



PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TALAS (*Colocasia esculenta* L.Schoott) TERHADAP NILAI SENSORIK DAN NILAI GIZI ROTI MANIS

[Substitution Effect of Taro Flour (*Colocasia esculenta* L.Schoott) on Sensory Value and Nutrition Value of Sweet Bread]

Ariana Pratiwi^{1)*}, Ansharullah²⁾, Abdu Rahman Baco³⁾

¹⁾Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari

*Email: yhanatiwwi27@gmail.com (Telp: +6282193825210)

ABSTRACT

This research aimed to study the effect of substitution of taro flour in the sweet bread making on the sensory properties of the bread and to determine the nutritional value of the panelist most preferred substituted bread. This study was prepared based on Completely Randomized Design (CRD). This study used five treatments consisting of R1 = wheat flour: taro flour (100%: 0%), R2 = wheat flour: taro flour = (95%: 5%), R3 = wheat flour: taro flour (90%: 10%), R4 = wheat flour: taro flour (85%: 15%) and R5 = wheat flour: taro flour (80%: 20%). The observed variables were organoleptic properties (color, texture, flavor and taste) and nutritional values (moisture content, ash content, fat content, protein content and carbohydrate levels). The research showed that the sweet bread product preferred by panelists was treatment R5 that was 80% wheat flour and taro flour 20% with score rating of likes to color equal to 3.71 (like), texture equal to 4.11 (like), aroma 4.20 (like) and taste 4.21 (like). The nutritional value was 30.75 % moisture content, the ash content of 1.41 %, fat content of 1.45 %, protein content of 3.20 % and carbohydrate content of 68.94 % dry basis. The results showed that the treatment of substitution of taro flour significantly affected the organoleptic assessment and nutritional values of sweet bread. Based on the result of this research, it can be concluded that the best treatment of substitution of taro flour in making sweet bread was in the ratio of 20% taro flour and 80% wheat flour with the panelist organoleptic rating average of like.

Keywords: sweet bread, taro flour, wheat flour

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perlakuan terbaik substitusi tepung talas pada pembuatan roti manis dengan memerhatikan nilai sensorik dan nilai gizi roti manis yang disukai oleh panelis. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini menggunakan lima perlakuan yang terdiri atas R1 = tepung terigu : tepung talas (100% : 0%), R2 = tepung terigu : tepung talas = (95% : 5%), R3 = tepung terigu : tepung talas (90% : 10%), R4 = tepung terigu : tepung talas (85% : 15%) serta R5 = tepung terigu : tepung talas (80% : 20%). Parameter yang diamati adalah penilaian organoleptik (warna, tekstur, aroma dan citarasa) analisis nilai gizi (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar karbohidrat) dilakukan pada produk hasil penilaian terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk roti manis perlakuan terbaik yang disukai panelis terdapat pada perlakuan R5 yaitu komposisi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% dengan skor penilaian kesukaan terhadap warna sebesar 3,71 (suka), tekstur sebesar 4,11(suka), aroma sebesar 4,20 (suka) dan rasa sebesar 4,21 (suka). Dengan nilai gizi yaitu kadar air sebesar 30,75%, kadar abu sebesar 1,41%, kadar lemak sebesar 1,45%, kadar protein sebesar 3,20% dan kadar karbohidrat sebesar 68,94% basis kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan substitusi tepung talas berpengaruh nyata terhadap penilaian organoleptik dan nilai gizi roti manis. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan terbaik substitusi tepung talas dan tepung terigu dalam pembuatan roti manis yakni pada perbandingan tepung talas 20% dan tepung terigu 80% dengan rerata penilaian organoleptik disukai panelis.

Kata kunci: roti manis, tepung talas, tepung terigu.



PENDAHULUAN

Tepung terigu merupakan hasil pengolahan biji gandum yang umum digunakan sebagai bahan baku berbagai produk pangan. Pemanfaatan terigu di Indonesia oleh industri pengolahan pangan meliputi bahan untuk pembuat roti, mie, *cakes*, *cookies*, keperluan rumah tangga dan industri kue (BPS, 2000). Kebutuhan terigu di Indonesia masih diperoleh dengan cara mengimpor dalam jumlah besar. Menurut Ketua Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia kebutuhan rata-rata tepung terigu Indonesia 3,9 juta ton/tahun. Sebagian besar kebutuhan ini diperoleh dengan cara mengimpor dari negara produsen gandum terutama Turki (Tempo, 2012).

Salah satu solusi bahan penyubstitusi terigu yang memiliki peluang yang cukup besar dikembangkan adalah talas (*Colocasia esculenta* L.Schoott). Umbi talas memiliki kandungan zat gizi yang cukup tinggi seperti pati (18,02%), gula (1,42%), mineral terutama kalsium (31%), dan fosfor (67%) (Muchtadi, 2011). Kandungan gizi yang tertinggi dalam talas adalah pati (Hartati, 2003). Talas (*Colocasia esculenta* L Schott) merupakan tanaman monokotil asli daerah tropis. Tanaman ini berasal dari daratan India dan Cina yang selanjutnya dibawa ke Rusia oleh botanis Nikolai Ivanovich Vavilov. Proses pembuatan talas menjadi tepung melalui proses penepungan pada umumnya yang dibuat dengan cara direndam pada garam selama satu jam (Sufi, 1999). Dengan kandungan gizi yang tinggi, talas telah dibuat menjadi berbagai produk olahan seperti tepung talas. Tepung talas sebagai salah satu produk olahan talas berpotensi menjadi bahan baku industri pangan berbasis tepung-tepungan. Tepung talas dapat diperoleh dengan mengupas, mencuci, memotong umbi dengan ukuran kecil, kemudian dikeringkan dan digiling (Rosya, 2010). Tepung talas diharapkan dapat menghindari kerugian akibat tidak terserapnya umbi segar talas di pasar ketika produksi panen berlebih (Sarhini, 2015). Selain itu, tepung talas dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi pada produk olahan pangan seperti roti manis (Zubaidah, 2011).

Roti manis pada penelitian ini dibuat dengan tepung talas, tepung terigu, air, dan ragi yang pembuatannya melalui tahap pengadonan, fermentasi (pengembangan), dan pemanggangan dalam oven. Sehingga dengan adanya produk substitusi tepung talas mampu meningkatkan kesuksesan diversifikasi pangan lokal Sulawesi Tenggara yakni *talas*. Melalui penelitian ini akan diungkap salah satu potensinya yaitu produksi talas yang dapat diolah menjadi tepung. Maka dalam penelitian ini penulis akan mengkaji tentang pengaruh substitusi tepung talas (*Colocasia esculenta* L Schott) terhadap nilai sensorik dan nilai gizi roti manis.



BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :tepung talas yang diperoleh di pasar kota kendari, tepung terigu merk Kompas. Bahan kimia yang dibutuhkan untuk analisis proksimat antara lain aquades, HCl (Merck), NaOH (Merck), aquadest, H₂SO₄ (Mallinckrodt), Na₂SO₄ (Merck), K₂SO₄ (Merck) dan n-Hexan (teknis).

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pembuatan tepung talas

Proses pembuatan tepung talas yaitu talas 1 kg yang telah dikupas dan dibersihkan dipotong dengan ukuran kecil 2 cm, kemudian direndam dengan air 1 liter menggunakan garam dengan konsentrasi 7,5% selama satu jam sampai lendir yang ada pada talas hilang setelah itu dibilas dengan aquades dan ditiriskan kemudian dilanjutkan dengan proses pengeringan di dalam oven pada suhu 50°C selama satu hari, kemudian dihaluskan menggunakan blender hingga menjadi tepung dan selanjutnya diayak dengan menggunakan ayakan ukuran 80 mesh (Astawan 2016).

Pembuatan Roti Manis

Pembuatan roti manis dilakukan dengan cara pencampuran air 55ml, telur 12,5ml, gula pasir 25g, ragi 2,5g, susu 2g, kemudian diaduk dengan menggunakan mixer selama 10 menit, kemudian dimasukkan mentega 15g yang telah dicairkan, kemudian pencampuran tepung talas 20% dan tepung terigu 80%. Adonan dimasukkan ke dalam cetakan ukuran 34 x 24 cm. Tahap akhir pemanggangan dalam oven pada suhu 150°C selama 15 menit (Susilo, 2015).

Uji Organoleptik

Untuk mengetahui perlakuan mana yang sangat disukai panelis maka dilakukan uji organoleptik dengan point uji pada warna, tekstur, rasa, dan aroma. Pengujian menggunakan 15 orang panelis. Skor penilaian yang diberikan berdasarkan kriteria uji hedonik. Menurut Rampengan *et al.* (1985) bahwa penilaian organoleptik dimaksudkan untuk mengetahui penilaian panelis terhadap produk yang dihasilkan. Skor penilaian panelis dapat dilihat sbb: (5=sangat suka, 4=suka, 3=cukup suka, 2=kurang suka, 1=tidak suka).

Analisis Proksimat Roti Manis

Analisis nilai gizi meliputi analisis kadar air (AOAC, 2005), analisis kadar abu (AOAC, 2005), analisis kadar lemak (AOAC, 2005), analisis kadar protein (AOAC, 2005).



Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) antara perbandingan konsentrasi tepung terigu dan tepung talas. Penelitian ini terdiri atas lima perlakuan yakni 100% tepung terigu : 0% tepung talas (R1), 95% tepung terigu : 5% tepung talas (R2), 90% tepung terigu : 10% tepung talas (R3), 85% tepung terigu : 15% tepung talas (R4) dan 80% tepung terigu : 20% tepung talas (R5). Setiap perlakuan diulang sebanyak empat kali ulangan, sehingga semua terdiri dari 20 unit percobaan.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil uji organoleptik perbandingan tepung terigu dan tepung talas pada roti manis. Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis of Varian*), hasil uji organoleptik berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik

Hasil rekapitulasi analisis ragam pengaruh substitusi tepung talas dengan tepung terigu terhadap karakteristik organoleptik yang meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa roti manis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis ragam pengaruh substitusi tepung talas dengan tepung terigu terhadap karakteristik organoleptik yang meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa roti manis.

No	Variabel pengamatan	Analisis Ragam
		Pengaruh substitusi tepung talas
1.	Organoleptik Warna	**
2.	Organoleptik Aroma	**
3.	Organoleptik Tekstur	**
4.	Organoleptik Rasa	**

Keterangan: ** = berpengaruh sangat nyata.

Berdasarkan data pada Tabel 1 diperoleh informasi bahwa perlakuan substitusi tepung talas dengan tepung terigu berpengaruh sangat nyata terhadap karakteristik organoleptik warna, aroma, tekstur dan rasa roti manis.

Warna

Hasil uji kualitas sensorik dari warna roti manis substitusi tepung talas disajikan pada Tabel 2.



Tabel 2. Rerata hasil penilaian organoleptik warna roti manis

Perlakuan	Rerata organoleptik warna	DMRT _{0,05}
Tepung terigu 100% dan tepung talas 0% (R1)	3,62 ^a	
Tepung terigu 95% dan tepung talas 5% (R2)	3,63 ^a	2=0,24
Tepung terigu 90% dan tepung talas 10% (R3)	3,48 ^{ab}	3=0,25
Tepung terigu 85% dan tepung talas 15% (R4)	3,29 ^b	4=0,26
Tepung terigu 80% dan tepung talas 20% (R5)	3,72 ^b	5=0,27

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT_{0,05} taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan data pada Tabel 2 diperoleh informasi bahwa pada perlakuan perbedaan komposisi tepung terigu dengan tepung talas pada produk roti manis terhadap penilaian organoleptik warna, diperoleh penilaian tertinggi pada perlakuan R5 yaitu komposisi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% yaitu 3,72 (suka). Hasil penilaian organoleptik warna pada perlakuan R5 menunjukkan berbeda sangat nyata dengan perlakuan R1 yaitu komposisi tepung terigu 100%. Perbedaan warna yang dihasilkan merupakan pembentukan warna yang diduga berasal dari penggunaan tepung talas yang menyebabkan warna bagian dalam roti manis mengarah kekuning kecoklatan, sedangkan roti manis yang dibuat tanpa substitusi tepung talas berwarna putih. Hal ini diduga disebabkan karena adanya pengaruh warna dari tepung talas dengan kombinasi susu skim sehingga warna roti manis menjadi lebih kuning kecoklatan yang mana kedua komponen tersebut memiliki kandungan protein yang dapat menyebabkan perubahan warna ketika terjadi proses pemanasan (Sufi, 1999).

Tekstur

Hasil uji kualitas sensorik dari tekstur roti manis substitusi tepung talas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata hasil penilaian organoleptik tekstur roti manis

Perlakuan	Rerata organoleptik tekstur	DMRT _{0,05}
Tepung terigu 100% dan tepung talas 0% (R1)	3,81 ^{bc}	
Tepung terigu 95% dan tepung talas 5% (R2)	3,80 ^{bc}	2=0,28
Tepung terigu 90% dan tepung talas 10% (R3)	3,70 ^c	3=0,30
Tepung terigu 85% dan tepung talas 15% (R4)	4,08 ^{ab}	4=0,31
Tepung terigu 80% dan tepung talas 20% (R5)	4,11 ^a	5=0,32

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT_{0,05} taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan data pada Tabel 3 diperoleh informasi bahwa perbedaan komposisi tepung terigu dengan tepung talas pada produk roti manis terhadap penilaian organoleptik tekstur tertinggi diperoleh pada perlakuan R5 yaitu komposisi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% yaitu 4,11 (suka), komponen utama yang terdapat dalam tepung yang berpengaruh terhadap tekstur adalah protein. Protein yang terdapat dalam tepung terigu



mengandung gluten, dengan adanya gluten dapat menyebabkan adonan bersifat elastis dan mampu menahan gas (CO₂) sehingga mampu menghasilkan tekstur yang baik pada produk roti. Pada perlakuan R5 yaitu komposisi tepung terigu 80% dan tepung talas 20%, kandungan gluten yang tidak dimiliki tepung talas diimbangi dengan tepung terigu sehingga menekan kemungkinan roti menjadi sangat keras dan pengembangan yang kurang maksimal sehingga diperoleh tekstur roti manis pada perlakuan R5 menjadi perlakuan yang disukai karena adanya terigu yang mengimbangi tepung talas (Handayani 1987).

Rasa

Hasil uji kualitas sensorik dari rasa roti manis substitusi tepung talas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata hasil uji organoleptik rasa roti manis

Perlakuan	Rerata organoleptik rasa	DMRT _{0,05}
Tepung terigu 100% dan tepung talas 0% (R1)	3,81 ^b	
Tepung terigu 95% dan tepung talas 5% (R2)	3,83 ^b	2=0,34
Tepung terigu 90% dan tepung talas 10% (R3)	3,70 ^b	3=0,36
Tepung terigu 85% dan tepung talas 15% (R4)	3,65 ^b	4=0,37
Tepung terigu 80% dan tepung talas 20% (R5)	4,21 ^a	5=0,38

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT_{0,05} taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan data pada Tabel 4 diperoleh informasi bahwa perbedaan komposisi tepung terigu dengan tepung talas pada produk roti manis terhadap penilaian organoleptik rasa tertinggi diperoleh pada perlakuan R5 yaitu komposisi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% yaitu 4,21 (suka). Hal ini disebabkan karena pada perlakuan tersebut mampu menghasilkan rasa khas talas yang disukai oleh panelis dibandingkan pada roti manis dari perlakuan R1 yaitu komposisi tepung terigu 100%. Rasa yang terbentuk pula didukung dengan penambahan gula dan garam, juga diduga disebabkan oleh penggunaan susu dan margarin pada pembuatan roti manis. Penggunaan margarin dalam proses pembuatan roti membantu mempertinggi rasa pada roti dan sebagai pengemulsi sehingga akan memperbaiki rasa roti sehingga diperoleh rasa roti yang disukai panelis yaitu pada perlakuan R5 sebab rasa talas yang ada terdapat pada perlakuan R5 (Winarno,2004).

Aroma

Hasil uji kualitas sensorik dari aroma roti manis substitusi tepung talas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata hasil uji organoleptik aroma roti manis

Perlakuan	Rerata organoleptik aroma	DMRT _{0,05}
-----------	---------------------------	----------------------



Tepung terigu 100% dan tepung talas 0% (R1)	3,81 ^b	
Tepung terigu 95% dan tepung talas 5% (R2)	3,80 ^b	2=0,28
Tepung terigu 90% dan tepung talas 10% (R3)	3,70 ^b	3=0,29
Tepung terigu 85% dan tepung talas 15% (R4)	3,95 ^{ab}	4=0,30
Tepung terigu 80% dan tepung talas 20% (R5)	4,20 ^a	5=0,31

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT_{0,05} taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan data pada Tabel 5 diperoleh informasi bahwa pada perlakuan perbedaan komposisi substitusi tepung terigu dengan tepung talas pada produk roti manis terhadap penilaian organoleptik. Penilaian aroma tertinggi pada roti manis diperoleh pada perlakuan R5 yaitu komposisi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% yaitu 4,20 (suka). Terbentuknya aroma pada roti manis diduga diperoleh dari penambahan tepung talas itu sendiri selain berpengaruh terhadap warna, penambahan talas juga berkontribusi terhadap *flavor* dan aroma roti manis, sehingga ketika tepung tersebut diolah bersama tepung terigu akan menghasilkan aroma dan citarasa yang khas dari talas yang cenderung disukai oleh konsumen (Sarpina et.al, 2007).

Nilai Gizi Roti Manis Substitusi Tepung Talas

Rekapitulasi hasil analisis nilai gizi roti manis kontrol pada perlakuan R1 yaitu komposisi tepung terigu 100% dan roti manis terpilih pada perlakuan R5 yaitu komposisi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan karbohidrat disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai gizi produk roti manis

No.	Komponen	Roti Manis	
		Kontrol R1 (100:0)	Terpilih R5 (80:20)
1	Kadar air	21,75 (%bb)	30,75 (%bb)
2	Kadar abu	2,09 (%bk)	1,41 (%bk)
3	Kadar lemak	3,68 (%bk)	1,45 (%bk)
4	Kadar protein	4,54 (%bb)	3,20 (%bb)
5	Kadar karbohidrat	62,97(%bk)	68,94 (%bk)

Keterangan: R1 = Tepung terigu 100% dan tepung talas 0% , R5 = Tepung terigu 80% dan tepung talas 20%

Kadar Air

Kandungan kadar air pada roti manis yang dihasilkan dari substitusi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% sebesar 30,75% lebih besar dari kandungan kadar air roti manis kontrol yang dihasilkan dari 100% tepung terigu sebesar 21,75%. Hal ini disebabkan karena kadar air bahan utama yang digunakan yaitu tepung terigu



dan tepung talas memiliki perbedaan persentase. Tepung talas memiliki kadar air sebesar 15% lebih besar dari nilai kadar air tepung terigu yaitu sebesar 12%. Selain itu juga disebabkan oleh pengaruh daya serap terhadap air oleh kedua tepung yang sama baik pada proses pengadonan, maupun pemanggangan roti manis. Menurut Hartika (2009), bahan pati memiliki kemampuan menyerap air yang lebih besar yang dipengaruhi oleh kandungan amilosa pada tepung karena sifat amilosa yang menyerap air dan amilosa merupakan fraksi yang terdapat pada pati. Mengenai kadar air suatu bahan pangan disebabkan karena perbedaan pada proses penepungan yang dilakukan oleh masing - masing peneliti (Laksmi, 2012).

Kadar Abu

Kandungan kadar abu pada roti manis yang dibuat dari substitusi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% sebesar 1,41% lebih kecil dari kandungan kadar abu roti manis control yang dibuat dari 100 tepung terigu sebesar 2,09%. Hal ini disebabkan karena tepung talas menyumbangkan kadar abu lebih rendah dibandingkan tepung terigu sehingga jumlah kadar abu yang terdapat pada produk roti manis yang disubstitusi juga menjadi lebih kecil. Tepung talas memiliki kadar abu sebesar 0,8% sedangkan tepung terigu memiliki kadar abu sebesar 1,3% (Rukmi, 2015). Kandungan kadar abu pada roti manis yang dibuat dari substitusi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% sebesar 1,41% telah memenuhi syarat mutu kadar abu roti manis yaitu maksimum 3%.

Kadar Lemak

Kadar lemak pada roti manis yang dibuat dari substitusi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% sebesar 1,45% sedangkan pada roti manis kontrol yang terbuat dari 100% tepung terigu sebesar 3,68%. Kandungan lemak pada produk roti manis yang dihasilkan diperoleh dari penggunaan komposisi bahan pembuatan roti antara lain margarin dan telur. Selain itu, lebih besarnya kandungan lemak pada roti manis kontrol yang terbuat dari 100% tepung terigu dibandingkan dengan roti manis yang terbuat dari substitusi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% diduga disebabkan karena bobot kadar lemak bahan utama yang digunakan yaitu tepung terigu dan tepung talas memiliki perbedaan persentase. Tepung talas memiliki persentase kadar lemak sebesar 1,5% lebih kecil dibandingkan tepung terigu yang memiliki kadar lemak sebesar 2,01% (Pato, 2011).

Kadar Protein

Kadar protein pada roti manis yang dihasilkan dengan komposisi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% sebesar 3,20%, sedangkan pada roti manis kontrol yang terbuat dari 100% tepung terigu memiliki kadar



protein sebesar 4,54%. Semakin banyak tepung terigu yang digunakan maka kadar protein semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena kandungan protein pada tepung terigu lebih tinggi dibandingkan tepung talas. Tepung talas memiliki kandungan protein 3,9% (Tinambunan, 2014) dan tepung terigu 8%. Rendahnya kandungan protein pada produk yang dihasilkan dikarenakan bahan utama produk tepung talas yang kaya karbohidrat.

Kadar Karbohidrat

Kadar Karbohidrat pada roti manis yang dibuat dari substitusi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% sebesar 68,94%. Kandungan ini merupakan kandungan yang paling tinggi dari analisis proksimat lainnya dan lebih besar dari kadar karbohidrat yang terdapat pada roti manis kontrol yang terbuat dari 100% tepung terigu sebesar 62,97%. Hal ini diduga disebabkan karena kadar karbohidrat tepung non terigu seperti talas lebih tinggi kadar karbohidratnya dibandingkan dengan kadar karbohidrat pada tepung terigu (Muchtadi, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa komposisi tepung talas mensubstitusi tepung terigu dalam pembuatan produk roti manis yang disukai panelis terdapat pada perlakuan R5 yaitu komposisi tepung terigu 80% dan tepung talas 20% dengan skor penilaian kesukaan terhadap warna sebesar 3,71 (suka), tekstur sebesar 4,11 (suka), rasa sebesar 4,21 (suka) dan aroma sebesar 4,20 (suka). Sedangkan nilai gizi roti manis substitusi tepung talas yaitu kadar air sebesar 30,75%, kadar abu sebesar 1,41%, kadar lemak sebesar 1,45%, kadar protein sebesar 3,20% dan kadar karbohidrat sebesar 68,94%.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 2005. Official methods of analysis. Associated of Analytical Chemists. Washington. DC. USA.
- Astawan, M., 2016. Membuat Mie dan Bihun. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2000). Pemanfaatan tepung terigu pada berbagai produk olahan. BPS. Jakarta.
- Handayani, T . S. S. 1987. Pencarian metode tekstur *cookies* yang menggunakan campuran terigu dan maizena dengan penetrometer. Skripsi Sarjana. Fakultas Teknologi Pertanian. UGM. Jogjakarta.
- Hartati. 2003. Analisis kadar pati dan serat kasar tepung beberapa kultivar talas. Jurnal Natur Indonesia, 6(1), 29-33.
- Laksmi, R. T., A. M. Legowo dan Kusrahayu. 2012. Daya ikat air, pH dan sifat organoleptik chicken nugget yang disubstitusi dengan telur rebus. Animal Agriculture Journal. 1(1) : 453 – 460.



- Muchtadi. 2011. Membuat Tepung Umbi dan Variasi Olahannya, Agro Media Pustaka. Jakarta
- Pato, U., Rossi, E., Yanra, R., dan Mukmin. 2011. Evaluasi mutu dan daya simpan roti manis yang dibuat melalui substitusi tepung terigu dn mocaf. *Jurnal Sagu*, 2(10): 1-8.
- Rampengan, V.J. dan Sembel, D.T. 1985. Dasar-dasar Pengawasan Mutu Pangan. Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang.
- Rukmi. 2015. Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning Dan Natrium Bikarbonat Terhadap Karakteristik Flake Talas. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*.3 (4):1375-1385.
- Rosya.2010. Peningkatan Kualitas Bakso Ayam Dengan Penambahan Tepung Talas Sebagai Subtitusi Tepung Tapioka. *Jurnal Peternakan*. 7(2) :18– 29.
- Sarpina, Syukur dan I.M.J. Mejaya. 2007. Kajian pengembangan teknologi pengolahan sagu lempeng skala rumah tangga di kota Tidore kepulauan. *Jurnal Cannarium*, 5 : 22-32.
- Sufi S. C. 1999. Kreasi Roti. PT Gedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Susilo. 2015. Uji Karakteristik Mi Instan Berbahan-Baku Tepung Terigu dengan Substitusi Tepung Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott .*jurnal Bioproses Komoditas Tropis*. 3 (2): 62 - 69.
- Tempo, 2012. Kebutuhan Gandum Naik 8 Persen. *Koran Tempo*, 10 Januari. 2012.
- Winarno, F.G. 2004. Kimia pangan dan gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Zubaidah, 2011. Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta