

Pengaruh Substitusi Tepung Beras Ketan Putih (*Oryza sativa* var. *glutinosa*) dengan Tepung Pisang Kepok (*Musa acuminata* *balbisiana*) terhadap Karakteristik Organoleptik, Fisik dan Kimia Dodol

[The Effect of Substituting White Glutinous Rice Flour (*Oryza sativa* var. *glutinosa*) with Kepok Banana Flour (*Musa acuminata* *balbisiana*) on the Organoleptic, Physical, and Chemical Characteristics of Dodol].

Ningsih^{1*}, Tamrin¹, Abdu Rahman Baco¹

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

*Email : ningsihinchy423@gmail.com (Telp : +6285345155329)

Diterima tanggal 19 November 2024

Disetujui tanggal 6 Maret 2025

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the impact of substituting white glutinous rice flour with kepok banana flour on the organoleptic properties, physicochemical characteristics, and nutritional composition of dodol. A Completely Randomized Design (CRD) was used, consisting of six formulations: Y₀ (100% white glutinous rice flour), Y₁ (18% white glutinous rice flour: 42% kepok banana flour), Y₂ (16% white glutinous rice flour: 44% kepok banana flour), Y₃ (14% white glutinous rice flour: 46% kepok banana flour), Y₄ (12% white glutinous rice flour: 48% kepok banana flour), and Y₅ (10% white glutinous rice flour: 50% kepok banana flour). The substitution of white glutinous rice flour with kepok banana flour had a significant effect on the organoleptic parameters of color, aroma, taste, and texture. The best formulation selected by panelists was Y₁ (18% white glutinous rice flour: 42% kepok banana flour), with an organoleptic score of 3.66 (liked) for color, 3.55 (liked) for aroma, and 3.51 (liked) for taste. The nutritional composition of the selected dodol formulation included moisture content (19.16%), ash content (0.51%), protein content (5.73%), fat content (48.72%), and fiber content (8.72%). The dodol made from white glutinous rice flour and kepok banana flour met the nutritional standards of SNI and was acceptable to panelists based on sensory evaluation.

Keywords: dodol, white glutinous rice flour, kepok banana flour.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok terhadap penilaian organoleptik dan nilai gizi dodol yang disukai panelis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu Y₀ (100 % tepung beras ketan putih), Y₁ (18 % tepung beras ketan putih : 42 % tepung pisang kepok), Y₂ (16 % tepung beras ketan putih : 44 % tepung pisang kepok), Y₃ (14 % tepung beras ketan putih : 46 % tepung pisang kepok), Y₄ (12 % tepung beras ketan putih : 48 % tepung pisang kepok) dan Y₅ (10 % tepung beras ketan putih : 50 % tepung pisang kepok). substitusi tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok menunjukkan hasil sangat berpengaruh nyata pada organoleptik warna, aroma, rasa, tekstur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian organoleptik terpilih oleh panelis terhadap formulasi Y₁ (18 % tepung beras ketan putih : 42 % tepung pisang kepok) dengan parameter warna 3,66 (suka), aroma 3,55 (suka) dan rasa 3,51 (suka). Nilai gizi dari produk dodol terpilih meliputi : Kadar air 19,16 %, kadar abu 0,51 %, kadar protein 5,73 %, kadar lemak 48,72 % dan kadar serat 8,72 %. Dodol tepung beras ketan putih dan pisang kepok memiliki nilai gizi sesuai standar SNI dan berdasarkan penilaian organoleptik dapat di terima (disukai) oleh panelis.

Kata kunci: dodol, tepung beras ketan putih, tepung pisang kepok.

PENDAHULUAN

Dodol adalah makanan ringan atau jajanan yang banyak beredar di masyarakat. Dodol menjadi makanan tradisional yang cukup populer di Indonesia. Dodol diklasifikasikan menjadi dua yaitu dodol yang diolah dari tepung-tepungan dan dodol yang diolah dari buah-buahan. Dodol buah-buahan yang biasa ditemui yaitu dodol apel, dodol nanas, dodol pepaya dan dodol pisang (Hartati, 1996).

Dodol adalah buah-buahan yang cepat rusak dan membutuhkan pengolahan lebih cepat agar dapat bertahan lama. Dodol yang dibuat dengan penambahan buah-buahan diharapkan mampu menghasilkan rasa manis, gurih dan legit. Adanya substitusi untuk memperpanjang daya simpan buah pisang juga untuk meningkatkan daya gunanya yaitu diversifikasi produk dengan mengolahnya menjadi dodol pisang dengan memilih jenis pisang yang cocok dijadikan bahan substitusi dodol yang bisa diterima masyarakat secara organoleptik (Satuhu dan Sunarmani, 2004).

Tepung beras ketan adalah bahan dalam pembuatan dodol. Pada saat pemanasan dengan keberadaan cukup banyak air, pati yangandung dalam tepung menyerap air dan membentuk pasta yang kental, dan pada saat dingin pati membentuk massa yang kenyal, lenting dan liat. Tepung ketan merupakan bahan pokok pembuatan kue di Indonesia yang banyak digunakan sebagai bahan pengikat. Tepung beras ketan juga merupakan salah satu faktor yang sangat dipengaruhi rasa, warna, aroma, tekstur, serta sifat kimia dari dodol (Haryadi, 2016).

Tepung beras ketan memberikan sifat kental sehingga membentuk tekstur dodol menjadi elastis. Kadar amilopektin yang tinggi menyebabkan sangat mudah terjadi gelatinisasi bila ditambah dengan air dan memperoleh perlakuan pemanasan. Hal ini terjadi karena adanya pengikat hidrogen dan molekul-molekul tepung beras ketan (gel) yang bersifat kental. Beras ketan ini memiliki kandungan pati yang tinggi, dengan kadar amilosa berkisar antara 1-2 % dan kadar amilopektinnya antara 98-99 %, semakin tinggi kandungan amilopektin dalam beras maka semakin lekat sifat berat tersebut pada beras ketan (Antawinarya, 2013).

Pisang kepok merupakan pisang berbentuk agak gepeng, bersegi dan kulit buahnya sangat tebal dengan warna kuning kehijauan dan kadang bernoda coklat. Kulit pisang kepok dari pengolahan biasanya pisang kepok merupakan pisang berbentuk agak gepeng, bersegi dan kulit buahnya sangat tebal dengan warna kuning kehijauan dan kadang bernoda coklat. Kulit pisang kepok dari pengolahan biasanya terbuang begitu saja. Jumlah kulit pisang dari buah pisang kira-kira sepertiga dari berat keseluruhan. Kandungan gizi kulit pisang cukup lengkap seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin B, vitamin C dan air. Kandungan gizi inilah yang dapat digunakan sebagai sumber energi bagi manusia. Kulit pisang kepok dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi dodol. Kepok

dapat disubstitusikan dalam pengolahan produk dodol dengan tujuan untuk memperbanyak varian olahan pangan berbasis tepung pisang kepok. Tepung pisang juga berpengaruh nyata pada kadar protein kue lapis (Widjanarko *et al.*, 2000).

Pisang kepok hasil pengujian kadar protein menunjukkan adanya pengaruh peningkatan kadar protein kue lapis yang disubstitusi dengan tepung pisang kepok. Penambahan tepung pisang kepok juga dilakukan pada pengolahan *dodol*. Penambahan tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok yang semakin tinggi dapat meningkatkan kadar protein *dodol*, sehingga mengurangi konsumsi dan pemakaian pisang dalam pembuatan dodol. Berdasarkan latar belakang, maka dilaporkan hasil tentang kajian organoleptik dan nilai gizi dodol kombinasi tepung pisang kepok (Afandi. 2010).

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung beras ketan putih, tepung pisang kepok. Bahan penunjang berupa gula merah, gula pasir, santan kelapa. Bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini adalah NaOH (Teknis), H₂SO₄ (Teknis) larutan buret, larutan Nelson A (Teknis) B, Reagen arsenomolibdat (teknis), n-heksana (teknis).

Tahapan Penelitian

Pembuatan Tepung pisang kepok

Proses pembuatan pisang kepok mengacu pada metode yang dimodifikasi dari Azizah, (2012) dimulai dengan penyortiran yang bertujuan mendapatkan pisang kepok yang benar-benar baik. Proses pembuatan tepung yaitu pisang kepok dicuci dengan air mengalir, dipotong dengan ukuran 0,5 cm, kemudian ditiriskan setelah itu dikeringkan dalam oven dengan suhu 60 °C selama 6 jam, pengecilan ukuran dengan cara dihaluskan menggunakan blender dan dilakukan pengayakan dengan ukuran 80 mesh.

Pembuatan Tepung beras ketan putih

Proses pembuatan tepung beras ketan putih mengacu pada metode yang dimodifikasi dari Farida, (2008) dimulai dengan penyortiran yang bertujuan mendapatkan tepung beras ketan putih yang benar-benar baik. Proses pembuatan tepung beras ketan putih yaitu beras ketan putih dicuci dengan air hingga bersih kemudian dilakukan perendaman selama 24 jam, kemudian ditiriskan, lalu dilakukan pengovenan dengan suhu 60 °C selama 2 jam, pengecilan ukuran dengan menggunakan alat blender dan dilakukan pengayakan dengan ukuran 80 mesh.

Pembuatan Dodol

Proses pembuatan dodol mengacu pada metode yang dimodifikasi dari Julfan *et al.*, (2016) pembuatan dodol pertama-tama menimbang masing-masing bahan, kemudian, gula merah, gula pasir, santan kelapa. Kemudian tepung beras ketan putih, tepung pisang kepok ditambahkan sesuai perlakuan sedikit demi sedikit. Setelah tercampur rata, dan selanjutnya dodol yang dimasak dengan suhu 80 °C dan dicetak menggunakan talang cetakan.

Penilaian Organoleptik (Wirnarno, 2002)

Penilaian organoleptik dengan metode hedonik merupakan suatu metode pengujian yang didasarkan atas tingkat kesukaan panelis terhadap dodol yang disajikan. Uji dengan metode hedonik dilakukan pada 30 panelis tidak terlatih dengan menggunakan lima skala yaitu 5 (sangat suka), 4 (suka), 3 (agak suka), 2 (tidak suka) dan 1 (sangat tidak suka). Uji ini dilakukan terhadap parameter warna, aroma, rasa dan tekstur dari produk yang dihasilkan.

Analisis Nilai Gizi

Analisis nilai gizi produk dodol formulasi tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok yaitu analisis kadar air metode *Thermogravimetri* (AOAC, 2005), kadar abu metode *Thermogravimetri* (AOAC, 2005), kadar lemak dengan ekstrasi sokhlet (AOAC, 2005), kadar protein menggunakan metode Kjehdal (AOAC, 2005), kadar serat kasar (Wirnarno. 2004).

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan analisis ragam (ANOVA). Hasil analisis nilai F hitung lebih besar dari F tabel dilanjutkan dengan uji *duncan's multiple range test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95 % ($\alpha=0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik

Rekapitulasi hasil analisis sidik ragam (ANOVA) produk dodol buah pisang kepok dengan penambahan beras ketan putih terhadap penilaian organoleptik yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan kekentalan seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis ragam pengaruh substitusi tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok terhadap karakteristik organoleptik produk dodol.

No.	Variabel Pengamatan	Analisis Ragam
1.	Organoleptik warna	*
2.	Organoleptik aroma	tn
3.	Organoleptik rasa	*
4.	Organoleptik tekstur	**

Keterangan: ** = berpengaruh sangat nyata; * = berpengaruh nyata; tn = tidak berpengaruh nyata

Berdasarkan data pada Tabel 1 diketahui bahwa perlakuan substitusi tepung beras ketan putih dan pisang kepok hijau berpengaruh sangat nyata terhadap karakteristik organoleptik warna, aroma, rasa dan tekstur pada produk dodol yang dihasilkan.

Warna

Hasil uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95 % formulasi tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok terhadap penilaian organoleptik warna dodol disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata hasil penilaian organoleptik warna dodol

Perlakuan (Tepung beras ketan putih : Tepung pisang kepok)	Rerata organoleptik warna	Kategori
Y ₀ (100)	3,40 ^b ± 0,18	Agak Suka
Y ₁ (58 : 42)	3,66 ^a ± 0,06	Suka
Y ₂ (56 : 44)	3,63 ^{ab} ± 0,09	Suka
Y ₃ (54 : 46)	3,59 ^{ab} ± 0,17	Suka
Y ₄ (52 : 48)	3,43 ^{ab} ± 0,02	Agak Suka
Y ₅ (50 : 50)	3,56 ^{ab} ± 0,12	Suka

Keterangan : Angka yang diberi huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT_{0,05} taraf kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil organoleptik warna, pada Tabel 2 menunjukkan penelitian panelis tertinggi pada perlakuan Y₁ dengan penambahan tepung pisang kepok 42 % yaitu sebesar 3,66 (suka). Hal ini diduga karena adanya substitusi tepung beras ketan putih pada produk dodol memberikan penampakan warna yang disukai panelis. Sedangkan penelitian panelis terendah terdapat pada perlakuan Y₀ tepung beras ketan putih 100 % yaitu sebesar 3,40 (agak suka). Hal ini disebabkan oleh semakin meningkat konsentrasi tepung beras ketan, maka warna dodol pisang menjadi cokelat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Murtiningrum dan Silamba (2010), bahwa semakin meningkat konsentrasi tepung beras ketan maka warna dodol buah merah menjadi pudar yaitu merah sedap menjadi cokelat.

Aroma

Hasil uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95 % formulasi tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok terhadap penilaian organoleptik warna dodol disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata hasil penilaian organoleptik aroma dodol.

Perlakuan (Tepung beras ketan putih : Tepung pisang kepok)	Rerata organoleptik aroma	Kategori
Y ₀ (100)	3,31 ^a ± 0,12	Agak Suka
Y ₁ (58 : 42)	3,55 ^{ab} ± 0,13	Suka
Y ₂ (56 : 44)	3,43 ^{ab} ± 0,10	Suka
Y ₃ (54 : 46)	3,36 ^{ab} ± 0,07	Suka
Y ₄ (52 : 48)	3,31 ^b ± 0,12	Agak Suka
Y ₅ (50 : 50)	3,36 ^{ab} ± 0,11	Suka

Keterangan : Angka yang diberi huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT_{0,05} taraf kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil pada Tabel 3 menunjukkan penilaian panelis tertinggi Y_1 tepung pisang kepok 42 % yaitu sebesar 3,55 (suka). Sedangkan penilaian panelis terendah terdapat pada perlakuan Y_0 tepung beras ketan putih 100 % yang sebesar 3,31 (agak suka). Hal ini diduga karena adanya substitusi tepung pisang kepok yang lebih banyak dapat mengurangi aroma yang khas pada produk dodol yang dihasilkan. Menurut Iqbal *et al.*, (2012), yang menyatakan aroma pada makanan tidak hanya ditentukan oleh satu komponen tertentu yang menimbulkan bau tepung pisang kepok, panelis memberikan kriteria beraroma normal dengan skor penilaian aroma yang semakin tinggi.

Rasa

Hasil uji lanjut *Duncam Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95 % formulasi tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok terhadap penilaian organoleptik rasa dodol disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata hasil penilaian organoleptik rasa dodol.

Perlakuan (Tepung beras ketan putih : Tepung pisang kepok)	Rerata organoleptik rasa	Kategori
Y_0 (100)	$3,26^b \pm 0,12$	Agak Suka
Y_1 (58 : 42)	$3,51^{ab} \pm 0,13$	Suka
Y_2 (56 : 44)	$3,45^{ab} \pm 0,10$	Suka
Y_3 (54 : 46)	$3,36^{ab} \pm 0,07$	Suka
Y_4 (52 : 48)	$3,26^b \pm 0,12$	Agak Suka
Y_5 (50 : 50)	$3,28^b \pm 0,11$	Suka

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

Berdasarkan hasil pada Tabel 4 menunjukkan penelitian panelis tertinggi pada perlakuan Y_1 tepung pisang kepok 42 % yaitu sebesar 3,51 (suka). Sedangkan penelitian panelis pada perlakuan Y_0 tepung beras ketan putih 100 % yaitu sebesar 3,26 (agak suka). Hal ini diduga mengandung sukrosa yang lebih tinggi dibandingkan dengan tepung beras ketan putih 280 g sehingga meningkatkan rasa pada produk dodol. Menurut Susila *et al.*, (2006) yang melaporkan panelis menyukai rasa yang memiliki rasa manis. Semakin tinggi proposi tepung pisang kepok maka rasa yang didapatkan semakin berkurang.

Tekstur

Hasil uji lanjut *Duncam Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% formulasi tepung beras keta putih dan tepung pisang kepok terhadap penilaian organoleptik tekstur siomay disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata hasil penilaian organoleptik tekstur dodol.

Perlakuan (Tepung beras ketan putih : Tepung pisang kepok)	Rerata organoleptik tekstur	Kategori
Y ₀ (100)	3,38 ^a ± 0,07	Agak Suka
Y ₁ (58 : 42)	3,50 ^a ± 0,15	Suka
Y ₂ (56 : 44)	3,43 ^a ± 0,12	Suka
Y ₃ (54 : 46)	3,43 ^a ± 0,05	Suka
Y ₄ (52 : 48)	3,43 ^a ± 0,13	Agak Suka
Y ₅ (50 : 50)	3,40 ^a ± 0,07	Suka

Keterangan : Angka yang diberi huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT_{0,05} taraf kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil pada Tabel 5 menunjukkan penelitian panelis tertinggi terdapat pada perlakuan Y₁ tepung pisang kepok 42 % yaitu sebesar 3,50 (suka). Sedangkan penelitian terhadap perlakuan Y₀ tepung beras ketan putih 100 % yaitu sebesar 3,36 (agak suka). Hal ini diduga karena penggunaan tepung pisang kepok lebih banyak akan mempengaruhi tekstur dodol menjadi lunak. Pati beras ketan putih mengandung amilosa sebesar 1% dan amilopektin sebesar 99% Belitz *et al.*, (2008). Kadar amilopektin yang tinggi menyebabkan tepung beras ketan putih sangat mudah mengalami gelatinisasi bila ditambahkan dengan air dan memperoleh perlakuan pemanasan. Hal ini terjadi karena adanya pengikatan hydrogen dan molekul-molekul tepung beras ketan putih (gel) bersifat kental.

Nilai Gizi Dodol Perlakuan Terbaik

Berdasarkan uji organoleptik, maka analisis kandungan proksimat produk dodol kontrol tanpa penambahan substitusi tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok dan dodol terpilih pada perlakuan Y₁ (tepung beras ketan putih : tepung pisang kepok = 18 % : 42 %) meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan kadar serat kasar. Nilai proksimat dodol terpilih hasil formulasi tepung beras ketan putih, tepung pisang kepok disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai proksimat produk dodol

NO	Komponen (%)	Y0 (Kontrol)	Y1 (terpilih)	SNI*(SNI 01-2891-1992)
1	Kadar air (%)	18,57	18,53	Maks 20
2	Kadar abu (%)	0,55	0,74	Maks 1,5
3	Kadar protein (%)	5,60	5,42	Min 3
4	Kadar lemak (%)	48,57	47,06	Min 7
5	Kadar serat kasar (%)	15,10	20,98	Maks 7

Keterangan : *Sumber SNI 01-2891-1992, Y0 (100 % tepung beras ketan putih) dan Y1 (tepung beras ketan putih : 18 % tepung pisang kepok : 42 %)

Kadar Air

Berdasarkan hasil penilaian kandungan kadar air yang didapat dari analisis Y_1 (formulasi tepung beras ketan putih 18%, tepung pisang kepok 42 %) sebesar 18,53 % lebih tinggi dibandingkan Y_0 (100 % tepung beras ketan putih) sebesar 18,57 %. Kadar air dari produk dodol ini cukup rendah dan memenuhi standar mutu dodol berdasarkan SNI yaitu dengan kadar air dodol maksimal 19,16 %. Hal ini diduga karena kadar air tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok yang rendah maka semakin rendah penggunaan tepung beras ketan putih kadar air dodol akan semakin rendah, sebaliknya semakin tinggi penggunaan tepung beras keta putih maka semakin tinggi kadar air yang terdapat pada dodol Astawan dan Wahyuni, (2005).

Kadar Abu

Berdasarkan hasil penilaian kandungan kadar abu yang didapat dari analisis Y_1 (formulasi tepung beras ketan putih 18 %, tepung pisang kepok 42 %) sebesar 0,74 % lebih tinggi dibandingkan Y_0 (100 % tepung beras ketan putih) sebesar 0,55 %. Kadar abu dari produk dodol ini cukup rendah dan memenuhi standar mutu dodol berdasarkan SNI yaitu dengan kadar abu produk dodol maksimal 0,51 %. Hal ini diduga karena kadar abu tepung beras ketan putih yang rendah maka semakin rendah penggunaan tepung beras ketan putih maka kadar abu dodol akan semakin rendah Emaga *et al.*, (2007).

Kadar Protein

Berdasarkan hasil penilaian kandungan kadar protein yang didapat dari analisis Y_1 (formulasi tepung beras ketan putih 18%, tepung pisang kepok 42 %) sebesar 5,42 % lebih tinggi dibandingkan Y_0 (100 % tepung beras ketan putih) sebesar 5,60 %. Kadar protein dari produk dodol ini cukup tinggi dan memenuhi standar mutu dodol berdasarkan SNI yaitu dengan kadar protein dodol minimal 5,73 %. Hal ini diduga karena kadar protein tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok yang tinggi maka semakin tinggi penggunaan tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok maka kadar protein dodol akan semakin tinggi, sebaliknya semakin rendah penggunaan tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok maka semakin rendah kadar protein yang terdapat pada dodol Matias, (2010).

Kadar Lemak

Berdasarkan hasil penilaian kandungan kadar lemak yang didapat dari analisis Y_1 (formulasi tepung beras ketan putih 18 %, tepung pisang kepok 42 %) sebesar 47,06 % lebih tinggi dibandingkan Y_0 (100 % tepung beras ketan putih) sebesar 48,57 %. Kadar lemak dari produk dodol ini cukup rendah dan memenuhi standar mutu dodol berdasarkan SNI yaitu dengan kadar lemak dodol maksimal 48,72 %. Hal ini diduga karena kadar lemak tepung jamur beras ketan putih dan tepung pisang kepok yang rendah maka semakin rendah penggunaan tepung

beras ketan putih kadar lemak dodol akan semakin rendah, sebaliknya semakin tinggi penggunaan tepung beras ketan putih maka semakin tinggi kadar lemak yang terdapat pada dodol Matondang *et al.*, (2014).

Kadar Serat Kasar

Berdasarkan hasil penilaian kandungan kadar serat kasar yang didapat dari analisis Y_1 (formulasi tepung beras ketan putih 18 %, tepung pisang kepok 42 %) sebesar 10,97 % lebih tinggi dibandingkan Y_0 (100 % tepung beras ketan putih) sebesar 8,11 %. Kadar serat dari produk dodol ini cukup tinggi dan memenuhi standar mutu dodol berdasarkan SNI yaitu dengan kadar serat dodol maksimal 8,72 %. Hal ini diduga karena kadar serat tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok yang tinggi maka semakin tinggi penggunaan tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok maka kadar serat dodol akan semakin tinggi, sebaliknya semakin rendah penggunaan tepung beras ketan putih dan tepung pisang kepok maka semakin rendah kadar serat yang terdapat pada dodol Winarno (2004).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan substitusi tepung beras ketan putih, tepung pisang kepok berpengaruh nyata pada parameter organoleptik warna, aroma, rasa dan tekstur. Dodol dengan perlakuan yang paling disukai panelis adalah perlakuan Y_1 (tepung beras ketan putih 58 %: tepung pisang kepok 42 %. Nilai gizi pada perlakuan formulasi tepung beras ketan putih 58 % : tepung pisang kepok 42 % yang disukai panelis adalah kadar air 19,16 %, kadar abu 0,51 %, kadar lemak 48,72 %, kadar protein 5,73 % dan kadar serat kasar 8,72 %. Nilai gizi dodol pada penelitian ini sudah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi. 2010. Studi Pembuatan Dodol Pisang (*Musa Paradisiaca*.L) Kajian Penambahan Proporsi Jenis Tepung Dan Sumber Lemak.<http://www.researchgate.net/publication>. Diakses [25 agustus 2019]
- Antawinarya. 2013. Pengaruh Jumlah Perbandingan Tepung Ketan Dengan Lidah Buaya (*Aloe barbandesis miller*) Terhadap Karakteristik Dodol Lidah Buaya. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. 3 (2) 112-116
- AOAC. 2005. Official Methods of Analysis of the Association Analytical Chemistry. Inc. Washington DC..
- Astawan M. 2009. Panduan Karbohidrat Terlengkap. Dian Rakyat. Jakarta.
- Astawan, Wahyuni. 2005. Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna. IPB Press. Bogor.

- Azizah HN. 2012. Penggunaan Jenis dan Proporsi Tepung yang Berbeda terhadap Fisiko-Kimia dan Organoleptik Dodol Pisang Cavendish (*Musa Paradisiaca L*). Jurnal Makanan Tradisional Indonesia. 1(3):50-54.
- Emaga TH, Andrianaivo HB, Wathelet, Tchango J, Paquot M. 2007. Effects of the stage of maturation and varieties on the chemical composition of banana and plantain peels, Journal Food Chemistry, 103 (2) : 590-600.
- Farida. 2008. Mengenal Berbagai Macam Tepung. Jurnal Teknik Kimia Universitas Sumatra Utara, 1 (1) 45-47.
- Hardiansyah. 2000. *Pengendalian Mutu dan Keamanan Pangan*. Pergizi Pangan Indonesia. PAPTI, IPB dan Proyek CHN-3, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Jakarta.
- Hartati. 1996. Pengembangan Teknologi Proses Pembuatan Dodol Makanan Tradisional Sulawesi Tengah. Departemen Perindustrian BPPI. Surabaya.
- Haryadi. 2016. Teknologi Pengolahan Beras. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Julfan, Harum N, Rahmayuni. 2016. Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca linn*) Dalam Pembuatan Dodol. Jurnal Jom Faperta. 3(2):1-12.
- Iqbal M, Misril F, Pulungan WAP. 2012. Studi Pembuatan Dodol Pisang (*Musa paradisiaca L*). Jurnal Agrium 17 (3) : 33-44.
- Matias. 2010. Denaturasi Protein. Makalah. Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Sahid. Jakarta.
- Matondang DZ, Lubis, Nurminah M. 2014. Study pembuatan selai coklat kulit pisang barangan. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan, 2 (2) : 111-116.
- Murtiningrum, Silamba I. 2010. Pemanfaatan Pasta Buah Merah Sebagai Bahan Substitusi Tepung Beras Ketan dan Pembuatan Dodol. Jurnal Agrotek 4:1-7.
- BSNI. 1992. Standar Nasional Indonesia. Mempengaruhi Syarat Standar Dodol. SNI 01-2891-1992. Jakarta.
- Widjanarko SB, Susanto T, Sari A. 2000. Penggunaan Jenis dan Proporsi Tepung yang Berbeda terhadap Fisiko-kimia dan Organoleptik Dodol Pisang Cavendish (*Musa paradisiaca L*). Jurnal Makanan Tradisional Indonesia. 1 (3):50-54.
- Winarno. 2004. Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.