

Respon Panelis dan Karakteristik Kimia Terhadap Dodol yang Disubstitusi dari Pisang Raja (*Musa Sapientum L*)

Hamka*

Teknologi Hasil Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda-Indonesia 75131
hamka@politanisamarinda.ac.id

*Corresponding Author

Lisa Mayanti

Teknologi Hasil Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda-Indonesia 75131,
rafikalisa123@gmail.com

Marwati

Teknologi Hasil Pertanian,
Universitas Mulawarman-Indonesia
75123
marwatiwawa.unmul@gmail.com

Eva Nurmarini

Rekayasa Kayu, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda-Indonesia 75131
evapriansyah10@yahoo.co.id

Heriad Daud Salusu

Pengolahan Hasil Hutan, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda-Indonesia 75131
daud@politanisamarinda.ac.id

Husmul Beze

Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda-Indonesia 75131
husmul@gmail.com

Yulianto

Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda-Indonesia 75131
yulianto.tile@yahoo.co.id

Muhammad Yamin

Teknologi Hasil Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda-Indonesia 75131
yaminpoliagro@gmail.com

Abstrak-Buah pisang merupakan salah satu buah yang mudah sekali mengalami perubahan fisiologis, kimia dan fisik bila tidak ditangani secara tepat dan bernilai ekonomi rendah. Untuk itu diperlukan adanya pengolahan sehingga olahan pisang ini menjadi produk-produk variatif yang bernilai ekonomi tinggi. Salah satunya adalah pemanfaatan pisang sebagai bahan baku untuk pembuatan dodol. Pembuatan dodol pisang diharapkan akan memberikan nilai tambah, nilai gizi yang lebih baik dan sekaligus menjadi keanekaragaman olahan pisang. Dalam penelitian pembuatan dodol pisang ini menggunakan bahan baku pisang raja. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui respon panelis dan kandungan kimia (kadar air, kadar abu, kadar lemak, padatan terlarut) terhadap dodol pisang raja. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 Perlakuan dan 3 kali ulangan yaitu menggunakan perlakuan pisang raja 0 g dan tepung ketan 500g, pisang raja 150g dan tepung ketan 350g, pisang raja 250g dan tepung ketan 250g, pisang raja 350g dan tepung ketan 150g. Hasil penelitian ini didapatkan kandungan kimia untuk kadar air terendah yaitu sebesar 5,71%, kadar abu tertinggi 1,39%, kadar lemak tertinggi 4,94% dan padatan terlarut tertinggi 8.33^obrix untuk perlakuan pisang raja 350g dengan tepung ketan 150g. Sementara untuk uji *organoleptic* menunjukkan tingkat kesukaan panelis dari segi warna bernilai 3,77, aroma 3,71, rasa 3,84, dan tekstur 3,77 yang semuanya berkategori suka untuk perlakuan pisang raja 250g dengan penambahan tepung ketan 250g.

Kata Kunci- Dodol, Pisang Raja, Tepung Ketan, Kandungan Kimia, Uji Organoleptic

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil tanaman buah dengan tingkat keragaman yang sangat tinggi dan tersebar di seluruh daerah Indonesia. Pisang adalah buah yang sangat mudah ditemui dimana-mana dan tersedia kapan saja, dikarenakan sifatnya yang dapat berubah setiap saat tanpa menunggu musim seperti buah lainnya. Pisang merupakan tanaman yang berasal dari kawasan Asia Tenggara termasuk salah satunya Indonesia (Rahayu dkk., 2014). Buah pisang ini menjadi kebutuhan orang banyak. Hal tersebut karena buah pisang merupakan salah satu buah yang mengandung sumber energi berupa karbohidrat, air, dan pektin yang tinggi (Hanum dkk., 2012). Pisang yang sering dikonsumsi tanpa diolah memiliki karakteristik yang lembut, aroma khas. Inilah yang menyebabkan konsumen menyukai pisang tersebut walaupun tanpa diolah. Selama beberapa waktu buah pisang tersebut mengalami proses kematangan. Kondisi tersebut menyebabkan perubahan kandungan gula yang dapat meningkatkan kandungan kadar air pada buah pisang. Selain kandungannya, selama proses pematangan buah pisang akan menghasilkan aroma khas sesuai dengan jenisnya. Semakin matang buah pisang maka kandungan airnya akan semakin meningkat sehingga kerusakan akan semakin cepat yang dapat dilihat baik secara fisik maupun aroma yang dihasilkan. Kondisi demikian perlu dipikirkan untuk menemukan alternatif pengolahan buah pisang menjadi

makanan ringan, cemilan bergizi dan dapat disimpan dalam waktu relatif lama. salah satunya adalah membuat produk dodol. Dodol dibedakan menjadi dua macam, yaitu berdasarkan buah yang ditambahkan dan berdasarkan tempat pengolahannya (Manogar dkk., 2017).

II. METODE PENELITIAN

A. Bahan dan Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu alat tulis, timbangan digital, kompor gas, wajan, baskom, sutil kayu, talenan, saringan, blender, baskom, Loyang, toples, pisau, sendok, gelas ukur, timbangan analitik, oven, labu ukur, spatula, *moisture analyzer*, cawan porselin, *refraktometer*, tanur, desikator, soxhlet dan kondesor. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu buah pisang raja, tepung ketan, gula merah, gula pasir, garam, santan, minyak goreng, air, aquades, hexsana, sampel dodol.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian ini dilaksanakan menggunakan perlakuan yaitu: pisang raja (0g, 150g, 250g, dan 350g) dan penambahan tepung ketan (500g, 350g, 250g, dan 150g). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diujikan pada penelitian ini adalah uji organoleptik dan kandungan kimia seperti kadar air, kadar abu, kadar lemak, dan padatan terlarut.

C. Proses Pembuatan Abon Ampas Kelapa

Adapun proses pembuatan dodol pisang raja sebagai berikut:

1. Alat dan bahan disiapkan.
2. Buah pisang dikupas dari kulitnya.
3. Ditimbang buah pisang raja dan tepung ketan untuk diperlakukan perbandingan sebagai berikut: 0 g : 500 g, 150 g : 350 g, 250 g : 250 g, 350 g : 150 g.
4. Lalu semua bahan yang telah disiapkan ditimbang.
5. Buah pisang kemudian dihaluskan hingga menjadi bubur.
6. Dimasak 800 ml santan dengan 300 g gula merah, 150 g gula putih dan masukan 2 g garam, diaduk hingga santan mengeluarkan minyak selama 5 menit
7. Dilakukan pemasakan dengan api kecil.
8. Dimasukan bubur pisang yang sudah dihaluskan ke campuran santan yang telah dimasak.
9. Diaduk hingga adonan mengental.
10. Kemudian ditambahkan tepung ketan sedikit demi sedikit, aduk hingga terlihat kalis selama 30 menit.
11. Dinginkan hingga dodol mudah dibentuk.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Organoleptik

Ada hasil pengujian organoleptik terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur pada pembuatan dodol pisang raja dengan perlakuan perbandingan komposisi pisang raja dan tepung ketan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Dodol Pisang Raja

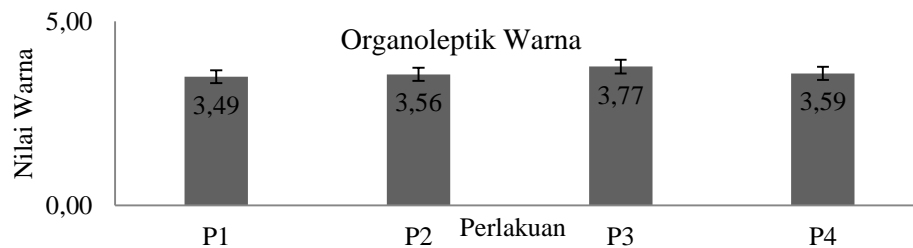
Perlakuan (Pisang Raja : Tepung Ketan)	Organoleptik			
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
0g : 500g	3,49 (Agak suka)	3,57 (Suka)	3,51 (suka)	3,59 (Suka)
150g : 350g	3,56 (Suka)	3,68 (suka)	3,52 (suka)	3,69 (suka)
250g : 250g	3,77 (Suka)	3,71 (Suka)	3,84 (Suka)	3,77 (Suka)
350g : 150g	3,59 (Suka)	3,39 (Agak suka)	3,48 (Agak suka)	3,45 (Agak suka)

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2021

a. Warna

Warna berperan penting dalam bahan pangan. Berdasarkan hasil perhitungan uji organoleptik terhadap warna terlihat bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna yaitu 3,49 – 3,77 yang berarti agak suka sampai suka. Dari tabel 1., dan gambar 1., menunjukkan bahwa warna dari hasil uji organoleptik tertinggi adalah pada perlakuan pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g sebesar 3,77 (suka), dan nilai tingkat kesukaan terendah pada perlakuan pisang raja 0 g dan tepung ketan 500 g sebesar 3,49 (agak suka). Pada uji organoleptik terhadap

warna dodol pisang raja menghasilkan warna coklat yang disebabkan gula merah yang ditambahkan dan juga disebabkan oleh proses karamelisasi. Menurut Iqbal dkk., (2012) semakin tinggi konsentrasi gula maka warna yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini karena semakin banyak gula yang ditambahkan maka warna dari dodol semakin disukai oleh panelis. Dodol yang berwarna coklat adalah akibat penambahan gula yang bereaksi dengan protein serta akibat reaksi karamelisasi dari gula (Margareta, 2013). Hasil uji organoleptik terhadap warna dapat dilihat pada gambar 1.



Keterangan:

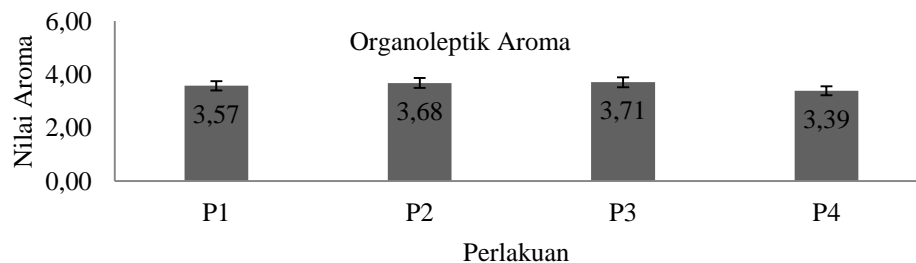
- P1 = Pisang raja 0 g dan tepung ketan 500 g
 P2 = Pisang raja 350 gr dan tepung ketan 150 g
 P3 = Pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g
 P4 = Pisang raja 150 g dan tepung ketan 350 g.

Gambar 1. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna pada Dodol Pisang Raja

b. Aroma

Aroma adalah reaksi dari makanan yang akan mempengaruhi konsumen sebelum menikmati makanan serta merupakan salah satu komponen cita rasa makanan dan dapat menjadi penentu lezatnya makanan. Berdasarkan hasil perhitungan uji organoleptik aroma dapat dilihat pada gambar 2., pada pembuatan dodol pisang didapatkan nilai tertinggi pada perlakuan pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g sebesar 3,71 (suka), sementara nilai terkecil pada perlakuan pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g sebesar 3,39 (agak suka). Aroma

khas buah pisang raja akan semakin terasa seiring dengan peningkatan daging buah pisang dan menurunnya jumlah tepung ketan yang ditambahkan pada pembuatan dodol. Selain itu aroma yang timbul juga disebabkan oleh adanya reaksi karamelisasi gula-gula yang ada pada pati tepung ketan dan buah pisang akibat pemasakan dengan pemanasan. Menurut Iqbal dkk., (2012), semakin tinggi konsentrasi gula maka rasa dan aroma yang dihasilkan semakin tinggi. Hasil uji organoleptik terhadap aroma dapat dilihat pada gambar 2.



Keterangan:

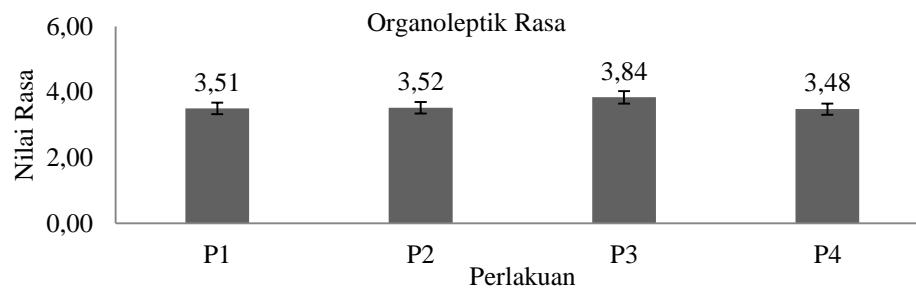
- P1 = Pisang raja 0 g dan tepung ketan 500 g
 P2 = Pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g
 P3 = Pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g
 P4 = Pisang raja 150 g dan tepung ketan 350 g

Gambar 2. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Aroma pada Dodol Pisang Raja

c. Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik dari tingkat kesukaan pada rasa pembuatan dodol pisang raja dengan konsentrasi tepung ketan yang berbeda dapat dilihat pada gambar 3 pada hasil uji organoleptik menunjukkan nilai kesukaan terhadap rasa yang paling tinggi pada perlakuan pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g dengan nilai 3,84 (suka), sementara perlakuan dengan nilai terkecil adalah perlakuan pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g dengan nilai 3,48 (agak suka). Jumlah perbandingan

buah pisang dan tepung ketan yang ditambahkan pada pembuatan dodol semakin banyak buah pisang yang ditambahkan maka rasa khas manis pisang raja pada dodol yang dihasilkan akan semakin terasa. Cita rasa makanan ditimbulkan oleh terjadinya rangsangan terhadap berbagai indera dalam tubuh manusia, terutama indera penglihatan, penciuman dan indera pengecap. Makanan yang menarik, menebarkan bau yang sedap dan memberikan rasa yang lezat. Hasil uji organoleptik terhadap rasa dapat dilihat pada gambar 3.



Keterangan:

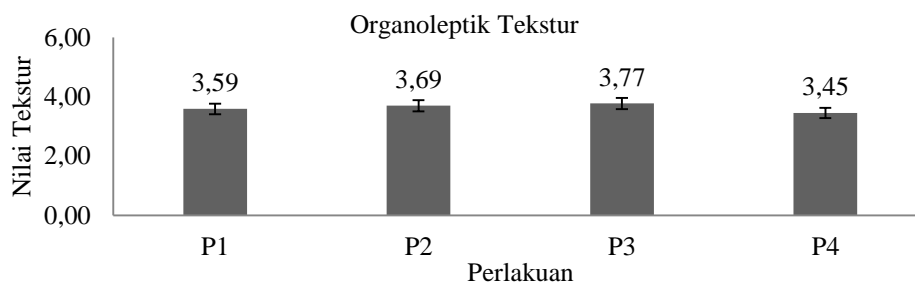
- P1 = Pisang raja 0 g dan tepung ketan 500 g
 P2 = Pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g
 P3 = Pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g
 P4 = Pisang raja 150 g dan tepung ketan 350 g

Gambar 3. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa pada Dodol Pisang Raja

d. Tekstur

Tingkat kesukaan terhadap tekstur pada pembuatan dodol pisang raja dengan konsentrasi tepung ketan yang berbeda terlihat pada gambar 4. Bahwa nilai kesukaan terhadap tekstur yang paling tinggi pada perlakuan pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g dengan nilai 3,77 (suka), sedangkan perlakuan terendah yaitu perlakuan pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g dengan nilai 3,45 (agak suka). Perbedaan tingkat kekenyalan tersebut disebabkan adanya perbedaan perbandingan jumlah buah pisang raja dan tepung ketan setiap perlakuannya. Semakin banyak buah pisang raja yang ditambahkan maka tekstur dodol yang dihasilkan akan semakin kenyal

ini karena buah pisang raja banyak mengandung air sehingga dodol akan menjadi kenyal karena semakin banyak air yang dapat diserap oleh granula pati pada saat proses pemasakan. Menurut Lukito, dkk. (2017) tekstur merupakan karakteristik fungsional yang diinginkan dari dodol yang berhubungan dengan sifat struktural produk pangan olahan. Sedangkan Nasaruddin, dkk. (2012) menunjukkan bahwa daya tarik dan kepuasan konsumen terhadap produk dodol sangat tergantung pada tekstur seperti lengket yang dihasilkan dan cita rasa yang enak. Hasil uji organoleptik terhadap Tekstur pada dodol pisang raja dapat dilihat pada gambar 4.



Keterangan:

- P1 = Pisang raja 0 g dan tepung ketan 500 g
 P2 = Pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g
 P3 = Pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g
 P4 = Pisang raja 150 g dan tepung ketan 350 g

Gambar 4. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur pada Dodol Pisang Raja

2. Uji Kimia Dodol Pisang Raja

Adapun hasil pengujian kimia berupa pengukuran kadar air, kadar abu, kadar lemak dan padatan

terlarut pada dodol pisang raja dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Parameter Kimia Dodol Pisang Raja

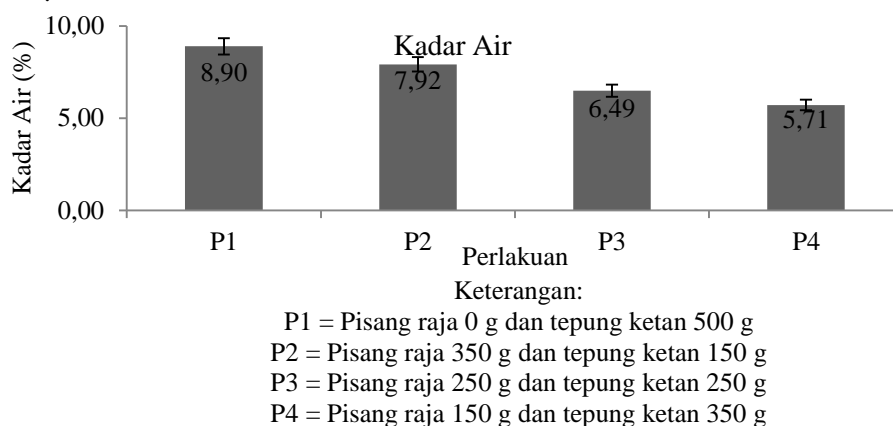
Perlakuan (Pisang Raja : Tepung Ketan)	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Lemak (%)	Padatan Terlarut (Brix)
0g : 500g	8,90	1,23	4,31	7,00
150g : 350g	7,92	1,09	4,37	7,33
250g : 250g	6,49	1,29	4,63	7,67
350g : 150g.	5,71	1,39	4,94	8,33

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2021

a. Kadar Air

Pengujian kadar air dimaksudkan untuk mengetahui total air yang terkandung dalam dodol dengan penambahan pisang raja dan tepung ketan. Dari hasil analisis kadar air pada dodol pisang raja menunjukkan bahwa kadar air pada masing-masing perlakuan berbeda-beda. Kadar air pada dodol berkisar antara 5,71% sampai 8,90%. Dari hasil gambar 5 dapat dilihat bahwa kadar air dodol tertinggi terdapat pada pisang raja 0 g dan tepung ketan 500 g sebesar 8,90%. Hal ini terjadi dikarenakan hanya menggunakan bahan baku bahan tepung ketan yaitu 500 gram tanpa penambahan pisang raja. Sementara kadar air terendah pada perlakuan pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g sebesar 5,71%. Tingginya kadar air pada dodol disebabkan oleh tepung ketan mengandung amilopektin yang tinggi serta memiliki kemampuan

mengikat air yang juga semakin meningkat (Novitasari, 2013). Hal ini terjadi karena adanya proses pengikatan air oleh gugus hidroksil amilopektin dari tepung ketan bersifat pati yaitu dimana pati akan menyerap air lebih banyak. Begitupun sebaliknya semakin banyak jumlah buah pisang raja dan semakin sedikit jumlah tepung ketan yang digunakan maka akan menyebabkan kadar airnya rendah. Menurut Hamka, dkk (2021), kadar air suatu produk disebabkan oleh komposisi bahan tersebut serta kemampuan bahan tersebut mengikat air. Selain itu menurut Eriyana dkk., (2016) kadar air dodol pisang dipengaruhi oleh penambahan tepung beras dan penambahan substitusi bahan lain yang mengandung pati. Hasil pengujian kadar air pada dodol pisang raja dapat dilihat pada gambar 5.

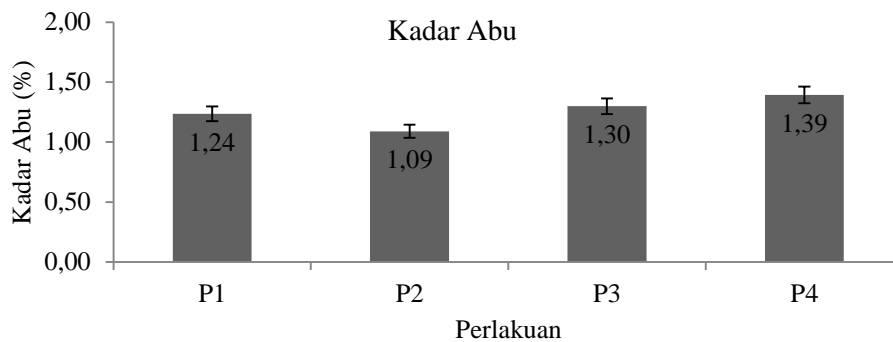


Gambar 5. Hasil Uji Kadar Air pada Dodol Pisang Raja

b. Kadar Abu

Berdasarkan gambar 6, menunjukkan hasil analisis kadar abu pada dodol pisang raja menunjukkan bahwa kadar abu berkisar antara 1,09% sampai 1,39%. Kadar abu dodol pisang raja tertinggi terdapat pada perlakuan pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g sebesar 1,39%. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi suhu pengeringan maka kadar abu semakin tinggi. Sementara

kadar abu terendah yaitu pada perlakuan pisang raja 150 g dan tepung ketan 350 g sebesar 1,09%. Peningkatan kadar abu yang semakin tinggi dapat diduga karena air pada bahan yang sudah berkurang sehingga meningkatkan kandungan mineral pada bahan tersebut (Sugiyono, 2002). Hasil pengujian kadar abu pada dodol pisang raja dapat dilihat pada gambar 6.



Keterangan:

P1 = Pisang raja 0 g dan tepung ketan 500 g

P2 = Pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g

P3 = Pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g

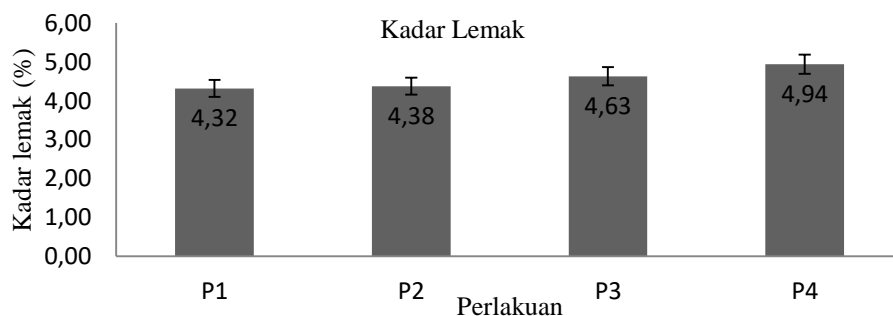
P4 = Pisang raja 150 g dan tepung ketan 350 g.

Gambar 6. Hasil Uji Kadar Abu pada Dodol Pisang Raja

c. Kadar Lemak

Berdasarkan gambar 7, menunjukkan hasil analisis kadar lemak pada dodol pisang raja berkisar antara 4,31% sampai 4,94%. Kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g sebesar 4,94%. Sementara kadar lemak terendah pada pisang raja 0 g dan tepung ketan 500 g sebesar 4,31%. Hal ini terjadi bahwa semakin banyak penggunaan buah pisang, maka kadar lemak dodol pisang raja yang dihasilkan meningkat. selain itu penggunaan santan

dalam pembuatan dodol juga mempengaruhi jumlah kadar lemak (Nuroso, 2013). Menurut Setiavani dkk., (2018), Interaksi antara tepung beras ketan, gula, dan santan kelapa selama proses pengolahan pada suhu tinggi menghasilkan dodol dengan karakteristik organoleptik yang khas yaitu warna coklat, rasa manis, dan tekstur yang lengket. Hasil pengujian kadar lemak pada dodol pisang raja dapat dilihat pada gambar 7.



Keterangan:

P1 = Pisang raja 0 g dan tepung ketan 500 g

P2 = Pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g

P3 = Pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g

P4 = Pisang raja 150 g dan tepung ketan 350 g

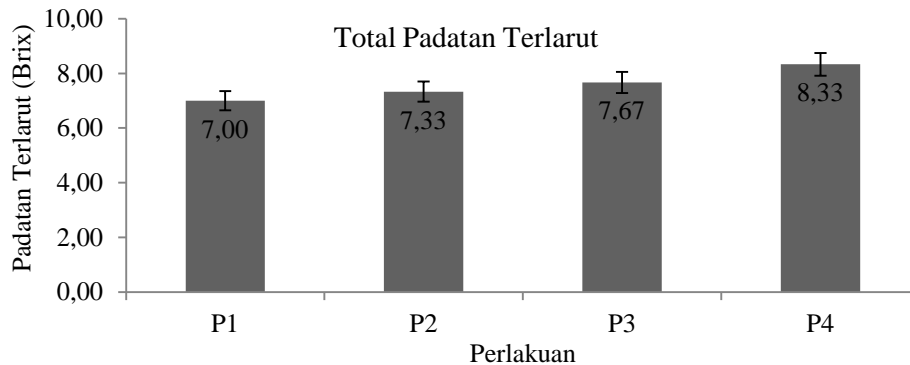
Gambar 7. Hasil Uji Kadar Lemak pada Dodol Pisang Raja

d. Kadar padatan terlarut

Berdasarkan gambar 8, menunjukkan hasil analisa padatan terlarut pada dodol pisang raja berkisar antara 7,00°brix sampai 8,33°brix . Total padatan terlarut rata-rata tertinggi didapat pada pisang raja 350g dan tepung ketan 150g sebesar 8,33°brix. Sementara padatan terlarut terendah pada pisang raja 0 g dan tepung ketan 500g sebesar 7,00 °brix. Hal ini dipengaruhi oleh jumlah perbandingan buah pisang raja dan tepung ketan yang ditambahkan. Semakin banyak buah pisang yang

ditambahkan, maka sukrosa yang diperoleh semakin meningkat. Kandungan padatan terlarut pada bahan baku termasuk sukrosa merupakan senyawa yang larut dalam air, sehingga semakin banyak sukrosa yang diberikan maka total padatan terlarutnya meningkat juga. sesuai dengan Lucia dan Christine (2016), bahwa total padatan dalam selai sangat didominasi akan keberadaan sukrosa yang diberikan. Perbedaan total padatan terlarut juga disebabkan adanya variasi dari kandungan padatan terlarut pada bahan baku termasuk perbedaan kadar gula,

asam-asam organik dan bahan terlarut lainnya. Hasil pengukuran total padatan terlarut pada dodol pisang raja dapat dilihat pada gambar 8.



Keterangan:

P1 = Pisang raja 0 g dan tepung ketan 500 g

P2 = Pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g

P3 = Pisang raja 250 g dan tepung ketan 250 g

P4 = Pisang raja 150 g dan tepung ketan 350 g.

Gambar 8. Hasil Pengukuran Total Padatan Terlarut pada Dodol Pisang Raja

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian substitusi pisang raja (*Musa sapientum* L) dengan konsentrasi yang berbeda dalam proses pembuatan dodol dapat disimpulkan sebagai berikut bahwa hasil uji organoleptik terhadap tingkat kesukaan panelis pada warna, aroma, rasa dan tekstur yaitu pada pisang raja 250 g tepung ketan 250 g dengan skala "suka". Sementara hasil uji kimia dodol pisang raja memiliki kadar air yang terendah pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g mendapatkan nilai sebesar 8,90%, kadar abu yang tertinggi pada pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g yaitu dengan nilai sebesar 1,39%, kadar lemak yang tertinggi pada perlakuan pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g dengan nilai sebesar 4,94% dan pada uji padatan terlarut yang tertinggi pada pisang raja 350 g dan tepung ketan 150 g dengan nilai sebesar 8,33 °brix.

DAFTAR PUSTAKA

- Lucia, C., M., and Christine F., M. 2016. Teknologi Produksi Jam Mangga (*Mangifera indica*). Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. Vol. 4 No. 1. pp 28-35.
- Hamka, Asmina, S.R., Marwati, Eva Nurmarini, Heriad, D., S., Husmul B., and Yulianto. 2021. Penambahan Daging Ayam pada Pembuatan abon Ampas Kelapa (*Cocos nucifera* L). Buletin Politanesa, Vol. 22 No. 2. pp 250-260.
- Hanum, F., Irza M., D., K., and Martha, A., T. 2012. Ekstraksi Pektin dari Kulit Buah Pisang Raja (*Musa sapientum*). Jurnal Teknik Kimia USU, Vol. 1, No. 2. pp 21-26.
- Rahayu M., D., Winarso D., W., and Ketty S. 2014. Penentuan Waktu Panen Pisang Raja Bulu Berdasarkan Evaluasi Buah Beberapa Umur Petik. Jurnal Hortikultura Indonesia Vol. 5 No.2. pp 65-72.
- Manogar, B., Pato, U., and Ayu, D. F. 2017. Karakteristik Mutu Dodol Ketan dengan Penambahan Pisang Ambon dan Jambu Biji. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau. vol. 4 No. 2. pp. 1-11.
- Setiavani, G., Sugiyono, Adil B. Ahza, and Nugraha E. Suyatma. 2018. Teknologi Pengolahan dan Peningkatan Nilai Gizi Dodol. Jurnal pangan, Vol. 27 No. 3. pp 225-234.
- Iqbal, M.N., Misril F., and Winda A., P. P. 2012. Studi Pembuatan Dodol Pisang (*Musa paradisiaca* L). Jurnal Agrium, Vol. 17 No. 3. pp 227-235.
- Eriyana, E., Husain S., and Jamaluddin. 2016. Mutu Dodol Pisang Berdasarkan Substitusi Berbagai Jenis Pisang (*Musa paradisiaca*). Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, Vol. 2. pp.70-78.
- Margareta, P. 2013. Eksperimen Pembuatan Dodol Ganyong Komposit dengan Tepung Ketan Putih Penambahan Sari Buah Parijoto. Skripsi. Semarang: Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang.
- Novitasari, P., 2013. Studi Pembuatan Dodol Pisang. Jurnal Teknologi Pertanian. Vol. 2, No. 1. pp. 48-56.
- Lukito, M.S., Giyarto, and Jayus. 2017. Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Dodol Hasil Variasi Rasio Tomat dan Tepung Rumput Laut. Jurnal Agroteknologi Vol 11 No 1.
- Nasaruddin N.L., ChinY.A., and Yusof. 2012. Effect of processing on instrumental textural properties of traditional dodol using back extrusion. Int. Journal Food Pro. Vol. 15, No. 3:495-506.
- Nuroso, Agus. 2012 Pembuatan Dodol Susu. Jurnal Teknologi Pertanian. Vol. 2, No. 2. pp. 12-17.