang Diakses Pada 13 Januari 2012
- Rozaman. 2012. Cara Membuat Mie Dari Ubi Ungu. [Blogspot.com.htm](http://Blogspot.com.htm) Yang diakses Pada 12 Desember 2012
- Soekarto, S. T. 1985. Penelitian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Jakarta
- Sunaryo. 1985. Pengolahan Produk Sereal dan Biji-bijian. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. IPB, Repostory. [Usu. Ac. id](http://Usu.Ac.id). Bogor Yang Diakses Pada 2010
- Sudarmadji, S. B. H. 1990. Prosedur Analisa Untuk Makanan dan Pertanian. Liberty. Jogjakarta
- Sudarmadji, S. B. H., Suhardi. Prosedur Analisa Untuk Makanan dan Pertanian. Liberty. Jogjakarta
- Utomo, J. S dan S. S, Antarlina. 1997. Peningkatan Mutu Tepung Ubi Jalar dan Bubuk Wortel Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi. Manado
- Winarno, F. G. 1992. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Woolfe. 1992. Sweet Potato an Untapped Food Resource. Cambridge University Press, 643.P <http://books.google.com>
- Widardo dan Tumbel. 1998. Pendayagunaan Sagu Baru sebagai Tanaman Konservasi. [www.google.com](http://www.google.com) Yang Diakses Pada 24 Oktober 2012
- Winerungan, P. 1998. Efek Penambahan Kembang Tahu Terhadap Beberapa Sifat Mutu Mie Kering. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi. Manado
- Widowati, S., B. A. S. Santosa dan E. Yustareni. 1999. Kajian penggunaan Tepung Garut Untuk Substitusi Terigu Yang Difortifikasi Dengan Tepung Kedelai Dalam Pembuatan Mie Kering. Seminar Nasional Teknologi Pangan. Bogor.