

## Pemanfaatan Tepung Pisang Kepok dan Tepung Jagung dalam Pembuatan Kukis

### Utilization of Kepok Banana Flour and Corn Flour in Making Cookies

Suryani<sup>1</sup>, Shanti Fitriani<sup>2</sup>, and Akhyar Ali<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

<sup>2</sup>Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Email korespondensi: suryani\_9@yahoo.com

#### ABSTRAK

Tepung pisang kepok dan tepung pisang jagung dapat digunakan sebagai bahan dalam pembuatan kukis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi terbaik tepung pisang kepok dan tepung jagung terhadap mutu kukis. Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan tepung pisang kepok dan tepung jagung adalah 100% : 0%, 75% : 25%, 50% : 50%, 25% : 75%, dan 0% : 100%. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji *Analisis Of Variance* (ANOVA) dan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio tepung pisang kepok dan tepung jagung memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat dan penilaian sensori. Kukis perlakuan terbaik dari penelitian ini adalah PJ2 dengankadar air 4,70%, kadar abu 2,44%, kadar protein 12,27%, kadar lemak 7,00%, dan kadar karbohidrat 73,57%. Karakteristik kukis secara deskriptif berwarna kuning (3,10), beraroma antara pisang dan jagung (3,13), serta berasa antara pisang dan jagung (3,17). Penilaian hedonik secara keseluruhan kukis disukai oleh panelis (1,93).

**Kata Kunci:** kukis, pisang kepok, tepung jagung.

#### ABSTRACT

Kepok banana flour and corn flour can be used as ingredients in cookies. This research aimed to know the best formulations of kepok banana flour and corn flour of the quality of cookies. Design of the research was using a Completely Randomized Design Experiment for 5 treatments and 3 replications. Treatments of kepok banana flour and corn flour were 100% : 0%, 75% : 25%, 50% : 50%, 25% : 75%, and 0% : 100%. The data obtained were analyzed statistically using Analysis of Variance (ANOVA) and Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5% level. The results showed that the ratio of kepok banana flour and corn flour significantly affected moisture, ash, protein, fat, carbohydrate contents and the sensory parameters. The best treatment of cookies from this research was 25% kepok banana flour : 75% corn flour with moisture content 4.70%, ash 2.44%, protein 12.27%, fat 7.00%, and carbohydrate 73.57%. The result of descriptive test showed that cookies has yellow colour (3.10), flavour between banana and corn (3.13), taste between banana and corn (3.17). Overall assessment of hedonic test of cookies was liked by the panelist (1.93).

**Keywords:** cookies, kepok banana, corn flour.

---

1) Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Riau

2) Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Riau

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber pangan lokal yang melimpah dan beraneka ragam jenis yang sangat berpotensi untuk dikembangkan. Berbagai upaya program ketahanan pangan nasional dilakukan untuk memaksimalkan produksi dan konsumsi bahan pangan lokal sebagai sumber karbohidrat non-beras dan non-terigu dalam bidang diversifikasi pangan. Diversifikasi ini dilakukan dengan memanfaatkan komoditi pangan lokal untuk menghasilkan produk pangan baru dengan nilai gizi yang baik, contohnya produk kukis yang berbahan baku tepung pisang kepok.

Kukis merupakan makanan yang banyak digemari oleh masyarakat. Menurut (SNI 01-2973-1992), kukis merupakan salah satu jenis biskuit yang terbuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan dan bertekstur padat. Tepung yang umum digunakan dalam pembuatan kukis adalah tepung terigu, akan tetapi tepung lainnya juga dapat digunakan karena kukis tidak membutuhkan pengembangan seperti *cake* dan roti. Bahan pangan lokal yang dapat digunakan untuk bahan baku pembuatan tepung adalah buah pisang.

Pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan buah yang banyak tumbuh di Indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) 2016, produksi buah pisang di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 7,29 ton. Hal yang perlu diantisipasi adalah lonjakan produksi pada saat panen raya di sentra-sentra penghasil pisang, sedangkan serapan pasar yang tidak berimbang berakibat banyak buah pisang dijual dengan harga yang

relatif murah. Pemanfaatan buah pisang selama ini belum optimal masih sebatas sebagai buah konsumsi dan sebagai pangan olahan. Beragam jenis makanan ringan dari pisang yang relatif populer antara lain, keripik pisang, pisang sale, pisang molen, dan tepung pisang.

Tepung pisang merupakan salah satu alternatif produk setengah jadi yang lebih tahan disimpan, mudah dicampur (dibuat tepung komposit) diperkaya zat gizi (difortifikasi), dibentuk dan lebih cepat dimasak sesuai dengan tuntutan kehidupan modern yang serba praktis (Widowati dan Darmadjati, 2001). Tepung pisang dibuat dari buah pisang yang masih mentah, dan hampir semua jenis pisang dapat diolah menjadi tepung pisang. Tepung pisang kepok yang baik terbuat dari buah pisang yang cukup tua tetapi belum masak, dikarenakan pisang yang belum masak akan menghasilkan tepung yang memiliki warna putih dan sesuai dengan syarat mutu tepung pisang (SNI, 1995).

Penggunaan tepung pisang kepok perlu ditambahkan dengan bahan lain (tepung komposit) untuk memperoleh produk yang lebih baik terutama dalam hal tekstur dan nilai gizi. Kandungan gizi tepung pisang kepok yaitu air 3%, abu 3,20%, protein 4,40%, lemak 0,80%, dan karbohidrat 88,60% (Suyanti dan Supriyadi 2008). Oleh sebab itu tepung pisang dapat ditambahkan dengan tepung jagung dalam pembuatan kukis karena tepung jagung memiliki kadar serat yang tinggi (8,19%) dibandingkan dengan tepung ubi kayu, ubi jalar, dan terigu, sehingga tepung jagung cocok dijadikan sebagai tepung komposit dalam menghasilkan produk yang kaya serat dan memiliki

protein dan penambahan tepung jagung juga dapat membuat warna kukis menjadi lebih menarik (Ratnaningsih, 2010).

Jagung merupakan tanaman serealia yang cukup mudah ditemukan dan dikenal masyarakat secara luas dengan harga jual yang relatif murah. Jagung banyak dibudidayakan oleh masyarakat khususnya jagung varietas lokal di Provinsi Riau. Menurut data Badan Pusat Statistik Provinsi Riau (2016), produksi jagung mencapai 24,80 kuintal per hektar dengan luas panen 10.441 hektar pada tahun 2015. Jumlah produksi jagung yang cukup besar ini diharapkan dapat memenuhi ketersediaan bahan pangan lokal untuk masyarakat. Jagung saat ini dimanfaatkan dalam berbagai produk pangan baik dalam bentuk asli maupun diolah menjadi tepung jagung yang dimanfaatkan menjadi beberapa produk, seperti dalam pembuatan kukis. Tepung jagung mengandung karbohidrat, protein, dan lemak yang cukup tinggi. Suarni dan Firmansyah (2005) menyatakan kandungan gizi tepung jagung adalah air 10,09%, abu 2,01%, protein 8,78%, lemak 4,92, karbohidrat 74,20, dan serat kasar 3,12%.

Tepung pisang kepok dan tepung jagung sudah banyak diaplikasikan dan diteliti salah satunya dalam pembuatan kukis. Penggunaan tepung pisang kepok sebagai bahan substitusi untuk produk kukis telah dilakukan oleh Silfia (2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tepung pisang kepok dengan tepung terigu 80% :20% memberikan hasil optimal dengan kadar air 3,55%, kadar abu 1,19%, dan protein 14,25%. Sementara itu Suarni (2009) telah melakukan penelitian tentang

pemanfaatan tepung jagung untuk pembuatan kukis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tepung jagung dan tepung terigu 80% : 20% dengan kadar air 4,27%, kadar abu 1,15%, protein 14,32%. Saparun (2017) telah melakukan penelitian tentang pemanfaatan tepung biji cempedak

(*ArthocarpuschempedenSperg.*) dalam pembuatan kukis. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terpilih adalah yaitu perbandingan tepung biji cempedak dan tepung terigu 10:2 dengan kadar air 4,39%, kadar abu 1,31%, kadar protein 11,12%, dan kadar lemak 10,97%. Kombinasi tepung pisang kepok dan tepung jagung untuk diversifikasi pangan diharapkan dapat meningkatkan nilai tepung pisang

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan formulasi terbaik tepung pisang kepok dan tepung jagung terhadap mutu kukis..

## METODOLOGI

### Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Laboratorium Analisis Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan yaitu pada bulan Maret hingga Juni 2018.

### Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan untuk pembuatan kukis adalah tepung pisang kepok (Hasil Bumiku) dan tepung jagung (Hasil Bumiku), susu bubuk skim (Tropicana Slim), vanilli, telur, garam, gula, margarin, dan *baking powder*. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis adalah  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{HgO}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  96%, akuades,

NaOH 50%, H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> 3%, HCl 0,1 N, Etanol 95%, KOH, dan indikator metil merah.

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan kukis adalah, *blender*, *oven*, *mixer*, loyang, ayakan, baskom, cangkir, timbangan analitik, alat pencetak kukis, pisau, sendok, serbet, dan sarung tangan. Alat untuk analisis yang digunakan adalah cawan porselen, oven, tanur, labu *kjeldhal*, erlenmeyer, labu lemak, kertas saring, *soxhlet*, spatula, labu ukur, *desikator*, serta alat penilaian untuk penilaian organoleptik adalah *booth*, nampan, piring plastik, gelas, kertas label, alat tulis, formulir isian penilaian sensori dan kamera untuk dokumentasi.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak tigakali. PJ1 = 100% tepung jagung, PJ2 = 25% tepung pisang kepok : 75% tepung jagung, PJ3 = 50% tepung pisang kepok : 50% tepung jagung, PJ4 = 75% tepung pisang kepok : 25% tepung jagung, PJ5 = 100% tepung pisang kepok.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan akan dianalisis secara statistik dengan menggunakan *analysis of variance* (ANOVA). Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka dilanjutkan dengan uji *duncan new multiple range test* (DNMRT) pada taraf 5%.

### Pelaksanaan Penelitian

#### Pembuatan kukis

Tahap pembuatan kukis mengacu pada Saparun (2017), yang terdiri dari persiapan bahan baku, pembentukan adonan kukis

(pembentukan krim dan pencampuran tepung), pencetakan adonan, pemanggangan, pendinginan, dan pengemasan. Bahan baku tepung pisang kepok dan tepung jagung disiapkan dan menimbang bahan-bahan yang dibutuhkan sesuai dengan perlakuan. Pembentukan adonan kukis dimulai dengan mencampur margarin, vanilli, telur, gula bubuk, dan *baking powder* dengan menggunakan *mixer* sehingga terbentuk krim. Selanjutnya tepung pisang kepok, tepung jagung (sesuai perlakuan) dan susu bubuk skim dimasukkan secara perlahan ke dalam krim dan diaduk sehingga tercampur merata dan kalis. Pencetakan adonan kukis dimulai dengan membentuk adonan kukis menjadi lembaran yang sama tebal berkisar antara 0,75-1 cm dengan menggunakan *roller* secara manual. Adonan berbentuk lembaran dicetak menggunakan alat cetakan berbentuk bintang dan disusun di atas loyang untuk dipanggang. Setelah itu adonan kukis dipanggang dengan menggunakan oven pada suhu 140°C selama 20 menit. Kukis yang dihasilkan didinginkan sebelum dikemas.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadarprotein, kadarkarbohidrat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Mutu kimiawi kukis

Parameter	Perlakuan				
	PJ1	PJ2	PJ3	PJ4	PJ5
Kadar air (%)	4,45 <sup>a</sup>	4,70 <sup>b</sup>	4,93 <sup>c</sup>	5,06 <sup>d</sup>	5,13 <sup>d</sup>
Kadar abu (%)	2,48 <sup>c</sup>	2,44 <sup>c</sup>	2,20 <sup>b</sup>	1,94 <sup>a</sup>	1,83 <sup>a</sup>
Kadar protein (%)	14,78 <sup>c</sup>	12,27 <sup>d</sup>	10,81 <sup>c</sup>	9,26 <sup>b</sup>	5,59 <sup>a</sup>
Kadar lemak (%)	7,82 <sup>e</sup>	7,00 <sup>d</sup>	6,08 <sup>c</sup>	5,49 <sup>b</sup>	1,56 <sup>a</sup>
Kadar karbohidrat (%)	70,45 <sup>a</sup>	73,57 <sup>b</sup>	75,97 <sup>c</sup>	78,23 <sup>d</sup>	85,84 <sup>e</sup>

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda, menunjukkan berbeda nyata menurut uji DNMR pada taraf 5%

### Kadar Air

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar air kukis berkisar antara 4,45-5,13%. Kadar air terendah terdapat pada perlakuan PJ1 (4,45%) yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sementara itu, kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan PJ5 (5,13%) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan PJ4 (5,06%). Semakin banyak tepung pisang kepek dan semakin sedikit tepung jagung, maka kadar air kukis semakin meningkat. Hal ini dikarenakan perbedaan kadar air pada bahan baku yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis bahan baku kadar air tepung pisang kepek 9,94% dan kadar air tepung jagung 9,82%.

### Kadar Abu

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar abu kukis berkisar antara 1,83-2,48%. Kadar abu terendah terdapat pada perlakuan PJ5 (1,83%) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan PJ4 (1,94). Sementara itu, kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan PJ1 (2,48) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan PJ2 (2,44%). Semakin banyak tepung pisang kepek dan semakin sedikit tepung jagung, maka kadar abu kukis semakin menurun. Hal ini dikarenakan perbedaan kadar abu pada bahan baku yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis bahan baku kadar abu tepung pisang kepek 3,47% dan kadar abu tepung jagung 5,98%. Menurut

Mahmud *et al.*, (2009), kandungan mineral yang terdapat pada pisang kepek per 100 g bahan yaitu kalsium 10 mg; fosfor 30 mg; besi 0,5 mg; natrium 10 mg; kalium 300 mg; tembaga 0,1 mg, dan seng 0,2 mg. Sementara itu, kandungan mineral yang terdapat pada jagung kuning pipil per 100 g bahan yaitu kalsium 30 mg; fosfor 538 mg; besi 2,3 mg, dan natrium 5 mg.

### Kadar Protein

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar protein kukis berkisar antara 5,59-14,78%. Kadar protein terendah terdapat pada perlakuan PJ5 (5,59%) yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sementara itu, kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan PJ1 (14,78%) yang berbeda nyata dengan perlakuan PJ4 (9,26%). Semakin banyak tepung pisang kepek dan semakin sedikit tepung jagung, maka kadar protein kukis semakin menurun. Hal ini dikarenakan perbedaan kadar protein pada bahan baku yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis bahan baku kadar protein tepung pisang kepek 4,22% dan kadar protein tepung jagung 8,00%.

### **Kadar Lemak**

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar lemak kukis berkisar antara 1,56-7,82%. Kadar lemak terendah terdapat pada perlakuan PJ5 (1,56%) yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sementara itu, kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan PJ1 (7,82%) yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Semakin banyak tepung pisang kepek dan semakin sedikit tepung jagung, maka kadar lemak kukis semakin menurun. Hal ini dikarenakan perbedaan kadar lemak pada bahan baku yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis bahan baku kadar lemak tepung pisang kepek 0,77% dan kadar lemak tepung jagung 4,00%. Asam lemak jagung berupa asam lemak jenuh (palmitat dan stearat) serta asam lemak tidak jenuh yaitu oleat (omega 9) dan linoleat (omega 6) (Suarni dan Widowati, 2005).

### **Kadar Karbohidrat**

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar karbohidrat kukis berkisar antara 70,45-85,84%. Kadar karbohidrat terendah terdapat pada perlakuan PJ1 (70,45%) yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sementara itu, kadar karbohidrat tertinggi terdapat pada perlakuan PJ5 (85,84%) yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Semakin banyak tepung pisang kepek dan semakin sedikit tepung jagung, maka kadar karbohidrat kukis semakin meningkat. Hal ini dikarenakan perbedaan kadar karbohidrat pada bahan baku yang digunakan. Menurut penelitian, kadar karbohidrat tepung pisang kepek 88,60% (Suyanti dan Supriyadi 2008 dalam Setyadi, 2016)

dan kadar karbohidrat tepung jagung 73,70% (Mahmud *et al.*, 2009).

### **Penilaian Sensori**

Produk pangan yang berkualitas baik, selain harus memiliki nilai gizi yang baik juga harus memiliki penilaian sensoriyang dapat diterima secara keseluruhan oleh panelis. Penilaian sensori ini untuk melihat tanggapan panelis dalam mendeskripsikan dan menyatakan tingkat kesukaan produk kukis agar dapat ditentukan perlakuan terbaiknya. Penilaian sensori secara lengkap dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Penilaian sensori kukis

Parameter Uji	SNI	Perlakuan				
		PJ1	PJ2	PJ3	PJ4	PJ5
1 Uji deskriptif						
Warna		3,36 <sup>c</sup>	3,10 <sup>c</sup>	2,83 <sup>b</sup>	2,46 <sup>ab</sup>	2,23 <sup>a</sup>
Aroma	Normal	4,23 <sup>c</sup>	3,13 <sup>b</sup>	2,53 <sup>a</sup>	2,40 <sup>a</sup>	2,37 <sup>a</sup>
Rasa	Normal	4,30 <sup>c</sup>	3,17 <sup>b</sup>	2,50 <sup>a</sup>	2,47 <sup>a</sup>	2,43 <sup>a</sup>
2 Uji hedonik						
Warna kulit		2,23 <sup>a</sup>	2,35 <sup>a</sup>	2,48 <sup>a</sup>	2,86 <sup>b</sup>	3,05 <sup>c</sup>
Aroma		1,85 <sup>a</sup>	2,26 <sup>b</sup>	2,30 <sup>b</sup>	2,47 <sup>b</sup>	3,43 <sup>c</sup>
Rasa		1,86 <sup>a</sup>	2,01 <sup>a</sup>	2,45 <sup>b</sup>	2,77 <sup>c</sup>	3,10 <sup>d</sup>
Penilaian keseluruhan		1,76 <sup>a</sup>	1,93 <sup>a</sup>	2,25 <sup>b</sup>	2,67 <sup>c</sup>	3,02 <sup>d</sup>

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda, menunjukkan berbeda nyata menurut uji DNMR pada taraf 5%.

### Warna

Tabel 2 menunjukkan warna kukis secara deskriptif berkisar antara 2,23-3,36 (kuning pucat hingga kuning). Kukis dengan tepung jagung 100% (PJ1) menghasilkan warna yang kuning, tetapi dengan semakin berkurangnya tepung jagung, warna kuning pada kukis semakin memudar (pucat). Penilaian warna kukis secara hedonik berkisar antara 2,23-3,05 (suka hingga agak suka). Kesukaan yang semakin menurun dengan penambahan tepung pisang diatas 50% diduga karena warna kukis yang semakin memudar (berwarna kuning pucat). Dalam penelitian ini, panelis lebih menyukai warna kukis yang cerah (kuning).

### Aroma

Tabel 2 menunjukkan bahwa penilaian panelis terhadap aroma kukis secara deskriptif berkisar antara 2,37-4,23 (beraroma pisang hingga beraroma jagung). Kukis dengan tepung jagung 100% (PJ1)

menghasilkan aroma jagung, tetapi dengan semakin berkurangnya tepung jagung, aroma jagung pada kukis semakin menurun (cenderung beraroma pisang). Sementara itu, aroma kukis secara hedonik berkisar antara 1,85-3,43 (suka hingga agak suka). Kesukaan yang semakin menurun dengan penambahan tepung pisang diduga karena aroma kukis yang semakin cenderung beraroma pisang. Hasil penelitian ini, panelis lebih menyukai aroma kukis yang beraroma jagung.

### Rasa

Tabel 2 menunjukkan rasa kukis berkisar antara 2,43-4,30 (berasa pisang hingga berasa jagung). Kukis dengan tepung jagung 100% (PJ1) menghasilkan rasa jagung, tetapi dengan semakin berkurangnya tepung jagung rasa jagung pada kukis semakin menurun (cenderung berasa pisang). Sementara itu, rasa kukis secara hedonik berkisar antara 1,86-

3,10 (suka hingga agak suka). Kesukaan yang semakin menurun dengan penambahan tepung pisang diatas 25% diduga karena rasa jagung pada kukis yang semakin menurun (cenderung berasa pisang). Semakin banyak tepung pisang kepok dan semakin sedikit tepung jagung, maka kukis cenderung beraroma pisang. Hasil penelitian ini, panelis lebih menyukai rasa kukis yang berasa jagung.

### **Penilaian Keseluruhan**

Tabel 2 menunjukkan penilaian hedonik secara keseluruhan kukis berkisar antara 1,76-3,02 (suka hingga agak suka). Semakin sedikit penggunaan tepung pisang kepok dan semakin banyak penggunaan tepung jagung, maka kesukaan panelis cenderung semakin meningkat. Secara hedonik panelis lebih menyukai perlakuan PJ1 (tepung jagung 100%) dengan skor 1,76 (suka) dibandingkan dengan perlakuan PJ2 hingga PJ5. Hasil dalam penilaian keseluruhan ini didukung dengan hasil dari penilaian hedonik terhadap komponen warnaaroma dan rasa.

### **Kukis Perlakuan Terpilih**

Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar air kukis sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh SNI 01-2973-1992 yaitu maksimal 5%. Perlakuan PJ1-PJ3 telah memenuhi standar SNI yaitu 4,45-4,93%. Kadar abu sesuai dengan SNI adalah maksimal 2%. Perlakuan PJ4 dan PJ5 telah memenuhi standar SNI yaitu 1,94-1,83%, namun perlakuan PJ1-PJ3 tidak memenuhi SNI karena menghasilkan kadar abu sebanyak 2,48-2,20%. Kadar protein, lemak, dan karbohidrat tidak ada ketetapan

dalam SNI, sehingga semua perlakuan dapat digunakan. Penentuan penilaian sensori terbaik secara deskriptif untuk warna, aroma, dan rasa berkaitan dengan penilaian secara keseluruhan dengan standar mutu normal.

### **KESIMPULAN**

Perbandingan tepung pisang kepok dan tepung jagung dalam pembuatan kukis berpengaruh nyata terhadap parameter yang diamati. Perlakuan terpilih dari parameter yang telah diuji dan memiliki mutu terbaik secara sifat kimia maupun fisiknya adalah perlakuan perlakuan PJ2 dengan perbandingan 25% tepung pisang, dan 75% tepung jagung. Kukis yang dihasilkan mengandung kadar air 4,70%, kadar abu 2,44%, kadar protein 12,27%, kadar lemak 7,00%, dan kadar karbohidrat 73,57% serta penilaian sensori secara keseluruhan disukai oleh panelis dengan deskripsi warna kuning dengan skor 3,10, beraroma antara pisang dan jagung dengan skor 3,13 dan berasa antara pisang dan jagung dengan skor 3,17. Penilaian hedonik secara keseluruhan kukis disukai oleh panelis (1,93).

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Daerah Istimewa Yogyakarta. 2015. Daerah Istimewa Yogyakarta dalam angka 2015. Katalog BPS : 1102001.34. Yogyakarta.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 1992. Kue Kering. SNI 01-2973-1992. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 1995. Tepung Pisang. SNI 01-3841-1995. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 1995. Tepung Jagung. SNI 01-3727-1995. Jakarta.
- Mahmud, M. K., Hermana, N. A. Zulfianto, R. R. Apriyantono, I. Ngadiarti, B. Hartati, Bernadus dan Tinexcelly. 2009. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Ratnaningsih, N. 2010. Perbaikan Mutu dan Diversifikasi Produk Olahan Umbi Ganyong dalam Rangka Peningkatan Ketahanan Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Saparun. 2017. Pemanfaatan Tepung Biji Cempedak (*Arthocarpus champeden Sperg.*) sebagai Substitusi dalam Pembuatan Kukis (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Setyaningsih D., A. Apriyantono, dan M. P. Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Silfia. 2012. Pengaruh substitusi tepung pisang terhadap mutu kue kering. *Jurnal Litbang Industri*. 2 (1): 43-49.
- Suarni. 2009. Prospek pemanfaatan tepung jagung untuk kue kering (*cookies*). *Jurnal Litbang Pertanian*. 28(2): 63-71.
- Suarni dan I.U. Firmansyah. 2005. Beras jagung: prosesi dan kandungan nutrisi sebagai bahan pangan pokok. hlm. 393-398. In Suyanto (Ed.) Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Jagung, Makassar. 29-30 September 2005. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Suarni dan Widowati S. 2005. Struktur, Komposisi dan Nutrisi Jagung. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Bogor.
- Suyanti dan Supriyadi A. 2008. Pisang: Budidaya, Pengolahan, dan Prospek Dasar. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widowati, S. dan Djoko S. Damardjati. 2001. Menggali Sumberdaya Pangan Lokal dan Peran Teknologi Pangan Dalam Rangka Ketahanan Pangan Nasional. *Majalah Pangan* No. 36/X/Januari 2001. Hal. 3-11 Puslitbang Bulog, Jakarta.