

AGRITEKNO

JURNAL TEKNOLOGI PERTANIAN

ISSN 2302-9218

Volume 4, No. 1, April 2015

- | | |
|---|---------|
| Effect of Soy Isoflavones on the Serum Lipid Profile and Vascular Function
Helen C.D. Tuhumury | 1 - 7 |
| Pengaruh Penambahan Air pada Pengolahan Susu Kedelai
PriscilliaPicauly, Josefina Talahatu, Meitycorfrida Mailoa | 8 - 13 |
| Pengaruh Cara Pengolahan Terhadap Sifat Fisikokimia Pisang Tongka Langit (<i>Musa troglodytarum</i>)
GilianTetelepta, Josefina Talahatu, Syane Palijama | 14 - 18 |
| Pengaruh Konsentrasi Tepung Beras Ketan Terhadap Mutu Dodol Pepaya (<i>Carica papaya</i> , L.)
Dorina Kelmaskosu, Rachel Breemer, Febby J. Polnaya | 19 - 24 |
| Komposisi, Sifat Fisik dan Tingkat Kesukaan Nasi Ungu
Agustina Souripet | 25 - 32 |

PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG BERAS KETAN TERHADAP MUTU DODOL PEPAYA

Effect of the Concentration of Waxy Rice Flour on the Quality of Dodol Papaya

Dorina Kelmaskosu, Rachel Breemer, dan Febby J. Polnaya

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon 97233

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan tingkat konsentrasi tepung beras ketan yang terbaik terhadap mutu dodol pepaya. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan perlakuan konsentrasasi tepung beras ketan yang terdiri dari lima taraf perlakuan yaitu: konsentrasi beras ketan 0 (kontrol), 10, 20, 30, dan 40%. Peubah-peubah yang diamati adalah sifat kimia (kadar air, kadar abu, vitamin C, gula reduksi) dan uji organoleptik (kekenyalan, rasa, warna, aroma, dan tingkat kesukaan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tepung beras ketan mempengaruhi peubah-peubah yang diamati. Konsentrasi tepung beras ketan 10% menghasilkan mutu dodol pepaya yang terbaik.

Kata kunci: Tepung beras ketan, dodol pepaya, komposisi kimia, uji organoleptik.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the best level of concentration of waxy rice flour on the quality of “dodol” papaya. A completely randomized experimental design having of five levels of treatment, namely: control, waxy rice concentration of 0, 10, 20, 30, and 40% were applied in this research. Variables measured on the product including the chemical composition (moisture, ash, vitamin C, and reducing sugar content) and the products were also subjected to organoleptic test for springiness, taste, color, odor, and preference level. The results showed that the different waxy rice flour concentrations had significant effects over variables measured. The waxy rice flour with the concentrations of 10% produce the “dodol” papaya with the best quality.

Keywords: Waxy rice flour, *dodol* papaya, chemical composition, organoleptic test.

PENDAHULUAN

Pepaya merupakan salah satu komoditas hortikultura Indonesia yang memiliki berbagai fungsi dan manfaat. Sebagai buah segar, pepaya banyak dipilih konsumen karena selain harganya yang relatif terjangkau, juga memiliki kandungan nutrisi yang baik, disamping manfaatnya yang lain dalam membantu proses pencernaan (Departemen Pertanian, 2008). Buah pepaya mengandung berbagai vitamin yang bermanfaat bagi kesehatan dan populer sebagai “buah meja” karena pepaya dimakan sebagai pencuci mulut. Kandungan nutrisi yang terdapat dalam 100 g buah pepaya

antara lain mengandung 12,4 g karbohidrat, 23 mg kalsium, 12 mg fosfor, 1,7 mg besi, 110 mg retinol, 0,04 mg tiamin, dan 78 mg vitamin C (Suyanti dkk., 2012). Pada tahun 2013 produksi buah pepaya di Indonesia sebanyak 871,282 ton dengan sentra produksi tersebar di seluruh wilayah Indonesia dan merupakan produsen kelima terbesar didunia sedangkan di Maluku sebesar 1,019 ton (BPS Maluku, 2014).

Buah pepaya masak mudah mengalami kerusakan, oleh karena itu perlu diolah menjadi pangan olahan lainnya, seperti rujak, jus, minuman penyegar, campuran agar-agar, selai, atau manisan (Verheij & Coronel, 1997). Dalam industri

makanan, buah pepaya sering menjadi bahan baku pembuatan (pencampur) saus tomat yakni untuk penambah cita rasa, warna dan kadar vitamin (Ashari, 1995). Selain jenis olahan tersebut, jenis olahan lainnya dapat dibuat adalah dodol pepaya. Salah satu industri rumah tangga yang menghasilkan dodol pepaya, terdapat di Jawa Timur (Sadimun, 2012).

Dodol yang diolah dari buah-buahan tanpa penambahan tepung beras ketan antara lain dodol durian, dodol nangka, dodol sirsak dan dodol salak (Satuhu & Sunarmani, 2002). Sedangkan dodol buah dengan penambahan tepung beras ketan seperti dodol apel, dodol stroberi, dodol dan sebagainya (Satuhu, 1996). Dodol lebih dikenal dengan nama daerah asalnya seperti dodol garut, dodol kudus atau jenang kudus, gelamai Sumatera Barat dan Kalimantan.

Dodol merupakan suatu olahan pangan yang dibuat dari campuran tepung beras ketan, gula pasir, dan santan kelapa, yang dididihkan hingga menjadi kental, berminyak, dan tidak lengket. Apabila didinginkan pasta akan menjadi padat, kenyal dan dapat diiris. Jenis dodol sangat beragam tergantung keragaman campuran tambahan dan juga cara pembuatannya (Haryadi, 2006).

Menurut Haryadi (2006), tepung ketan adalah komponen utama dalam proses pembuatan dodol. Pada saat pemanasan dengan keberadaan cukup banyak air, pati yang terkandung 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-kue di Indonesia yang banyak digunakan sebagai bahan pengikat. Tepung ketan juga merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi rasa, warna, tekstur, serta sifat kimia dari dodol (Satuhu & Sunarmani, 2002).

Penelitian ini menentukan tingkat konsentrasi tepung beras ketan yang terbaik terhadap mutu dodol pepaya.

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan yang digunakan adalah buah pepaya matang, tepung ketan, santan kelapa tua, gula pasir. Bahan untuk analisa kimia berasal dari Merck meliputi: larutan iodium, pati, akuades, asam sulfat, kuprisulfat, natrium tiosulfat, dan

kalium iodide, amonium molibdat, dan glukosa standar.

Prosedur Penelitian

Prosedur pembuatan dodol buah pepaya adalah sebagai berikut: buah pepaya dikupas kulitnya terlebih dahulu kemudian dicuci dan ditiriskan. Setelah buah pepaya ditiriskan kemudian dihancurkan dengan menggunakan blender sampai menjadi bubur buah pepaya. Bubur pepaya ditimbang sesuai perlakuan (konsentrasi beras ketan 10, 20, 30, dan 40%), gula pasir ditimbang sebanyak 100 g dan tepung beras ketan sesuai perlakuan penelitian dimasukkan dalam santan 500 mL kemudian diaduk secara merata. Setelah itu dilakukan pemasakan selama 2 jam dan sambil diaduk dalam wajan hingga dodol kalis. Setelah terbentuk dodol, dibiarkan mendingin kemudian dodol dicetak. Setelah dicetak dodol disimpan pada suhu 4°C, sampai dengan dilakukan analisa kimia dan pengujian organoleptik.

Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati meliputi kadar air dengan metode gravimetric (AOAC, 1990), kadar abu, vitamin C, dan gula reduksi dengan spektrofotometri (AOAC, 1990). Uji organoleptik meliputi kekenyalan, rasa, warna, aroma dan tingkat kesukaan.

Analisis Statistik

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap satu faktor dengan tiga kali ulangan. Jika berbeda nyata atau sangat nyata dilanjut dengan uji beda nyata jujur (BNJ_{0,05}). Data hasil organoleptik diuji secara statistik dengan menggunakan uji Kruskal-Walis ($\alpha = 0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

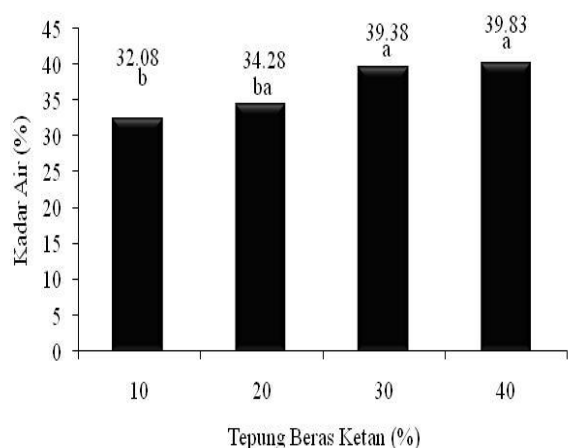
Analisa Kimia Dodol Pepaya

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tepung beras ketan menghasilkan kisaran kadar air dodol pepaya sebesar 32,08-39,83%. Kadar air tersebut relatif sama dengan hasil penelitian Bremer dkk. (2010), yang menunjukkan bahwa kadar air dodol pala adalah 32,38-36,60. Tetapi apabila dibandingkan dengan SNI dodol (SNI, 1990) yaitu maksimal 30%,

sehingga kadar air dodol pepaya adalah lebih tinggi dari SNI. Hal ini mungkin disebabkan karena bahan baku yaitu pepaya memiliki kadar air tertinggi yaitu 92,64%, serta penambahan bahan tambahan lain, sehingga memberikan pengaruh secara langsung terhadap kadar air dodol pepaya. Dodol pada umumnya berkadar air 10-40% (Musaddad & Hartuti, 2003; Susilorini & Errysamitri, 2006) dan sangat tergantung dari bahan bakunya.

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tepung beras ketan sangat berpengaruh nyata terhadap kadar air dodol pepaya ($P < 0,05$). Berdasarkan uji $BNJ_{0,05}$, perlakuan konsentrasi tepung beras ketan 40% memberikan nilai rata-rata kadar air dodol pepaya tertinggi (39,83%) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan 30% dan 20%, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 10% (Gambar 1).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi beras ketan maka semakin tinggi kadar air dodol pepaya. Hal ini disebabkan karena kemampuan pati beras ketan untuk mengikat air.

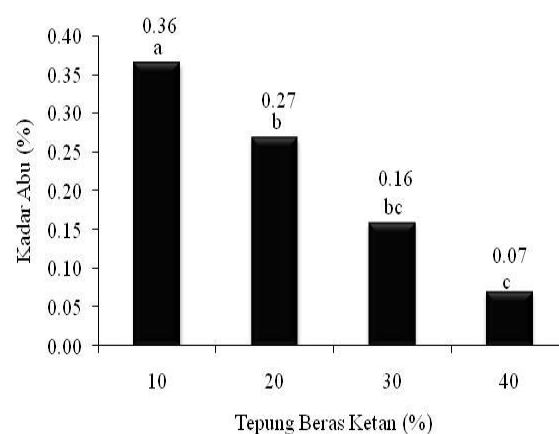


Gambar 1. Pengaruh Konsentrasi Tepung Beras Ketan Terhadap Kadar Air Dodol Pepaya.

Meningkatnya konsentrasi perlakuan tepung beras ketan berpengaruh pada meningkatnya kadar air dodol pepaya. Hal ini sesuai juga dengan yang dikemukakan oleh Bremeer dkk. (2010) bahwa semakin meningkat konsentrasi tepung beras ketan maka terjadi peningkatan kadar air dodol pala. Hal ini disebabkan karena kemampuan pati beras ketan untuk mengikat air. Siswoputranto (1989) mengemukakan bahwa semakin tinggi kadar

amilopektin dari suatu bahan makanan maka kemampuan mengikat air semakin meningkat pula. Sehingga semakin tinggi konsentrasi beras ketan maka semakin banyak jumlah pati yang ditambahkan yang berakibat pada meningkatnya kemampuan mengikat air. Seperti juga yang dikemukakan oleh Haryadi (2006) bahwa tepung beras ketan pada pemanasan dengan keberadaan cukup banyak air, menyebabkan pati yang terkandung dalam tepung akan menyerap air dan membentuk pasta yang kental.

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tepung beras ketan menghasilkan kisaran kadar abu dodol pepaya sebesar 0,07-0,36%. Tetapi apabila dibandingkan dengan SNI untuk dodol (SNI, 1990) yaitu maksimal 1,5%, menunjukkan bahwa kadar abu dodol pepaya adalah lebih rendah, sehingga memenuhi syarat mutu.



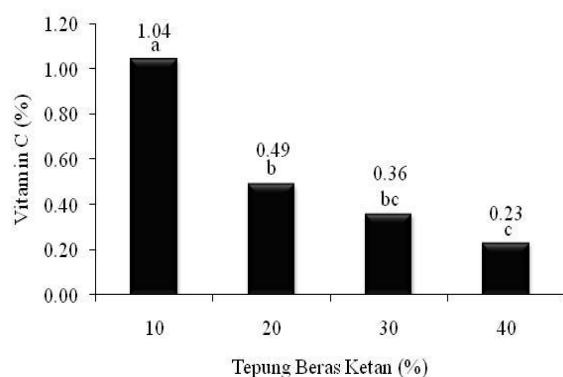
Gambar 2. Pengaruh Konsentrasi Tepung Beras Ketan Terhadap Kadar Abu Dodol Pepaya.

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tepung beras ketan berpengaruh sangat nyata terhadap kadar abu dodol pepaya ($P < 0,05$). Berdasarkan uji $BNJ_{0,05}$ perlakuan tepung beras ketan 10% menunjukan nilai rata-rata kadar abu tertinggi (0,36%) dan berbeda nyata dengan konsentrasi taraf perlakuan lainnya, sedangkan konsentrasi perlakuan 20% (0,27%) dan 30% (0,36%) tidak berbeda nyata, demikian halnya juga perlakuan 30% dan perlakuan 40% (0,07%) (Gambar 2).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi perlakuan tepung beras ketan maka semakin rendah kadar abu dodol pepaya. Kadar abu dodol pepaya lebih dipengaruhi

oleh bubur pepaya dibandingkan tepung beras ketan. Hal ini ditunjukkan oleh kadar abu bubur pepaya relatif sama dengan kadar abu dodol pepaya dengan konsentrasi tepung beras ketan 10%. Sehingga, semakin rendah konsentrasi bubur pepaya pada adonan dodol, menyebabkan menurunnya kadar abu. Selain itu, perubahan kandungan mineral bahan sangat dipengaruhi oleh proses pengolahan. Apabila kandungan mineral bahan berkurang selama proses maka secara signifikan dapat menurunkan kadar abu bahan. Menurut Gaman & Sherington (1994), bahwa pada pemasakan kecil saja dapat mempengaruhi kalsium yang ada pada makanan sedangkan besi mudah larut dalam air. Kedua komponen tersebut merupakan mineral yang berhubungan dengan pengukuran kadar abu bahan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tepung beras ketan menghasilkan kisaran kadar vitamin C dodol pepaya sebesar 1,04-0,23%. Jika dibandingkan dengan kadar vitamin C buah pepaya (1,56%), maka kadar vitamin C dodol pepaya adalah lebih rendah. Hal ini dapat disebabkan karena kerusakan vitamin C selama pengolahan. Winarno (2002) mengemukakan bahwa vitamin C merupakan vitamin yang paling mudah rusak dibandingkan dengan jenis vitamin lainnya. Menurut Simorangkir (1994), vitamin C larut dalam air dan vitamin C sangat peka dan mudah rusak jika terkena panas, udara dan oksigen.



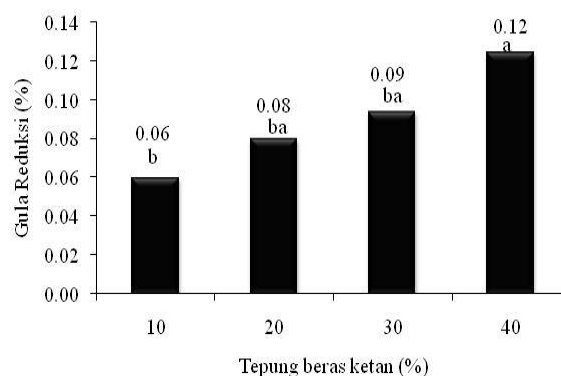
Gambar 3. Pengaruh Konsentrasi Tepung Beras Ketan Terhadap Vitamin C Dodol Pepaya.

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tepung beras ketan berpengaruh nyata terhadap kadar vitamin dodol pepaya ($P < 0,05$). Berdasarkan uji $BNJ_{0,05}$ perlakuan tepung beras ketan 10% menunjukkan

nilai rata-rata vitamin C tertinggi (1,04%) dan berbeda nyata dengan konsentrasi perlakuan lainnya, sedangkan perlakuan 20% (0,49%) tidak berbeda nyata perlakuan 30% (0,36%), demikian halnya juga perlakuan 30% dan perlakuan 40% (0,23%) (Gambar 3).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi beras ketan maka semakin rendah kadar vitamin C dodol pepaya. Jika dibandingkan antara proporsi bubur pepaya dan tepung beras ketan, maka bubur pepaya lebih mempengaruhi kadar vitamin C. Semakin menurun konsentrasi bubur pepaya atau semakin meningkat konsentrasi tepung beras ketan pada adonan dodol, menyebabkan menurunnya kadar vitamin C dodol.

Perlakuan konsentrasi tepung beras ketan menghasilkan kisaran kadar gula reduksi adalah 0,06-0,12%. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tepung beras ketan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar gula reduksi dodol pepaya. Berdasarkan uji $BNJ_{0,05}$ perlakuan tepung beras ketan 10% menunjukkan nilai rata-rata gula reduksi terendah (0,06%) dan tidak berbeda nyata dengan konsentrasi perlakuan 20% (0,08%) dan 30% (0,09%) tetapi berbeda nyata dengan konsentrasi 40% (0,12%) (Gambar 4).



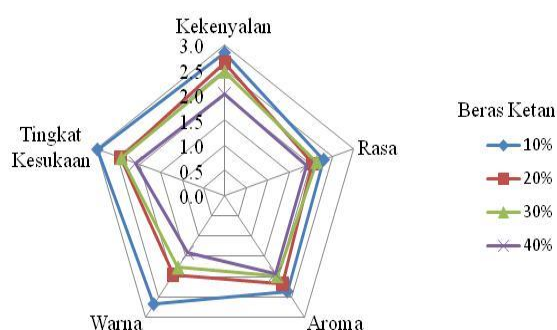
Gambar 4. Pengaruh Konsentrasi Tepung Beras Ketan Terhadap Gula Reduksi Dodol Pepaya.

Meningkatnya kadar gula reduksi pada dodol pepaya disebabkan oleh adanya penambahan tepung beras ketan. Komponen terbesar beras ketan adalah karbohidrat, dimana mengandung glukosa yang menyumbangkan gula reduksi pada dodol. Jadi semakin banyak penambahan tepung beras ketan, maka kandungan glukosa akan naik

dan meningkatkan gula reduksi (Gaman & Sherrington, 1994).

Pengujian Organoleptik

Hasil pengujian Kruskal-Wallis untuk kekenyalan dodol pepaya adalah berbeda nyata ($P < 0,05$) antara tiap rataan perlakuan dengan kisaran nilai rataan adalah 2,0-2,8 (Gambar 5). Penilaian terhadap kekenyalan tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan penambahan 10% tepung beras ketan yaitu sebesar 2,8 dan diikuti oleh perlakuan 20% tepung beras ketan yaitu 2,6. Kedua taraf perlakuan tersebut menunjukkan tingkat kekenyalan yang kenyal. Sedangkan pada penambahan tepung beras ketan 30% (2,5) dan 40% (2,0) menunjukkan tingkat kekenyalan agak kenyal.



Gambar 5. Spider Web Hasil Uji Sensoris Dodol Pepaya dengan Penambahan Beberapa Konsentrasi Beras Ketan

Hasil pengujian Kruskal-Wallis untuk rasa dodol pepaya adalah tidak berbeda nyata antara taraf perlakuan. Kisaran rata-rata nilai rasa dodol pepaya adalah 1,9-2,3 (Gambar 5). Penilaian terhadap rasa tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan penambahan 10% tepung beras ketan yaitu sebesar 2,3 dan diikuti oleh perlakuan tepung beras ketan 20% yaitu 2,0, perlakuan 30% sebesar 2,1 dan perlakuan 40% sebesar 1,9, yang mana semua taraf perlakuan tersebut menunjukkan agak rasa pepaya. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi konsentrasi beras ketan maka semakin rendah rasa pepaya pada dodol pepaya. Rasa dodol pepaya lebih dipengaruhi oleh bubur pepaya dibandingkan tepung beras ketan. Hal ini ditunjukkan oleh rasa dodol pepaya pada perlakuan 10% lebih berasa pepaya dari perlakuan yang lain. Sehingga semakin rendah konsentrasi bubur pepaya pada

adonan dodol, menyebabkan menurunnya rasa dodol pepaya. Hasil yang relatif sama juga dikemukakan oleh Murtiningrum & Silamba (2010), bahwa semakin meningkat konsentrasi tepung beras ketan maka terjadi penurunan tingkat kesukaan terhadap dodol buah merah.

Hasil pengujian Kruskal-Wallis untuk warna dodol pepaya adalah berbeda nyata ($P < 0,05$) antara taraf perlakuan. Rata-rata nilai warna dodol pepaya adalah 1,4-2,7 (Gambar 5) yang dimulai dari warna tidak coklat sampai coklat. Warna dodol pepaya tergantung pada penambahan tepung beras ketan. Penilaian terhadap warna tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan penambahan tepung beras ketan 10% yaitu sebesar 2,7 yang menunjukkan warna coklat, sedangkan pada perlakuan penambahan tepung beras ketan 20% yaitu sebesar 2,0; perlakuan 30% yaitu sebesar 1,8 dan perlakuan 40% sebesar 1,4 menunjukkan agak warna tidak coklat. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi konsentrasi beras ketan maka semakin rendah warna dodol pepaya. Warna dodol pepaya lebih dipengaruhi oleh bubur pepaya dibandingkan tepung beras ketan. Hal ini ditunjukkan oleh warna dodol pepaya pada perlakuan 10% dan 20% lebih coklat dari perlakuan yang lain. Sehingga semakin rendah konsentrasi bubur pepaya pada adonan dodol, menyebabkan menurunnya warna dodol pepaya. Hasil yang relatif sama juga dikemukakan oleh Murtiningrum & Silamba (2010), bahwa semakin meningkat konsentrasi tepung beras ketan, maka warna dodol buah merah menjadi pudar, yaitu dari merah gelap menjadi coklat.

Hasil pengujian Kruskal-Wallis untuk aroma dodol pepaya adalah tidak berbeda nyata antara taraf perlakuan. Kisaran rata-rata nilai aroma dodol pepaya adalah sebesar 1,9-2,4 (Gambar 5). Penilaian terhadap aroma tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan penambahan 10% tepung beras ketan yaitu sebesar 2,4 dan diikuti oleh perlakuan 20% tepung beras ketan yaitu 2,2. Sedangkan pada penambahan 30% sebesar 2,0 dan 40% tepung beras ketan sebesar 1,9 menunjukkan agak beraroma dodol pepaya. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi konsentrasi beras ketan maka semakin rendah aroma dodol pepaya. Aroma dodol pepaya lebih dipengaruhi oleh bubur pepaya dibandingkan tepung beras ketan. Hal ini ditunjukkan oleh perlakuan 10% yang lebih beraroma pepaya, sehingga semakin rendah konsentrasi bubur pepaya pada adonan dodol, menyebabkan menurunnya aroma dodol pepaya. Hasil yang relatif sama juga dikemukakan oleh

Murtiningrum & Silamba (2010), bahwa semakin meningkat konsentrasi tepung beras ketan maka terjadi penurunan aroma dodol pasta buah merah.

Hasil pengujian Kruskal-Wallis untuk tingkat kesukaan dodol pepaya adalah berbeda nyata ($P < 0,05$) antara taraf perlakuan. Kisaran nilai rata-rata dodol pepaya adalah 2,1-3,0 (Gambar 5). Penilaian terhadap tingkat kesukaan tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan penambahan 10% tepung beras ketan yaitu sebesar 3,0. Sedangkan pada perlakuan penambahan tepung beras sebesar 2,4; pada penambahan 30% sebesar 2,4 dan 40% tepung beras ketan sebesar 2,1 menunjukkan agak suka.

KESIMPULAN

Penambahan tepung beras ketan 10%, menghasilkan dodol pepaya dengan kadar air (32,08 %), kadar abu (0,36 %), vitamin C (1,04%), dan gula reduksi (0,06%). Berdasarkan uji organoleptik maka konsentrasi tepung beras ketan 10% menghasilkan dodol pepaya dengan kekenyalan 2,8 (kenyal), rasa pepaya 2,3 (agak rasa pepaya), warna 2,7 (coklat), beraroma pepaya 2,4% (agak aroma pepaya), dan tingkat kesukaan (suka) dengan nilai 3,0. Berdasarkan sifat fisikokimia dan uji organoleptik maka dodol pepaya dengan perlakuan konsentrasi tepung beras ketan 10% dapat menghasilkan dodol pepaya yang bermutu.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1990. Official Methods of Analysis of the Association Analytical Chemistry. Inc. Washington DC.
- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. UI Press. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Maluku dalam Angka*. Badan Pusat Statistik, Maluku.
- Bremer, R., F.J. Polnaya, & C. Rumahpute. 2010. Pengaruh konsentrasi tepung beras ketan terhadap mutu dodol pala. *Jurnal Budidaya Pertanian* 6: 17-20.
- Departemen Pertanian. 2008. *Data Produksi dan Luas Panen Tahun 2006*. Direktorat Budidaya Tanaman Buah. Direktorat Jendral Hortikultura.
- Gaman, P.M. & K.B. Sherington. 1994. *Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Haryadi. 2006. *Teknologi Pengolahan Beras*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Murtiningrum & I. Silamba. 2010. Pemanfaatan pasta buah merah sebagai bahan substitusi tepung beras ketan dalam pembuatan dodol. *Jurnal Agrotek* 4: 1-7.
- Musaddad, D. & Hartuti. 2003. *Produk Olahan Tomat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sadimun, H. 2012. *Membuat Dodol Buah*. Pelatihan Teknologi Pengolahan Buah-buahan berbasis GMP Bagi KWT, UPT Pendidikan dan Pelatihan Pertanian, Balonggebang Nganjuk.
- Satuhu, S. 1996. *Penanganan dan Pengolahan Buah*. Penerbar Swadaya, Jakarta.
- Satuhu, S. & Sunarmani. 2002. *Membuat Aneka Dodol Buah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Simorangkir, A. 1994. *Terapi Gizi untuk Penyakit Kardiovaskular*. Universal Offset. Bandung.
- Siswoputranto, L.D. 1989. *Teknologi Pasca Panen Kentang*. Liberty, Yogyakarta.
- SNI. 1990. Dodol. SNI No. 1616-85-1990. Pusat Standarisasi. Departemen Perindustrian. Jakarta.
- Susilorini, T. & M. Errysamitri. 2006. *Aneka Produk Olahan Susu*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suyanti, S. 2008. Pengaruh cara pengeringan dan lama penyimpanan terhadap daya terima manis pepaya Semangka Paris dan Bangkok. *Jurnal Agritek* 17: 82-87.
- Verheij, E.M.W. & R.E. Coronel. 1997. *Sumber Daya Nabati Asia Tenggara, Buah-buahan yang Dapat Dimakan*. Terjemahan S. Somaatmadja. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Nutrisi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.