

**PENGARUH RASIO TEPUNG KETAN DENGAN TEPUNG LABU KUNING
(*Cucurbita moschata*) TERHADAP KARAKTERISTIK DODOL**

I Made Adhi Dharma Parayana¹, I Ketut Suter², I Putu Suparthana²

Email : adhisisnbro@gmail.com

ABSTRACT

The aims of this research are to determine the effects of ratio sticky rice flour with pumpkin flour on the characteristics of dodol and to find the right ratio between the amount of sticky rice flour and pumpkin flour to produce dodol with the best characteristics. The research design used is randomized block design with ratio between the amount of sticky rice flour and pumpkin flour respectively as follows: 100%: 0%, 85%:15%, 70%:30% , 55%:45%, and 40%:60%. The treatment was repeated three times producing 15 units of the experiment and the data was analysis by variance analysis. If there was impact on the variable, the analysis will be followed by Duncan test. The result of the research showed that ratio between the amount of sticky rice flour and pumpkin flour had significance effects on the content of water, ash, fat, protein, β -Carotene , IC_{50} , colour, aroma, flavor, texture and overall acceptance. The best characteristics of dodol was found on ratio between 40% sticky rice flour and 60% for pumpkin flour with characteristic : water content 10.12%, ash content 4.99%, protein content 6.43%, fat content 13.56%, β -Carotene 0.0340%, IC_{50} 37.74% and results of sensoris test color, aroma, taste, texture, and overall acceptance are like.

Keyword : *dodol, sticky rice flour, pumpkin flour*

¹ Mahasiswa Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian UNUD

² Dosen Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian UNUD

PENDAHULUAN

Dodol sudah sangat umum dijumpai di masyarakat dan sangat digemari di berbagai daerah di Indonesia, bahkan menjadi salah satu sarana kegiatan keagamaan di Bali dengan jumlah produksi yang besar. Saat ini dodol lebih dikenal dengan nama daerah asalnya seperti dodol Garut, dodol Kudus dan dodol durian dari Sumatra. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) nomor 01-2986-1192, dodol adalah produk makanan yang dibuat dari tepung ketan, santan kelapa, dan gula dengan atau tanpa penambahan bahan makanan dan bahan tambahan makanan lain yang diizinkan.

Tepung ketan adalah bahan utama dalam pembuatan dodol. Tepung ketan adalah salah satu jenis tepung yang berasal dari beras ketan yaitu varietas dari padi (*Oryza sativa*) *famili gramineae* yang termasuk dalam biji-bijian (*cereals*) yang ditumbuk atau digiling dengan mesin penggiling (Damayanti, 2000). Beras ketan mengandung pati sekitar 87 persen dan selebihnya berupa lemak, protein dan serat (Juliano, 1972). Tepung ketan memberi 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 (Siswoputranto, 1989). Melihat pada Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 103/M-DAG/PER/12/2015 tentang Ketentuan Ekspor dan Impor Beras, beras ketan sebagai bahan baku tepung ketan masih di impor dari luar

negeri. Kenaikan konsumsi tepung ketan berarti peningkatan volume impor beras ketan.

Salah satu alternatif untuk mengurangi pemakaian tepung ketan dalam pembuatan dodol adalah dengan menggunakan komoditas lain yang dapat diperoleh secara lokal dengan harga yang lebih murah, salah satu diantaranya adalah labu kuning. Labu kuning (*Cucurbita moschata*) termasuk salah satu jenis tanaman makanan yang memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi dan cukup lengkap, karena mengandung protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, B, C, magnesium, fosfor dan kalori (Sudartoyudo, 2000). Labu kuning (*Cucurbita moschata*) memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap. 100 gram labu kuning mengandung karbohidrat sebanyak 6,60 g, vitamin A sebanyak 180 SI dan vitamin sebanyak C 52 mg serta beberapa komponen mineral lainnya (Anon., 1972). Tepung labu kuning adalah daging buah labu kuning yang sudah kering dan dihaluskan dengan *grinder* kemudian diayak dengan ayakan 60 mesh (Anggrahini, dkk., 2006).

Melihat besarnya peranan labu kuning untuk meningkatkan kandungan gizi, maka penganekaragaman produk olahan labu kuning perlu dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah sehingga penggunaan labu kuning dapat ditingkatkan. Disamping itu diharapkan penggunaan labu kuning dapat meningkatkan nilai gizi, terutama kandungan provitamin A (β -karoten) pada dodol. Rasio jumlah tepung ketan dengan tepung labu kuning untuk menghasilkan dodol dengan karakteristik terbaik belum diketahui secara pasti. Oleh

karena itu perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh rasio tepung ketan dengan tepung labu kuning terhadap karakteristik dodol dan mengetahui rasio tepung ketan dengan tepung labu kuning yang tepat sehingga dihasilkan dodol dengan karakteristik terbaik.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Laboratorium Analisis Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana. Waktu pelaksanaan penelitian dari bulan April hingga Juni 2015.

Alat dan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan antara lain : tepung labu kuning, gula pasir, tepung ketan merek *rose brand* dan santan. Bahan kimia yang digunakan dalam analisis adalah aquades, tablet Khjedhal, HCl, NaOH, H₂SO₄, asam borat, indikator phenolphthalein (PP), Petroleum eter (PE), ethanol, DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil*), kloroform, aseton, standar β-Karoten, benzena dan Na₂SO₄.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari pisau, loyang, *grinder*, ayakan 60 *mesh*, spektrofotometer (*Genesys 10S UV-Vis*), oven (*Memmert*), mikropipet (*Socorex*), timbangan analitik (*Shimadzu*), kertas saring Whatman, labu takar (*Pyrex*), erlenmeyer (*Pyrex*), tabung reaksi (*Pyrex*), gelas ukur (*Pyrex*), pipet volume (*Pyrex*), cawan porslin, muffle, kompor listrik, alat destilasi lengkap

dengan Erlenmeyer, desikator dan tabung pemisah.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan rasio tepung ketan dengan tepung labu kuning yaitu:

A0 : 100% tepung ketan dengan 0% tepung labu kuning

A1 : 85% tepung ketan dengan 15% tepung labu kuning

A2 : 70% tepung ketan dengan 30% tepung labu kuning

A3 : 55% tepung ketan dengan 45% tepung labu kuning

A4 : 40% tepung ketan dengan 60% tepung labu kuning

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Data yang diperoleh dari variabel yang diamati kemudian dianalisis dengan sidik ragam, dan apabila terdapat pengaruh antar perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

Pelaksanaan Penelitian

a. Proses Pembuatan Tepung Labu Kuning

Proses pembuatan tepung labu kuning adalah sebagai berikut : labu kuning dikupas kulitnya dan di bersihkan dari bijinya, kemudian diiris tipis ukuran 0,1 – 0,3 cm dengan pisau. Irisan tersebut ditata dalam loyang, dan dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 50°C sampai mudah dipatahkan. Labu kuning yang sudah kering dihaluskan dengan *grinder* kemudian diayak dengan ayakan 60 mesh (Anggrahini, dkk., 2006).

b. Proses Pembuatan Dodol

Menurut Astawan dan Astawan (1991) proses pembuatan dodol adalah sebagai berikut : Tepung ketan ditimbang sesuai perlakuan, kemudian dicampur dengan tepung labu kuning yang sudah ditimbang sesuai perlakuan sehingga diperoleh berat seluruhnya yaitu 200 gram. Gula pasir yang akan digunakan ditimbang seberat 250 gram, sedangkan santan dibuat dengan perbandingan daging kelapa (*Cocos nucifera*) tua dan air adalah (1 : 3). Jumlah santan yang digunakan untuk pembuatan dodol yaitu 800 ml. Gula pasir dan santan dituangkan ke wajan dan dimasak sampai mendidih. Campuran tepung ketan dan tepung labu kuning kemudian dimasukkan ke dalam wajan sehingga menjadi satu adonan dengan gula pasir dan santan yang sudah dipanaskan. Adonan dipanaskan dalam wajan dengan api sedang sambil diaduk – aduk sampai diperoleh tekstur yang liat. Dodol kemudian diletakkan

pada loyang dengan ketebalan 1 cm lalu didinginkan pada suhu kamar. Dodol labu kuning selanjutnya siap untuk dianalisis. Formula dodol labu kuning dapat dilihat pada Tabel 1.

Variabel yang Diamati

Karakteristik bahan dasar yang diamati meliputi : kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak pada tepung ketan dan tepung labu kuning. Karakteristik dodol yang diamati meliputi : kadar air dengan metode oven (Sudarmadji, dkk., 1997), kadar abu dengan metode pemijaran (Sudarmadji, dkk., 1997), kadar protein dengan metode makro-Kjeldahl (Sudarmadji, dkk., 1997), kadar lemak dengan metode ekstraksi soxhlet (Sudarmadji, dkk., 1997), kadar β -karoten dengan metode spektrofotometri (Muchtadi, 1989), IC_{50} dengan metode DPPH (Sompong, dkk., 2011) dan sifat sensoris (warna, tekstur, rasa, aroma dan penerimaan keseluruhan) dengan metode uji hedonik (Soekarto, 1985).

Tabel 1. Formula Dodol Labu Kuning.

Perlakuan	Komposisi Bahan (%)			
	Tepung Ketan	Tepung Labu Kuning	Gula Pasir	Santan
A0	16	0	20	64
A1	13,6	2,4	20	64
A2	11,2	4,8	20	64
A3	8,8	7,2	20	64
A4	6,4	9,6	20	64

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap karakteristik kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak bahan dasar dodol yaitu tepung ketan dan tepung labu kuning dapat dilihat pada

Tabel 2. Nilai rata-rata hasil penelitian terhadap karakteristik dodol yang meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar lemak dapat dilihat pada Tabel 3. Nilai rata-rata kadar β -karoten dan IC_{50} dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 2. Nilai rata-rata hasil analisis kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar lemak bahan dasar dodol.

Bahan Dasar	Nilai rata-rata			
	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Protein (%)	Kadar Lemak (%)
Tepung Ketan	6,17	3,44	6,43	1,19
Tepung Labu Kuning	5,69	8,70	10,28	1,74

Bahan dasar tepung ketan merek *rose brand* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kadar air 6,17%, kadar abu 3,44%, kadar protein 6,43% dan kadar lemak 1,19%. Bahan dasar tepung labu kuning yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kadar

air 5,69%, kadar abu 8,70%, kadar protein 10,28% dan kadar lemak 1,74%. Nilai rata-rata tepung ketan dan tepung labu kuning yang digunakan dalam penelitian ini akan berpengaruh terhadap karakteristik dodol.

Tabel 3. Nilai rata-rata hasil analisis kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar lemak dodol.

Perlakuan	Nilai rata-rata			
	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Protein (%)	Kadar Lemak (%)
A0	20,03 (a)	1,25 (c)	1,71 (d)	10,85 (c)
A1	17,97 (b)	1,64 (c)	3,00 (c)	11,29 (c)
A2	16,98 (b)	2,97 (b)	4,28 (b)	11,65 (b)
A3	13,00 (c)	3,25 (b)	4,93 (b)	14,14 (a)
A4	10,12 (d)	4,99 (a)	6,43 (a)	13,56 (a)

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

Tabel 4. Nilai rata-rata kadar β -karoten dan IC_{50} dodol.

Perlakuan	Nilai rata-rata	
	Kadar β -karoten (%)	IC_{50} (%)
A0	0,0045 (e)	95,72 (a)
A1	0,0153 (d)	86,21 (b)
A2	0,0182 (c)	81,83 (c)
A3	0,0272 (b)	40,14 (d)
A4	0,0340 (a)	37,74 (d)

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

Kadar Air

Berdasarkan analisis ragam yang dilakukan terhadap kadar air dodol labu kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio jumlah tepung ketan dan tepung labu kuning menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$). Nilai rata-rata kadar air dodol labu kuning

dapat dilihat pada Tabel 3. Kadar air tertinggi terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 100% : 0% (A0) yaitu 20,03%, sedangkan kadar air terendah terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 40% : 60% (A4) yaitu 10,12%.

Semakin meningkat konsentrasi tepung labu kuning maka kadar air dari dodol labu kuning semakin rendah. Perbedaan kadar air dodol disebabkan karena adanya perbedaan konsentrasi tepung ketan dan tepung labu kuning yang digunakan. Kandungan air pada masing – masing tepung mempengaruhi kadar air dodol yang dihasilkan. Kandungan air tepung ketan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 6,17%, sedangkan kandungan air tepung labu kuning yang digunakan pada penelitian ini adalah 5,69%. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa hanya perlakuan 100% : 0% (A0) memiliki kadar air yang tidak memenuhi syarat mutu dodol dari SNI yaitu maksimal 20%.

Kadar Abu

Berdasarkan analisis ragam yang dilakukan terhadap kadar abu dodol labu kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio jumlah tepung ketan dan tepung labu kuning menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$). Nilai rata-rata kadar abu dodol labu kuning dapat dilihat pada Tabel 3. Kadar abu tertinggi terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 40% : 60% (A4) yaitu 4,99%. Kadar abu terendah pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 100% : 0% (A0) yaitu 1,25% tidak berbeda nyata dengan A1 (85% : 15%).

Semakin meningkat konsentrasi tepung labu kuning maka kadar abu dari dodol labu kuning semakin tinggi. Keadaan ini terjadi karena labu kuning memiliki kandungan mineral yang tinggi. Kandungan mineral pada tepung labu kuning terdiri dari kalsium, fosfor

dan zat besi (Sudartoyudo, 2000). Kadar abu pada tepung labu kuning yang digunakan pada penelitian ini adalah 8,70%. Disisi lain kadar abu tepung ketan yang digunakan pada penelitian ini adalah 3,44%.

Kadar Protein

Berdasarkan analisis ragam yang dilakukan terhadap kadar protein dodol labu kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio jumlah tepung ketan dan tepung labu kuning menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,05$). Kadar protein dodol labu kuning dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil analisis kadar protein tertinggi terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 40% : 60% (A4) yaitu 6,43%, sedangkan hasil analisis terendah terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 100% : 0% (A0) yaitu 1,71%.

Perbedaan kadar protein dodol disebabkan karena adanya perbedaan konsentrasi tepung ketan dan tepung labu kuning yang digunakan. Kandungan protein pada masing – masing tepung mempengaruhi kadar protein dodol yang dihasilkan. Kandungan protein tepung ketan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 6,43%, sedangkan kandungan protein tepung labu kuning yang digunakan pada penelitian ini adalah 10,28%. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa hanya perlakuan 100% : 0% (A0) memiliki kadar protein yang tidak memenuhi syarat mutu dodol dari SNI yaitu minimal 3%.

Kadar Lemak

Berdasarkan analisis ragam yang dilakukan terhadap kadar lemak dodol labu kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio jumlah tepung ketan dan tepung labu kuning menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$). Nilai rata-rata kadar lemak dari dodol labu kuning dapat dilihat pada Tabel 3. Kadar lemak tertinggi terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 55% : 45% (A3) yaitu 14,14%, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 40% : 60% (A4). Hasil analisis terendah terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 100% : 0% (A0) yaitu 10,85%, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 85% : 15% (A1).

Perbedaan kadar lemak dodol disebabkan karena adanya perbedaan konsentrasi tepung ketan dan tepung labu kuning yang digunakan. Kandungan lemak pada masing – masing tepung mempengaruhi kadar lemak dodol yang dihasilkan. Kandungan lemak tepung ketan yang digunakan pada penelitian ini adalah 1,19%, sedangkan kandungan lemak tepung labu kuning yang di gunakan pada penelitian ini adalah 1,74%. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa semua perlakuan dodol yang dianalisis memiliki kadar lemak yang memenuhi syarat mutu dodol dari SNI yaitu minimal 3%.

Kadar β -karoten

Berdasarkan analisis ragam yang dilakukan terhadap kadar β -karoten dodol labu

kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio jumlah tepung ketan dan tepung labu kuning menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$). Nilai rata-rata kadar β -karoten dari dodol labu kuning dapat dilihat pada Tabel 4.

β -karoten tertinggi terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 40% : 60% (A4) dengan nilai 0,0340% dan yang terendah terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 100% : 0% (A0) dengan nilai 0,0045%. Tabel 4 menunjukkan bahwa semakin banyak tepung labu kuning yang ditambahkan maka kadar β -karoten akan semakin tinggi. Labu kuning dikenal kaya akan karotenoid yaitu beta karoten yang merupakan sumber antioksidan di dalam labu kuning. Penelitian tentang labu kuning tidak hanya dilakukan di Indonesia, tetapi juga dilakukan di Malaysia dan Brazil. Hasil Penelitian Norshazila dkk, (2012) menunjukkan bahwa labu kuning mengandung β -karoten 92,21% dari total karotenoid.

IC₅₀

Berdasarkan analisis ragam yang dilakukan terhadap IC₅₀ dodol labu kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio jumlah tepung ketan dan tepung labu kuning menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$). Nilai rata-rata IC₅₀ dari dodol labu kuning dapat dilihat pada Tabel 4. IC₅₀ tertinggi terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 100% : 0% (A0) dengan nilai sebesar 95,72%. IC₅₀ terendah terdapat pada rasio perlakuan tepung ketan dan tepung

labu kuning 40% : 60% (A4) dengan nilai sebesar 37,74%, tidak berbeda nyata dengan rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 55% : 45% (A3).

Tabel 4 menunjukkan bahwa semakin banyak tepung labu kuning yang ditambahkan maka aktivitas antioksidannya semakin meningkat, hal itu terlihat dari nilai IC_{50} yang semakin rendah. *Inhibition concentration* (IC_{50}) dapat didefinisikan sebagai konsentrasi larutan sampel yang akan menyebabkan reduksi terhadap aktivitas DPPH sebesar 50% (Sompong, dkk., 2011). Semakin kecil nilai IC_{50} berarti aktivitas antioksidannya semakin tinggi.

Labu kuning memiliki kandungan β -karoten yang tinggi. β -karoten merupakan salah satu senyawa karotenoid yang mempunyai

aktifitas vitamin A sangat tinggi (Sudartoyudo, 2000). Betakaroten dikonversi oleh sistem enzim menjadi retinol, yang selanjutnya berfungsi sebagai vitamin A dan β -karoten mempunyai sifat antioksidan (Hendrasty dan Krissetiana, 2003). Semakin banyak penambahan konsentrasi tepung labu kuning ke dalam dodol maka aktivitas antioksidannya semakin meningkat.

Sifat Sensoris

Uji sensoris dodol labu kuning dilakukan dengan uji tingkat kesukaan (hedonik) terhadap warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan keseluruhan. Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma, rasa, tekstur, warna, dan penerimaan keseluruhan dodol labu kuning dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Nilai rata-rata tingkat kesukaan aroma, rasa, tekstur, warna, dan penerimaan keseluruhan dodol labu kuning.

Perlakuan	Nilai rata-rata				
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Penerimaan Keseluruhan
A0	1,47 (d)	5,93 (a)	5,33 (b)	4,60 (b)	1,60 (d)
A1	4,20 (c)	6,00 (a)	5,40 (b)	4,80 (b)	4,27 (c)
A2	4,53 (c)	6,07 (a)	5,47 (b)	5,00 (b)	4,27 (c)
A3	5,67 (b)	6,13 (a)	6,07 (a)	6,20 (a)	5,33 (b)
A4	6,13 (b)	6,33 (a)	6,27 (a)	6,27 (a)	6,27 (a)

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

Warna

Berdasarkan analisis ragam terhadap warna dodol labu kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio tepung ketan dengan tepung labu kuning menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,05$). Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna dapat dilihat pada

Tabel 5. Nilai rata-rata uji hedonik terhadap warna dodol labu kuning berkisar antara 1,47 sampai 6,13 dengan kriteria sangat tidak suka sampai suka. Penilaian panelis tertinggi terhadap warna dodol labu kuning diperoleh pada perlakuan 40% : 60% (A4) yaitu 6,13 dengan kriteria suka, sedangkan penilaian panelis yang terendah diperoleh pada

perlakuan 100% : 0% (A0) yaitu 1,47 dengan kriteria sangat tidak suka.

Aroma

Berdasarkan analisis ragam terhadap aroma dodol labu kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio jumlah tepung ketan dan tepung labu kuning menunjukkan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$). Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma dapat dilihat pada Tabel 5. Nilai rata-rata uji hedonik terhadap aroma dodol labu kuning berkisar antara 5,93 sampai 6,33 dengan kriteria suka.

Rasa

Berdasarkan analisis ragam terhadap rasa dodol labu kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio jumlah tepung ketan dan tepung labu kuning menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,05$). Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa dapat dilihat pada Tabel 5. Nilai rata-rata uji hedonik terhadap rasa dodol labu kuning berkisar antara 5,33 sampai 6,27 dengan kriteria agak suka sampai suka. Penilaian panelis tertinggi terhadap rasa dodol labu kuning diperoleh pada perlakuan 40% : 60% (A4) yaitu 6,27 dengan kriteria suka dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan 55% : 45% (A3). Penilaian panelis terendah diperoleh pada perlakuan 100% : 0% (A0) yaitu 5,33 dengan kriteria agak suka, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 85% : 15% (A1) dan 70% : 30% (A2).

Tekstur

Berdasarkan analisis ragam terhadap tekstur dodol labu kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio jumlah tepung ketan dan

tepung labu kuning menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,05$). Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap tekstur dapat dilihat pada Tabel 5. Nilai rata-rata uji hedonik terhadap tekstur dodol labu kuning berkisar antara 4,60 sampai 6,27 dengan kriteria agak suka sampai suka. Penilaian panelis tertinggi terhadap tekstur dodol labu kuning diperoleh pada perlakuan 40% : 60% (A4) yaitu 6,27 dengan kriteria suka dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan 55% : 45% (A3). Penilaian panelis terendah diperoleh pada perlakuan 100% : 0% (A0) yaitu 4,60 dengan kriteria agak suka, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 85% : 15% (A1) dan 70% : 30% (A2).

Penerimaan Keseluruhan

Berdasarkan analisis ragam terhadap penerimaan keseluruhan dodol labu kuning, didapatkan bahwa perlakuan rasio jumlah tepung ketan dan tepung labu kuning menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,05$). Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap penerimaan keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5. Nilai rata-rata uji hedonik terhadap penerimaan keseluruhan dodol labu kuning berkisar antara 1,60 sampai 6,27 dengan kriteria tidak suka sampai suka. Penilaian panelis tertinggi terhadap penerimaan keseluruhan dodol labu kuning diperoleh pada perlakuan 40% : 60% (A4) yaitu 6,27 dengan kriteria suka, sedangkan penilaian panelis terendah diperoleh pada perlakuan 100% : 0% (A0) yaitu 1,60 dengan kriteria tidak suka.

KESIMPULAN

Rasio tepung ketan dan tepung labu kuning pada pembuatan dodol berpengaruh terhadap kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar β -karoten, IC_{50} , warna, tekstur, rasa, penerimaan keseluruhan. Rasio tepung ketan dan tepung labu kuning yang menghasilkan dodol dengan karakteristik terbaik adalah dengan rasio perlakuan tepung ketan dan tepung labu kuning 40% : 60%, dengan karakteristik sebagai berikut : kadar air 10,12%, kadar abu 4,99%, kadar protein 6,43%, kadar lemak 13,56%, kadar β -Karoten 0,0340% dan IC_{50} 37,74%. Warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan diterima dengan kretaria suka.

SARAN

Dodol labu kuning dengan karakteristik dodol terbaik meliputi zat gizi (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak), kadar β -karoten dan IC_{50} serta sifat sensoris dapat dibuat dengan rasio 40% tepung ketan dengan 60% tepung labu kuning.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrahini, S., I. Rahmawati, dan A. Murdijati. 2006. Pengkayaan β -karoten Mi Ubi Kayu dengan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). Majalah Ilmu dan Teknologi Pertanian, Vol. XXVI, NO. 2 : 81 – 82.
- Anonim, 1972. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bharrata Karya Aksara, Jakarta.
- Astawan, M dan M.W. Astawan. 1991. Teknologi Pengolahan Nabati Tepat Guna. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Damayanti, W. 2000. Aneka Panganan. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Hendrasty, H. Krissetiana. 2003. Tepung Labu Kuning, Pembuatan dan Pemanfaatannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Juliano, B.O., 1972. The Rice Caryopsis and Its Composition, Houston, D.F., Rice Chemistry and Technology. American Association of Cereal Chemistry Incorporated St Paul Minnescta.
- Muchtadi, D. 1989. Petunjuk Laboratorium Evaluasi Nilai Gizi Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Norshazila, S., Irwandi, J., Othman, R. and Yumi Zuhani, H. H. (2012). Scheme of Obtaining β -karotene Standard from Pumpkin (*Cucurbita moschata*) Flesh. International Food Research Journal XIX : 531-535. Malaysia.
- Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 103/M DAG/PER/12/2015 tentang Ketentuan Ekspor dan Impor Beras. www.hukumonline.com. Agustus 2016.
- Siswoputranto L.D. 1989. Teknologi Pasca Panen Kentang. Liberty. Yogyakarta.
- SNI 01-2891-1992. Cara Uji Makanan dan Minuman. Pusat Standarisasi Industri, Departemen Industri. Jakarta.
- Soekarto, S. I. 1985. Penilaian Organoleptik. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Sompong R, S. Siebenhandl-Ehn, G. Linsberger-Martin, E. Berghofer. 2011. *Physicochemical and antioxidative properties of red and black rice varieties from Thailand, China, and Sri Lanka. J. Food Chem 124: 132-140.*
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, Suhardi. 1997. Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Edisi ke tiga. Liberty. Yogyakarta.
- Sudartoyudo. 2000. *Budidaya Waluh*. Kanisius. Yogyakarta.