

## **Pengaruh Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu dengan Campuran Tepung Beras dan Ketan Terhadap Karakteristik *Cimpa***

### ***The Effect of Addition of Purple Sweet Potato Flour with Mixed Rice Flour and Glutinous Rice Flour on the Characteristics of Cimpa***

**Enita Berena Br Karo<sup>1</sup>, I Ketut Suter<sup>1\*</sup>, I Nengah Kencana Putra<sup>1</sup>**

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana  
Kampus Bukit Jimbaran, Badung-Bali

\*Penulis korespondensi: I Ketut Suter, Email: [suter@unud.ac.id](mailto:suter@unud.ac.id)

#### **Abstract**

This study aimed to determine the effect of addition purple sweet potato flour to rice flour and glutinous rice on Cimpa, and to determine the most appropriate treatment so as to produce the best Cimpa. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) with a ratio of rice flour to glutinous rice and purple sweet potato flour consisting of 7 levels: 100%: 0%; 90%: 10%; 80%: 20%; 70%: 30%; 60%: 40%; 50%: 50%; 40%: 60%. The treatment was repeated 3 times so that it is obtained 21 experimental units. The data obtained was analyzed with the analysis of variance (ANOVA) and if the variables had a significant effect, followed by The Duncan Multiple Range Test (DMRT). The parameters observed are water content, ash content, protein content, fat content, carbohydrate content and accessory properties including color, aroma, texture, taste and overall acceptance. The results showed that the addition of purple sweet potato flour to mixed rice flour had an effect on moisture content, fat content, color, aroma, taste, and overall acceptance. The best treatment was a composite flour with a ratio of rice flour and glutinous rice to purple sweet potato flour 40%: 60%.

**Keywords:** *Cimpa, purple sweet potato flour, rice flour, sticky rice flour*

#### **PENDAHULUAN**

*Cimpa* merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang berasal dari Tanah Karo, Sumatera Utara. *Cimpa* merupakan makanan semi basah yang terbuat dari tepung beras dan tepung ketan yang dibentuk lonjong dengan isian gula merah dan kelapa parut yang disebut gula inti yang dibungkus dengan adonan tepung dan dibungkus dengan daun Singkut dan dimasak dengan cara dikukus. Penelitian ini meliputi pengaruh penambahan tepung ubi jalar ungu dengan tepung beras dan tepung ketan terhadap karakteristik *Cimpa*, serta mengetahui rasio tepung yang terbaik yang digunakan untuk karakteristik *Cimpa*

Seiring dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat maka kecenderungan konsumen dalam mengkonsumsi pangan tidak hanya dinilai dari segi citarasa, penampilan, dan nilai gizi dari suatu produk, melainkan juga mempertimbangkan pengaruh makanan tersebut terhadap kesehatan. *Cimpa* umumnya berasal dari tepung-tepungan dan belum banyak memiliki sifat fungsional tertentu karena hanya berfungsi untuk mencukupi kebutuhan tubuh akan energi dan zat gizi dasar bagi tubuh.

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang potensial di Indonesia dari segi produksi dan

manfaatnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ubi jalar ungu terhadap karakteristik *Cimpa* serta rasio yang terbaik yang menghasilkan *Cimpa* ubi jalar ungu dengan karakteristik terbaik.

## METODE

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan, Laboratorium Analisis Pangan, Laboratorium Rekayasa Proses dan Pengendalian Mutu dan Laboratorium Pasca Panen, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana Jl. PB Sudirman, Denpasar mulai bulan Juni 2019- September 2019.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari ubi jalar ungu dengan usia kematangan 3-4 bulan yang diperoleh dari Pasar Badung, tepung beras dan tepung ketan diperoleh dari Pasar Kabanjahe, gula aren, kelapa parut, merica, garam, daun pandan wangi, minyak goreng. Bahan kimia yang digunakan meliputi  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ , tablet Kjeldahl, HCl, NaOH,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , heksan teknis, aquades, alkohol, indikator phenolphatelin (PP) dan asam borat.

Alat yang digunakan untuk membuat *Cimpa* adalah oven, timbangan analitik, kompor, penggorengan, pisau, blender, panci pengukusan, baskom, sendok dan talenan. Alat yang digunakan untuk analisis sifat fisik dan kimia adalah cawan aluminium, desikator, cawan porselin, oven (*Memmert*), timbangan analitik (*Shimadzu*), pinset, *muffle* (*Daihan*), labu kjedhal (*Pyrex*), biuret (*Pyrex*), pompa bulb, labu takar (*Pyrex*),

labu lemak (*Pyrex*), soxhlet, pendingin balik, benang wol, kertas saring, *waterbath*, erlenmeyer, gelas beker, gelas ukur.

### Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan perbandingan tepung campuran beras dan tepung ketan dengan tepung ubi jalar ungu yang terdiri dari 7 taraf, yaitu :P0= 100%: 0%, P1= 90%: 10%, P2= 80%: 20%, P3= 70%: 30%, P4= 60%: 40%, P5= 50%: 50%, P= 40%: 60%. Perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 21 unit percobaan. Parameter yang diamati adalah kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, dan sifat sensoris yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan penerimaan keseluruhan. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam dan apabila terdapat pengaruh antar perlakuan yang diamati maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) (Gomez dan Gomez, 1995).

### Pelaksanaan Penelitian

#### Proses pembuatan tepung campuran

Tepung campuran dibuat dengan cara mencampur tepung beras dan tepung ketan dengan perbandingan 2:8 dan di campur dengan cara di ayak beberapa kali. Tepung ini akan dipakai untuk penelitian selanjutnya.

#### Proses pembuatan tepung ubi jalar ungu

Proses pembuatan tepung ubi ungu dimulai dengan menyiapkan 5 kg ubi jalar ungu dan dipilih ubi jalar ungu yang memiliki kualitas baik. Ubi jalar ungu kemudian dibersihkan dengan cara

dicuci untuk mengurangi cemaran kemudian dikupas dan ditimbang.

Ubi jalar yang sudah ditimbang kemudian diiris yang berbentuk chips dan hasilnya direndam dalam didalam air larutan natrium metabisulfit selama 5 menit untuk mencegah ubi jalar ungu berubah warna menjadi coklat saat di oven. Ubi jalar ungu dikeringkan dengan oven selama 5-6 jam dengan suhu pengeringan 70<sup>0</sup>C sampai chips tersebut dapat dipatahkan. Setelah ubi jalar ungu kering kemudian dihancurkan menggunakan blender. Ubi jalar ungu yang telah hancur kemudian diayak sampai menjadi tepung dengan tingkat kehalusan 80 mesh (Hartoyo, 1999).

#### Proses pembuatan gula inti

Gula inti adalah isian adonan *Cimpa*. Proses pembuatan gula inti terdiri dari beberapa bahan yang dapat dilihat pada Tabel 1 Formulasi Gula inti yaitu dengan menyiapkan bahan kelapa parut, gula aren, garam, daun pandan wangi dan merica. Kelapa parut tersebut kemudian di sangrai

hingga kering. Setelah itu ditambahkan garam, merica dan daun pandan wangi kedalam wajan. Kemudian dimasukkan gula aren yang sudah diiris dan diaduk sehingga semua bahan tercampur.

#### *Cimpa* ubi jalar ungu

Tepung campuran beras dan ketan diambil sesuai dengan perlakuan. Tepung ubi jalar ungu kemudian ditambahkan sesuai dengan perlakuan ke dalam wadah yang berisi tepung campuran seperti yang adapada Tabel 2 Formulasi adonan *Cimpa* ubi jalar ungu. Setelah itu ditambahkan air dan diadon hingga seluruh bahan tercampur hingga adonan kalis. Setelah adonan kalis kemudian diambil sebanyak 50 gr dan dibentuk di permukaan daun Singkut yang telah diolesi minyak terlebih dahulu. Adonan *Cimpa* dibentuk pipih kemudian di masukkan gula inti sebanyak 20 gr dari bahan dari gula inti yang sebelumnya dipersiapkan yang dapat dilihat pada Tabel 1 yaitu Formulasi Gula inti dan di bentuk menjadi lonjong dan lipat dengan daun singkut kemudian *Cimpa* dikukus selama 35 menit.

**Tabel 1. Formulasi gula inti**

No	Bahan	Komposisi
1	Kelapa	1 kg
2	Gula aren	1 kg
3	Garam	15 g
4	Merica	5 g
5	Daun Pandan Wangi	15 cm

**Tabel 2. Formulasi adonan *Cimpa***

No	Komposisi	Perlakuan						
		P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6
1	Tepung ubi jalar ungu (g)	0	5	10	15	20	25	30
2	Tepung campuran beras dan ketan (g) (2:8)	50	45	40	35	30	25	20
3	Air	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml

### Variabel yang diamati

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi kadar air dengan metode pemanasan (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar abu dengan metode pemijaran (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar protein dengan metode gunning (Sudarmadji *et al.*, 1997), kadar lemak dengan metode soxhlet (Sudarmadji *et al.*, 1997), dan kadar karbohidrat dengan metode carbohidrat by different (Sudarmadji *et al.*, 1997). Uji sensoris dengan metode hedonik (Soekarto., 1985) yang meliputi warna, aroma, rasa dan penerimaan keseluruhan,

serta dengan metode skor (Soekarto., 1985) yang meliputi warna.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat pada tepung ubi jalar ungu, tepung beras dan tepung ketan dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil analisis kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, dan kadar karbohidrat dari *Cimpa* ubi jalar ungu dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 3. Nilai kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat pada tepung ubi jalar ungu, tepung beras dan tepung ketan**

Komponen	Tepung Ubi Jalar Ungu	Tepung Beras	Tepung Ketan
Air (%)	7,12	13,19	16,21
Abu (%)	5,16	0,71	0,25
Lemak (%)	0,82	0,81	0,21
Protein (%)	2,71	9,78	6,81
Karbohidrat(%)	27,09	75,57	76,21

**Tabel 4. Nilai rata-rata kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat *Cimpa* ubi jalar ungu.**

Perlakuan	Kadar air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Protein (%)	Kadar Lemak (%)	Kadar Karbohidrat (%)
P0(100:0)	36,99±2,87 <sup>ab</sup>	0,87±0,01 <sup>b</sup>	0,81±0,13 <sup>ab</sup>	6,20±1,55 <sup>a</sup>	58,42±4,57 <sup>ab</sup>
P1(90:10)	36,25±3,93 <sup>ab</sup>	0,84±0,01 <sup>b</sup>	0,81±0,02 <sup>ab</sup>	6,34±0,44 <sup>a</sup>	59,47±4,03 <sup>a</sup>
P2(80:20)	32,48±0,41 <sup>b</sup>	0,46±0,07 <sup>c</sup>	0,74±0,04 <sup>bc</sup>	2,86±1,14 <sup>b</sup>	61,08±1,15 <sup>a</sup>
P3(70:30)	34,91±1,07 <sup>ab</sup>	0,59±0,12 <sup>bc</sup>	0,65±0,07 <sup>cd</sup>	3,30±0,75 <sup>b</sup>	58,43±1,96 <sup>ab</sup>
P4(60:40)	35,82±0,26 <sup>ab</sup>	0,80±0,17 <sup>b</sup>	0,89±0,04 <sup>a</sup>	5,20±1,47 <sup>ab</sup>	56,22±1,74 <sup>ab</sup>
P5(50:50)	35,75±3,11 <sup>ab</sup>	0,72±0,28 <sup>bc</sup>	0,54±0,00 <sup>d</sup>	4,95±2,55 <sup>ab</sup>	55,42±4,36 <sup>ab</sup>
P6(40:60)	39,35±2,71 <sup>a</sup>	1,39±0,15 <sup>a</sup>	0,63±0,09 <sup>cd</sup>	7,40±1,39 <sup>a</sup>	52,27±4,02 <sup>b</sup>

Keterangan : Nilai rata – rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan berbeda nyata (P<0,05)

### Kadar Air

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung ubi jalar ungu dengan tepung beras dan tepung ketan berpengaruh nyata (P<0,05)

terhadap kadar air *Cimpa* ubi jalar ungu. Tabel 4 menunjukkan kadar air *Cimpa* ubi jalar ungu berkisar antara 32,48% sampai 39,35%. Kadar air *Cimpa* ubi jalar ungu tertinggi diperoleh pada

perlakuan P6 yaitu 39,35% serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan P0, P1, P3, P4, dan P5. Kadar air *Cimpa* ubi jalar ungu terendah diperoleh pada perlakuan P2 yaitu 32,48. Hal ini disebabkan oleh kandungan serat yang dimiliki oleh tepung ubi jalar ungu yang lebih besar dibandingkan dengan tepung beras dan ketan sehingga menyerap air lebih banyak dan susah melepaskan, sehingga saat dilakukan pengukusan kadar airnya menjadi tinggi.

#### **Kadar Abu**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung ubi jalar ungu dengan tepung beras dan tepung ketan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar abu *Cimpa* ubi jalar ungu. Tabel 4 menunjukkan kadar abu *Cimpa* ubi jalar ungu berkisar antara 0,46% sampai dengan 1,39%. Kadar abu *Cimpa* ubi jalar ungu tertinggi diperoleh pada perlakuan P6 yaitu 1,39%. Kadar abu *Cimpa* ubi jalar ungu terendah diperoleh pada perlakuan P2 yaitu 0,46 serta tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3 dan P5. Peningkatan kadar abu terjadi seiring dengan meningkatnya penambahan tepung ubi jalar ungu, hal ini disebabkan karena kadar abu tepung ubi jalar ungu lebih tinggi dibanding dengan kadar abu tepung beras dan tepung ketan. Berdasarkan hasil analisis bahan baku (Tabel 3) kadar abu tepung ubi jalar ungu sebesar 5,16% sedangkan kadar abu tepung beras sebesar 0,71% dan sebesar 0,25% pada tepung ketan, sehingga semakin tinggi penambahan konsentrasi tepung ubi jalar ungu maka semakin tinggi pula kadar abu yang terkandung pada *Cimpa* ubi jalar ungu. Kadar abu dari suatu bahan pangan menunjukkan kandungan mineral yang terkandung dalam bahan pangan tersebut.

#### **Kadar Protein**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung ubi jalar ungu dengan tepung beras dan tepung ketan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar protein *Cimpa* ubi jalar ungu. Kadar protein *Cimpa* ubi jalar ungu berkisar antara 0,54% sampai dengan 0,89%. Data yang ada pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan P4 yaitu 0,89% serta berbeda tidak nyata dengan P0 dan P1. Kadar protein *Cimpa* ubi jalar ungu terendah diperoleh pada perlakuan P5 yaitu 0,54% serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3 dan P6. Hal ini disebabkan oleh peningkatan penambahan tepung ubi jalar ungu, semakin banyak penambahan tepung ubi jalar ungu semakin menurun kandungan protein yang dihasilkan pada *Cimpa* ubi jalar ungu, ini disebabkan tepung beras mengandung protein yang lebih tinggi yaitu 7g/100g sedangkan tepung ubi jalar ungu 2.79 g/100 g menurut Susilawati dan Medikasari (2008), menurut pendapat (Zakaria, 2009) penurunan kadar protein juga dipengaruhi oleh proses pengolahan dan pemanasan yang lama pada produk pangan sehingga terjadi proses denaturasi atau kerusakan pada protein.

#### **Kadar Lemak**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung ubi jalar ungu dengan tepung beras dan tepung ketan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar lemak *Cimpa* ubi jalar ungu. Kadar lemak *Cimpa* berkisar antara 2,86% sampai dengan 7,40%. Data yang ada pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan P6 yaitu 7,40% serta berbeda tidak nyata dengan P0, P1, P4, dan P5. Kadar lemak *Cimpa* ubi

jalar ungu yang terendah terdapat pada perlakuan P2 yaitu 2,86% serta berbeda tidak nyata dengan P3, P4, P5. Peningkatan yang terjadi diakibatkan oleh penambahan tepung ubi jalar ungu menyebabkan peningkatan kadar lemak pada *Cimpa* ubi jalar ungu, semakin banyak penambahan tepung ubi jalar ungu semakin meningkatkan kandungan lemak yang dihasilkan pada *Cimpa* ubi jalar ungu, ini disebabkan tepung ubi jalar ungu mengandung lemak yang lebih tinggi. Menurut pendapat Saroinsong *et al.* (2015) tingginya kadar lemak pada *Cimpa* ubi jalar ungu juga dipengaruhi oleh penggunaan kelapa parut. Pada proses pengukusan, kelapa parut yang terkena panas akan mengeluarkan santan dimana emulsi santan akan pecah dan mengeluarkan minyak.

#### **Kadar Karbohidrat**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung ubi jalar ungu dengan tepung beras dan tepung ketan berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kadar karbohidrat *Cimpa* ubi jalar ungu. Kadar karbohidrat *Cimpa* berkisar antara 52,27% sampai dengan 61,08 %. Kadar karbohidrat *Cimpa* ubi jalar ungu tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 yaitu 61,08% serta berbeda tidak nyata dengan perlakuan P1, P3, P4, dan P5. Kadar air *Cimpa* ubi jalar ungu terendah diperoleh pada perlakuan P6 yaitu 52,27%. Penurunan kadar karbohidrat terjadi seiring dengan penambahan tepung ubi jalar ungu. Menurut (Anon,1990) tepung beras mengandung karbohidrat sebesar 79,4 % sedangkan menurut Suprpta *et al.* (2003), kandungan karbohidrat ubi jalar ungu sebesar 27,9% hal ini menyebabkan

adanya penurunan kadar karbohidrat pada *Cimpa* ubi jalar ungu.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung ubi jalar ungu dengan tepung beras dan tepung ketan berpengaruh terhadap kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, dan sifat sensoris yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan penerimaan keseluruhan *Cimpa* ubi jalar ungu. Pembuatan *Cimpa* ubi jalar ungu dengan rasio tepung ubi jalar ungu 60% dengan tepung campuran beras dan tepung ketan sebanyak 40 % menghasilkan karakteristik terbaik dengan kriteria kadar air 32,48%, kadar abu 0,46%, kadar lemak 2,86%, kadar protein 0,74%, kadar karbohidrat 61,08%, warna suka, rasa suka, aroma suka, tekstur suka dan penerimaan keseluruhan suka.

#### **Sifat Sensoris**

Sifat sensoris *Cimpa* ubi jalar ungu dilakukan dengan uji hedonik dan skoring. Nilai rata-rata uji hedonik terhadap rasa, aroma, warna, tekstur dan penerimaan keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.

#### **Warna**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung campuran ketan dan tepung beras dengan tepung ubi jalar ungu berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap uji hedonik warna pada kue *Cimpa* ubi jalar ungu. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna kue *Cimpa* ubi jalar ungu berkisar 3,06 (agak tidak suka) sampai 5,73 (agak suka). Kesukaan panelis tertinggi terhadap warna pada perlakuan P6 (60% tepung ubi ungu dan 40% tepung campuran) yaitu 5,73 (netral). Kesukaan panelis terendah terhadap

warna diperoleh pada perlakuan P0 yaitu 3,06 (agak tidak suka). Warna pada *Cimpa* ubi jalar ungu dipengaruhi oleh pigmen warna ungu yang berasal dari antosianin yang terkandung dalam ubi jalar ungu. Semakin banyak penambahan tepung ubi jalar ungu dan semakin pekat warnanya maka pigmen antosianin yang terkandung semakin tinggi dalam produk.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung campuran ketan dan tepung beras dengan tepung ubi jalar ungu berpengaruh

nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap uji skoring warna pada kue *Cimpa* ubi jalar ungu. Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna kue *Cimpa* ubi jalar ungu berkisar 1,00 (putih keabu-abuan) sampai 4,80 (ungu agak pekat). Kesukaan panelis tertinggi terhadap warna pada perlakuan P6 (60% tepung ubi ungu dan 40% tepung campuran) yaitu 4,80 (ungu agak pekat). Kesukaan panelis terendah terhadap warna diperoleh pada perlakuan P0 yaitu 1,00 putih keabu-abuan).

**Tabel 5. Nilai rata-rata uji hedonik rasa, aroma, warna, tekstur dan penerimaan keseluruhan**

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Penerimaan keseluruhan
P0	3,06 <sup>b</sup>	4,00 <sup>a</sup>	3,20 <sup>b</sup>	2,86 <sup>b</sup>	3,13 <sup>b</sup>
P1	3,13 <sup>b</sup>	4,40 <sup>a</sup>	4,26 <sup>a</sup>	4,53 <sup>a</sup>	4,06 <sup>a</sup>
P2	3,73 <sup>b</sup>	4,00 <sup>a</sup>	4,20 <sup>a</sup>	4,33 <sup>a</sup>	4,33 <sup>a</sup>
P3	3,60 <sup>b</sup>	4,20 <sup>a</sup>	4,06 <sup>ab</sup>	3,93 <sup>a</sup>	3,93 <sup>ab</sup>
P4	5,66 <sup>a</sup>	4,60 <sup>a</sup>	4,46 <sup>a</sup>	4,06 <sup>a</sup>	4,73 <sup>a</sup>
P5	5,73 <sup>a</sup>	4,66 <sup>a</sup>	4,60 <sup>a</sup>	4,66 <sup>a</sup>	4,80 <sup>a</sup>
P6	5,73 <sup>a</sup>	4,73 <sup>a</sup>	4,73 <sup>a</sup>	4,20 <sup>a</sup>	4,80 <sup>a</sup>

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada Uji Duncan ( $P > 0,05$ )

Kriteria hedonik : 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (agak tidak suka), 4 (netral), 5 (agak suka), 6 (suka), 7 (sangat suka)

**Tabel 6. Nilai rata-rata uji skoring warna**

Perlakuan	Warna
P0	1,00 <sup>e</sup>
P1	1,86 <sup>d</sup>
P2	2,53 <sup>c</sup>
P3	2,80 <sup>c</sup>
P4	3,53 <sup>b</sup>
P5	4,60 <sup>a</sup>
P6	4,80 <sup>a</sup>

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada Uji Duncan ( $P < 0,05$ )

Kriteria skoring : 5 (ungu pekat), 4 (ungu agak pekat), 3 (ungu), 2 (ungu pudar), 1 (putih keabu-abuan)

### **Aroma**

Hasil sidik ragam menunjukkan perbandingan tepung ubi jalar ungu dengan tepung campuran berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap aroma kue *Cimpa* ubi jalar ungu. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma kue *Cimpa* berkisar 4,00 (agak suka) sampai 4,73 (agak suka). Hal ini disebabkan karena penggunaan tepung ubi jalar ungu yang memiliki aroma khas dan memberi pengaruh yang dominan terhadap aroma *Cimpa* yang dihasilkan. Menurut Meilgaard *et al.* (2000) aroma makanan timbul disebabkan oleh terbentuknya senyawa volatil yang mudah menguap, selain itu proses pemasakan yang berbeda akan menimbulkan aroma yang berbeda.

### **Rasa**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbandingan tepung campuran ketan dan tepung beras dengan tepung ubi jalar ungu berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap rasa *Cimpa* ubi jalar ungu. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa kue *Cimpa* ubi ungu berkisar 3,20 (agak tidak suka) sampai 4,73 (netral). Kesukaan panelis tertinggi terhadap rasa pada perlakuan P6 (60% tepung ubi ungu dan 40% tepung campuran) yaitu 4,73 (netral). Kesukaan panelis terendah terhadap rasa diperoleh pada perlakuan P0 dan yaitu 3,20 (agak tidak suka). Hal ini terjadi disebabkan oleh penambahan konsentrasi ubi jalar ungu yang ditambahkan

sehingga semakin khas pula rasa ubi yang dihasilkan.

### **Tekstur**

Hasil sidik ragam menunjukkan perbandingan tepung ubi ungu dengan tepung campuran berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap tekstur *Cimpa* ubi jalar ungu. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur *Cimpa* ubi jalar ungu berkisar 2,86 (tidak suka) sampai 4,66 (netral). Kesukaan panelis tertinggi terhadap tekstur pada perlakuan P5 (50% tepung ubi ungu dan 50% tepung campuran) yaitu 4,66 (netral). Kesukaan panelis terendah terhadap tekstur diperoleh pada perlakuan P0 (100% tepung campuran dan 0% tepung ubi ungu) yaitu 2,86 (tidak suka).

Tingkat kekenyalan suatu produk dipengaruhi oleh karbohidrat yang terkandung dalam bahan bakunya, yaitu amilosa dan amilopektin. Kandungan amilosa pada ubi jalar ungu sebesar 17,5-20%, lebih rendah dibandingkan dengan kadar amilosa tepung beras yaitu 26,58%. Semakin rendah kadar amilosa maka membuat tekstur semakin kenyal (Apriliyanti, 2010), sehingga semakin banyak tepung ubi jalar ungu yang ditambahkan maka tekstur *Cimpa* akan semakin kenyal. Tekstur suatu produk juga dipengaruhi oleh kadar air, semakin tinggi kadar air yang terkandung dalam bahan maka akan membuat tekstur produk menjadi lembek dan tidak keras (Midayanto dan Yuwono, 2014).

### **Penerimaan Keseluruhan**

Hasil sidik ragam menunjukkan perbandingan tepung campuran dan tepung ubi ungu berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap



penerimaan keseluruhan kue *Cimpa* ubi ungu. Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap penerimaan keseluruhan *Cimpa* ubi jalar ungu berkisar 3,13 (agak tidak suka) sampai dengan 4,80 (netral). Penerimaan keseluruhan tertinggi *Cimpa* ubi jalar ungu diperoleh pada perlakuan P6 (60% tepung ubi ungu dan 40% tepung campuran) yaitu 4,80 (netral). Penerimaan keseluruhan terendah *Cimpa* diperoleh pada perlakuan P0 (100% tepung campuran dan 0% tepung ubi ungu) yaitu 3,13 (agak tidak suka). Penerimaan keseluruhan kue *Cimpa* ubi ungu dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti rasa, aroma, dan tekstur. Nilai rata-rata penerimaan keseluruhan tersebut menunjukkan bahwa *Cimpa* ubi jalar ungu dapat diterima oleh panelis.

Konsentrasi penambahan tepung ubi jalar ungu pada perlakuan P6 merupakan yang terbaik terhadap karakteristik produk *Cimpa* dan menghasilkan *Cimpa* dengan karakteristik terbaik. Selain itu pemilihan P6 sebagai perlakuan terbaik meskipun memiliki jumlah tanda yang sama dengan P4 ditarik kesimpulan yaitu penambahan tepung ubi jalar ungu yang lebih banyak lebih baik karena penggunaan tepung ubi ungu yang lebih banyak dapat membantu dalam menurunkan penggunaan tepung beras.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perbandingan campuran tepung ketan dan tepung beras dengan tepung ubi ungu berpengaruh terhadap kadar abu, kadar lemak, kadar protein, serta penerimaan keseluruhan secara hedonik kue *Cimpa*. Perlakuan

yang menghasilkan karakteristik terbaik yaitu pada perbandingan tepung campuran dengan tepung ubi jalar ungu (40% : 60%) dengan kadar air 32,48%, kadar abu 0,46%, kadar lemak 2,86%, kadar protein 0,74%, kadar karbohidrat 61,08%, warna suka, rasa suka, aroma suka, tekstur suka dan penerimaan keseluruhan suka

### DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyanti, Tina. (2010). Kajian Sifat Fisikokimia dan Sensori Tepung Ubi Jalar Ungu dengan Variasi Proses Pengeringan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Ginting, Nembah. (2011). *Manajemen Pemasaran* (Cetakan I). Bandung: Yrama Widya.
- Gomez, K. A. dan A.A. Gomez. (1995). *Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian*. Jakarta: UI Press.
- Hartoyo, A. (1999). Kajian Teknologi Pembuatan Tepung Ubi Jalar Instan Kaya Pro Vitamin A. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB, Bogor. Diakses tanggal 10 Agustus 2019.
- Meilgaard, dkk. (2000). *Sensory Evaluation Techniques*. Boston: CRC.
- Midayanto, D., dan Yuwono, S. (2014). Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu untuk Direkomendasikan sebagai Syarat Tambahan dalam Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(4): 259-267.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi. (1997). *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Jogjakarta: Liberty.
- Soewarno. Soekarto. (1985). *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta: Bharata Karya Aksara.
- Suprpta, D.N. dan A.S. Duniaji. (2003). Penelitian Peningkatan Kualitas dan Diversifikasi Penggunaan Umbi-umbian Sebagai Sumber Pangan Alternatif di Bali. Laporan Hasil Penelitian Kerjasama BAPPEDA Provinsi Bali dan Fakultas Pertanian UNUD, Denpasar.
- Susilawati dan Medikasari. (2008). *Kajian Formulasi Tepung Terigu dan Tepung Dari Berbagai Jenis Ubi Jalar sebagai Bahan Dasar Pembuatan Biskuit non-Flaky Crackers*. Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II 2008.
- Zakaria, Yusdar. (2009). Pengaruh Jenis Susu dan Persentase Starter yang Berbeda Terhadap Kualitas Kefir. *Jurnal Agrinet* 9(1)