

PEMANFAATAN BUAH NIPAH (*Nypa fruticans*) SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN SELAI

UTILIZATION OF NIPA PALM (*Nypa fruticans*) FRUIT AS RAW MATERIAL FOR MAKING JAM

Fauzi Afrizal¹, Usman Pato²

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Indonesia
fauziafr13@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the best ratio of sugar and fruit flesh of nipa palm suitable into a made of palm jam. This research was conducted by using a Completely Randomized Design Experiment, with four treatments and four repetitions. Treatments for a made of jam were N₁ (fruit flesh of nipa palm 80% and sugar 20%), N₂ (fruit flesh of nipa palm 70% and sugar 30%), N₃ (fruit flesh of nipa palm 60% and sugar 40%) and N₄ (fruit flesh of nipa palm 50% and sugar 50%). The collected data was analyzed statistically by using ANOVA and DMRT in the 5% level. The best ratio of fruit flesh of nipa palm and sugar was N₃ jam (fruit flesh of nipa palm 60% and sugar 40%) with moisture contents of 24.81%, ash 0.84%, total sugar 52.92% and viscosity 80.77%. The sensory test assessment of the chosen jam had a grey-yellow colored, palm aromatic, sweet tasted, unsticky textured and liked by panelist.

Keywords : Jam, nipa palm, sugar, raw material.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan panjang garis pantai lebih dari 81,000 km serta luas laut sekitar 3.544.743,9 km² sehingga wilayah pesisir dan lautan Indonesia dikenal sebagai negara dengan kekayaan dan keanekaragaman hayati laut terbesar di dunia dengan memiliki ekosistem pesisir seperti *mangrove* dan nipah. Di provinsi Riau mempunyai 15 sungai yang membelah wilayah daratan, dari sekian banyak sungai hanya empat sungai yang digunakan sebagai prasarana perhubungan antar wilayah dalam provinsi Riau. Sungai tersebut antara lain Sungai Siak (300 km) dengan

kedalaman 8-12 m, Sungai Rokan (400 km) dengan kedalaman 6-8 m, Sungai Kampar (400 km) dengan kedalaman lebih kurang 6 m, dan Sungai Indragiri (500 km) dengan kedalaman 6-8 m (Anonim, 201). Hutan *mangrove* merupakan sumberdaya alam yang mempunyai potensi ganda ditinjau dari aspek potensi ekologis dan potensi ekonomis, dimana potensi ekologis ditekankan kepada kemampuannya dalam mendukung eksistensi lingkungan yaitu sebagai tempat tinggal bermacam-macam binatang air, penahan angin, pemecah ombak dan pelindung pantai dari abrasi. Sedangkan potensi ekonomis ditunjukkan dengan kemampuannya dalam menghasilkan produk yang bernilai jual. Salah satu

1. Mahasiswa Teknologi Pertanian

2. Dosen Pembimbing Mahasiswa Teknologi Pertanian

hutan *mangrove* yang mempunyai nilai ekonomis adalah nipah.

Nipah adalah sejenis palem yang banyak tumbuh di berbagai wilayah Indonesia. Tanaman tersebut banyak tumbuh di dataran rendah berair seperti di rawa-rawa, sekitar sungai, waduk dan sepanjang garis pantai pasang surut. Sebagian besar tanaman nipah tumbuh secara alami atau belum ada masyarakat yang membudidayakannya secara intensif, hal tersebut disebabkan karena manfaat nipah bagi masyarakat masih terbatas pada penggunaan daun sebagai atap rumah dan anyaman dalam jumlah yang relatif kecil. Buah nipah merupakan hasil hutan yang sifatnya musiman dengan buah yang melimpah setiap musimnya. Sebagian besar nipah yang ada di Indonesia hanya digunakan sebagai tanaman konservasi, belum ke arah tanaman industri.

Berbagai bagian tumbuhan nipah telah dimanfaatkan masyarakat lokal sejak lama. Daun nipah dapat dimanfaatkan untuk membuat atap rumah, anyaman dinding rumah, dan berbagai kerajinan seperti tikar, topi, dan tas. Sedangkan manfaat tangkai daun atau pelepah nipah dapat digunakan sebagai kayu bakar. Lidinya dimanfaatkan sebagai sapu lidi, dan berbagai anyaman. Tandan bunga yang belum mekar dapat disadap untuk diambil niranya. Nira nipah dapat dijadikan gula, difermentasi menjadi cuka, juga sebagai bahan baku pembuatan bio etanol yang dapat dijadikan bahan bakar nabati. Tunas nipah dapat dimakan dan buah nipah yang masih muda dapat dijadikan semacam kolang-kaling untuk campuran minuman, kolak, selai, dan manisan, sedangkan buah nipah yang tua dapat ditumbuk untuk diambil tepungnya.

Usaha dalam rangka memaksimalkan nilai ekonomis tanaman nipah, perlu adanya diversifikasi pangan menjadi produk yang nilai ekonominya tinggi. Menurut Sadjad (2007), diversifikasi pangan merupakan jalan keluar yang saat ini dianggap paling baik untuk memecahkan masalah dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Salah satu peningkatan nilai ekonomis adalah pemanfaatan buah nipah menjadi produk selai.

Selai merupakan produk makanan yang kental atau setengah padat yang dibuat dari hancuran atau bubur buah dan gula. Selai yang baik harus berwarna cerah, jernih, dan kenyal seperti agar-agar, serta mempunyai rasa buah asli. Pada prinsipnya semua buah dapat dibuat selai terutama buah termasuk buah nipah. Menurut Suryani dkk. (2004) formula umum yang digunakan dalam pembuatan selai buah adalah 45:55 (buah:gula) dan Rukmana (1996) menjelaskan konsentrasi gula yang baik untuk menghasilkan selai adalah 50-60% per kg bubur buah. Penelitian ini menggunakan penambahan persentase buah nipah dan konsentrasi gula.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan rasio penambahan gula yang tepat dalam pembuatan selai buah nipah.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Laboratorium Analisis Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan yaitu dari bulan Februari hingga April 2016.

Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah nipah dan gula pasir.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompor, wajan, pisau, nampan, talenan, baskom, blender, pengaduk, piring untuk uji sensori, timbangan digital, *Brookfield Viscometer*, penjepit, desikator, tanur, oven, refraktometer, cawan porselin, gelas *beaker* dan *booth*.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen non faktorial dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan empat kali ulangan, sehingga diperoleh 16 unit percobaan sebagai berikut:

N_1 = bubur daging buah nipah

(80%) : gula (20%)

N_2 = bubur daging buah nipah

(70%) : gula (30%)

N_3 = bubur daging buah nipah

(60%) : gula (40%)

N_4 = bubur daging buah nipah

(50%) : gula (50%)

Pelaksanaan Penelitian Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan dimulai dengan melakukan analisis kadar gula awal dan derajat keasaman (pH) yang terdapat pada buah nipah yang masih muda. Kadar gula awal yang terkandung dalam buah nipa sekitar 27,22 g per 100 g. Analisis kadar gula awal bertujuan untuk mengetahui jumlah gula yang terkandung dalam buah nipah yang masih muda. Buah nipah memiliki pH

sekitar 6,4 mendekati netral. Uji derajat keasaman (pH) bertujuan untuk mengetahui tingkat keasaman buah nipah sebelum diolah menjadi selai nipah. Dengan melakukan uji ini diharapkan dapat memenuhi kriteria syarat mutu bahan baku dalam pembuatan selai.

Pembuatan Selai Buah Nipah

Penelitian utama adalah pembuatan selai nipah yang mengacu pada Noerhartati dkk. (2009). Tahap

awal yang dilakukan dalam pembuatan selai buah nipah yaitu buah nipah yang masih muda (agak matang) dibelah dan diambil daging buahnya lalu dicuci, selanjutnya dilakukan penghancuran daging buah nipah menggunakan blender dengan perbandingan buah dan air (1:1). Bubur daging buah nipah kemudian dimasak dalam kuah dan ditambahkan gula sesuai dengan perlakuan yaitu (20%, 30%, 40% dan 50%) dan asam sitrat sebanyak 2 g/kg bubur daging buah nipah dan diaduk hingga mengental. Diagram alir pembuatan selai dapat dilihat pada Lampiran 1.

Selanjutnya selai buah nipah dilakukan pengamatan terhadap kadar air, kadar abu, kadar gula total, viskositas dan penilaian sensori. Penilaian sensori yang dilakukan adalah uji deskriptif dan uji hedonik (uji kesukaan) secara keseluruhan dengan atribut (warna, aroma, rasa dan tekstur).

Pengamatan

Pengamatan meliputi kadar air, kadar abu, kadar gula total, viskositas dan penilaian sensori.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan akan dianalisis secara statistik dengan menggunakan *Analysis of Variance* (Anova). Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan Uji *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar air

Rata-rata kadar air selai nipa yang dihasilkan setelah uji lanjut DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata kadar air selai nipah

| Perlakuan | Kadar air (%) |
|----------------|--------------------|
| N ₁ | 32,21 ^d |
| N ₂ | 28,56 ^c |
| N ₃ | 24,81 ^b |
| N ₄ | 20,91 ^a |

Ket: angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 3 menunjukkan bahwa kadar air selai pada penelitian ini berkisar antara 20,91-32,21%. Semakin bertambah kadar gula dan semakin sedikit bubur daging buah nipah maka kadar air semakin menurun. Hal ini disebabkan oleh perbedaan kadar air dari bahan baku yang digunakan dalam pembuatan selai nipah. Kadar air pada gula sebesar 5,4% (Mahmud dkk., 2008), jauh lebih rendah dibandingkan kadar air pada buah nipah sebesar 38,96% (Subiandono dkk., 2010). Dengan suhu dan lama pemasakan yang sama, maka makin tinggi bubur daging buah nipah yang digunakan maka kadar air selai juga semakin tinggi.

Kadar air pada produk selai akan mempengaruhi daya tahannya. Kadar air yang tinggi akan menyebabkan mudahnya terkontaminasi oleh bakteri dan jamur serta mikroba lain yang dapat tumbuh dan berkembang biak, namun apabila kadar air produk selai rendah maka umur simpannya semakin lama. Menurut Astawan (2006), umumnya produk pangan semi basah mempunyai kadar air 10-40%. Menurut SNI (2008), batas maksimal kadar air pada selai adalah 35%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa selai buah nipah memenuhi syarat mutu selai yang baik.

Kadar abu

Rata-rata kadar abu selai nipah yang dihasilkan setelah uji lanjut

DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata kadar abu selai nipah

| Perlakuan | Kadar abu (%) |
|----------------|-------------------|
| N ₁ | 0,90 ^d |
| N ₂ | 0,88 ^c |
| N ₃ | 0,84 ^b |
| N ₄ | 0,80 ^a |

Ket: angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan kadar abu selai nipah berkisar antara 0,84-0,90%. Semakin banyak gula dan semakin sedikit bubur daging buah nipah yang digunakan maka kadar abu semakin menurun. Hal ini disebabkan oleh perbedaan kadar mineral antara gula dan buah nipah sebagai bahan dasar pembuatan selai. Buah nipah mengandung kadar abu yang lebih tinggi dibandingkan kadar abu gula. Menurut Subiandono dkk. (2010), buah nipah mengandung kadar abu sebesar 0,98% dan Mahmud dkk. (2008), menjelaskan gula pasir mengandung kadar abu sebesar 0,6%. Peningkatan kadar abu pada selai nipah juga dipengaruhi oleh tingkat kematangan buah.

Menurut Putri (2002) abu merupakan residu yang tertinggal setelah suatu bahan dibakar sampai bebas karbon. Residu ini merupakan mineral yang berasal dari komponen-komponen anorganik bahan pangan. Semakin tinggi kadar abu dari suatu bahan pangan menunjukkan tingginya kadar mineral dari bahan tersebut.

Kadar gula total

Rata-rata kadar gula total selai buah nipah yang dihasilkan setelah diuji

lanjut DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata kadar gula total selai nipah

| Perlakuan | Gula Total (%) |
|----------------|--------------------|
| N ₁ | 40,55 ^a |
| N ₂ | 46,25 ^b |
| N ₃ | 52,92 ^c |
| N ₄ | 60,64 ^d |

Ket: angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 5 menunjukkan bahwa kadar gula total selai berkisar antara 40,55-60,64%. Semakin rendah penggunaan bubur daging buah nipah dan semakin tinggi penggunaan gula maka kandungan gula selai semakin tinggi secara signifikan. Hal ini disebabkan karena kadar gula total dalam gula pasir lebih tinggi dari pada kadar gula total dalam buah nipah. Menurut Mahmud dkk. (2008), gula pasir mengandung karbohidrat 94% dan Subiandono dkk. (2010), menjelaskan buah nipah mengandung karbohidrat 56,41%.

Menurut subiandono dkk. (2010), kadar gula total yang terkandung pada buah nipah sebesar 27,22%. Penambahan gula terlalu banyak akan terjadi kristalisasi pada permukaan gel. Semakin meningkat konsentrasi gula pasir, menyebabkan kadar gula total selai buah yang dihasilkan semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Desroiser (1988), bahwa kadar gula total selai buah akan berbanding lurus dengan jumlah gula yang ditambahkan.

Vikositas

Rata-rata vikositas yang dihasilkan setelah uji lanjut DNMRT

pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata viskositas selai nipah

| Perlakuan | Viskositas (%) |
|----------------|--------------------|
| N ₁ | 71,14 ^a |
| N ₂ | 76,87 ^b |
| N ₃ | 80,77 ^c |
| N ₄ | 85,42 ^d |

Ket: angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 6 menunjukkan bahwa viskositas selai pada penelitian ini berkisar antara 71,14-85,42%. Semakin meningkat penggunaan bubur daging buah nipah dan sedikit penggunaan gula maka viskositas selai yang dihasilkan rendah. Hal ini disebabkan semakin tinggi gula maka gula akan menyerap air sehingga viskositas meningkat. Menurut Karina (2008) bahwa diperkirakan waktu pemasakan juga berpengaruh terhadap viskositas selai selain pengaruh perlakuan. Waktu pemasakan ditentukan dengan uji *spoon test*, dimana viskositas yang terlalu tinggi juga tidak diharapkan karena akan menyebabkan selai akan semakin sulit dioleskan dan tidak menyebar merata pada permukaan roti. Proses pemasakan dihentikan setelah didapatkan selai dengan kekentalan yang optimal. Viskositas selai pada penelitian ini berkisar antara 71,14-85,42% sedangkan dengan hasil penelitian Eko dkk. (2010) menyatakan hasil dari viskositas selai dari perbandingan selai nanas sebesar 1480,12 (cP) dibandingkan dengan selai rumput laut *G. verrucosa* sebesar 1691,04 (cP).

Penilaian Sensori

Warna

Rata-rata skor penilaian terhadap warna selai nipah dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata skor warna selai nipah

| Perlakuan | Skor warna |
|----------------|-------------------|
| N ₁ | 3,60 ^d |
| N ₂ | 2,93 ^c |
| N ₃ | 2,43 ^b |
| N ₄ | 1,46 ^a |

Ket: angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 7 menunjukkan penilaian sensori oleh 30 panelis semi terlatih terhadap atribut warna selai nipah secara deskriptif yaitu berkisar antara 1,46-3,60 (kuning keabu-abuan - putih). Semakin sedikit bubur daging buah nipah dan semakin banyak gula maka warna selai semakin kekuningan. Hal ini disebabkan karena buah nipah yang digunakan dalam pembuatan selai adalah buah yang masih muda, namun jika gula yang ditambahkan semakin banyak maka akan terjadi proses karamelisasi pada saat pengolahan dan mengalami perubahan warna pada selai nipah menjadi kekuningan. Hal ini sesuai dengan pendapat Shallenberger dan Birch (1975) dalam Noerhartati dkk. (2004) bahwa penambahan gula yang dipanaskan tanpa air atau larutan pekat gula yang dipanaskan, sederet reaksi terjadi yang pada akhirnya membentuk karamel. Warna makanan disebabkan oleh pigmen alami atau pewarna yang ditambahkan. Pigmen alami mencakup pigmen yang sudah terdapat dalam makanan dan pigmen yang terbentuk pada pemanasan, penyimpanan atau pemrosesan (Demam, 1997).

Aroma

Rata-rata skor penilaian terhadap aroma selai nipah dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata skor aroma selai nipah

| Perlakuan | Skor aroma |
|----------------|-------------------|
| N ₁ | 4,60 ^d |
| N ₂ | 3,76 ^c |
| N ₃ | 2,93 ^b |
| N ₄ | 2,43 ^a |

Ket: angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 8 menunjukkan penilaian sensori secara deskriptif oleh 30 panelis semi terlatih terhadap atribut aroma selai nipah secara deskriptif yaitu berkisar antara 2,43-4,60 (beraroma buah nipah - tidak beraroma buah nipah). Semakin sedikit gula dan semakin banyak bubur daging buah nipah yang digunakan dalam pembuatan selai nipah maka aroma khas nipah semakin kuat. Hal ini disebabkan oleh aroma khas yang berasal dari bubur buah nipah. Tingkat kematangan buah yang digunakan dapat mempengaruhi aroma selai sedangkan buah yang masih mudah akan memberikan aroma yang baik. Buah nipah memiliki aroma seperti kelapa muda. Penambahan gula yang semakin banyak akan mempengaruhi aroma khas nipah pada selai nipah, bahkan aroma khas nipah akan hilang apabila perbandingan daging buah dengan gula tidak sesuai.

Rasa

Rata-rata skor penilaian terhadap rasa selai nipah dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata skor rasa selai nipah

| Perlakuan | Skor rasa |
|----------------|-------------------|
| N ₁ | 2,16 ^a |
| N ₂ | 2,60 ^b |
| N ₃ | 3,80 ^c |
| N ₄ | 4,53 ^d |

Ket: angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 9 menunjukkan penilaian sensori secara deskriptif oleh 30 panelis semi terlatih terhadap atribut rasa selai nipah secara deskriptif yaitu berkisar antara 2,17-4,53 (agak manis-manis). Semakin meningkat penambahan gula dan sedikit penggunaan bubur daging buah nipah yang digunakan dalam pembuatan selai nipah maka rasa selai terasa sangat manis. Bertambahnya gula pada tiap perlakuan membuat selai nipah berasa manis. Hal tersebut disebabkan karena rasa manis buah nipah yang masih muda dan didominasi oleh rasa manis yang berasal dari gula. Menurut Subiandono dkk (2010), buah nipah mengandung kadar gula total sebesar 27,22%.

Tekstur

Rata-rata skor penilaian terhadap tekstur selai nipah yang dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata skor tekstur selai nipah

| Perlakuan | Skor tekstur |
|----------------|-------------------|
| N ₁ | 4,40 ^d |
| N ₂ | 2,66 ^b |
| N ₃ | 2,40 ^b |
| N ₄ | 1,46 ^a |

Ket: angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 10 menunjukkan penilaian sensori secara deskriptif oleh 30 panelis semi terlatih terhadap atribut tekstur

selai nipah secara deskriptif yaitu berkisar antara 1,46-4,40 (lengket-sangat tidak lengket). Semakin tinggi persentasi buah nipah yang digunakan dalam pembuatan selai maka teksturnya lengket.

Penambahan gula akan berpengaruh terhadap tekstur selai nipah, dengan semakin bertambahnya gula maka selai nipah menjadi sangat tidak lengket. Menurut Muchtadi (1989), penambahan gula terlalu banyak akan terjadi kristalisasi pada permukaan gel yang terbentuk, sedangkan bila gula yang ditambahkan sedikit atau kurang akan terbentuk gel yang lunak. Selanjutnya menurut Fenemma (1976) dalam Sularjo (2010), gula dapat berfungsi sebagai pembentuk tekstur dan pembentuk *flavor* melalui reaksi pencoklatan dan Nicol (1979) dalam Nurwati (2011), menjelaskan sukrosa dalam produk pangan berfungsi sebagai pembentuk tekstur dan citarasa.

Penilaian Hedonik Keseluruhan

Rata-rata penilaian tingkat kesukaan panelis dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata skor penilaian hedonik keseluruh selai nipah

| Perlakuan | Skor penilaian keseluruhan |
|----------------|----------------------------|
| N ₁ | 3,23 ^a |
| N ₂ | 3,46 ^{ab} |
| N ₃ | 3,60 ^b |
| N ₄ | 3,53 ^b |

Ket: angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 11 menunjukkan penilaian kesukaan secara keseluruhan pada selai nipah yaitu berkisar antara 3,23-3,60 (agak suka - suka). Penilaian secara keseluruhan perlakuan N₁ berbeda nyata

terhadap perlakuan N₂, N₃ dan N₄. Namun perlakuan N₃ dan N₄ berbeda tidak nyata. Panelis menyatakan kesan suka seiring bertambahnya persentasi gula dalam pembuatan selai nipah. Penilaian kesan suka dan agak suka di pengaruhi oleh penilaian keseluruhan atribut yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur dari selai nipah. Menurut Daroini (2006), menyatakan bahwa parameter warna, tekstur, aroma dan rasa dapat dikatakan gabungan dari penilaian keseluruhan yang tampak.

Penentuan Selai Nipah Terpilih

Produk pangan harus memiliki kandungan gizi yang baik dan memiliki penilaian sensori yang dapat diterima oleh panelis. Selai nipah salah satu produk pangan semi basah juga harus memenuhi kriteria tersebut. Hasil rekapitulasi semua data analisis kimia dan sensori selai nipah terpilih dari semua perlakuan terlihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Rekapitulasi data pemilihan selai terpilih

| Hasil analisis | SNI 2008* dan SNI 1995** | Perlakuan | | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | N ₁ (80:20) | N ₂ (70:30) | N ₃ (60:40) | N ₄ (50:50) |
| Kadar air (%) | Maks.35%* | 32,21^d | 28,56^c | 24,81^b | 20,91^a |
| Gula total (%) | Min. 55%* | 40,55 ^a | 46,25 ^b | 52,92^c | 60,64^d |
| Viskositas | - | 71,14 ^a | 76,87^b | 80,77^b | 85,42^c |
| Kadar abu (%) | - | 0,90 ^{ab} | 0,88 ^{ab} | 0,84^a | 0,80 ^b |
| Warna | Normal | Agak putih | Putih keabu-abuan | Abu kekuningan | Kuning keabu-abuan |
| Aroma | Normal | Sangat beraroma nipah | Beraroma nipah | Agak beraroma nipah | Tidak beraroma nipah |
| Rasa | Normal | Tidak manis | Agak manis | Manis | Sangat manis |
| Tekstur | - | lengket | Agak lengket | Tidak lengket | Sangat tidak lengket |
| Penilaian keseluruhan | - | Agak suka | Agak suka | Suka | Suka |

Sumber : *SNI 01-3746-2008

*SNI 01-3746-1945

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

Tabel 12 menunjukkan bahwa selai terpilih yaitu pada perlakuan N₃ (bubur daging buah nipah (60%) : gula (40%)). Selai pada perlakuan N₃ dikatakan terpilih karena dari hasil analisis kimia yaitu kadar air 24,81%, gula total 57,82, viskositas 66,27% serta kadar abu 0,84% dan telah memenuhi SNI-01-3746-2008 dan SNI-01-3746-1945. Perlakuan N₃ memiliki viskositas yaitu 66,27% yang menyebabkan tekstur yang lunak sehingga mudah saat dioleskan dan menyebar merata pada permukaan roti. Sementara penilaian sensori secara keseluruhan selai pada perlakuan N₃ mendapat penilaian tertinggi yaitu agak suka dengan penilaian deskriptif berwarna abu kekuningan, tidak beraroma nipah, berasa agak manis dan sedikit asam serta bertekstur tidak lengket.

Berdasarkan hasil pengamatan secara keseluruhan, analisis kimia maupun penilaian sensori dapat ditarik kesimpulan bahwasanya perlakuan terpilih dari selai yang dihasilkan yaitu pada perlakuan N₃ serta panelis menyatakan kesan agak suka pada perlakuan N₃.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Rasio penambahan buah nipah dan gula yang berbeda dalam pembuatan selai buah nipah berpengaruh terhadap kadar air, kadar abu, kadar gula totala, viskositas dan penilaian sensori secara deskriptif serta penilaian kesukaan secara keseluruhan.
2. Selai nipah perlakuan N₃ dengan persentasi buah nipah muda 60% dan gula 40% merupakan perlakuan

terpilih. Kadar air, kadar abu, kadar gula total dan kadar viskositas selai buah nipah perlakuan N₃ telah memenuhi SNI 01-3746-2008 dan SNI-01-3746-1995. Selai Nipah perlakuan terpilih memiliki kadar air 24,81%, kadar abu 0,84%, kadar gula total 52,92%, viskositas 80,77%. Selanjutnya penilaian sensori secara deskriptif dengan warna abu kekuningan, agak beraroma buah nipah, berasa manis sedikit asam, bertekstur agak lengket dan penilaian kesukaan secara keseluruhan panelis menyatakan kesan suka.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengukur umur simpan, selain itu perlu dilakukan analisis usaha untuk mengetahui apakah selai nipah ini layak dikembangkan sebagai bisnis di bidang produk pangan semi basah.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan. 2006. **Membuat Mi dan Bihun**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- BSN. 2008. **Selai Buah**. SNI 3746 : 2008. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Daroini. 2006. **Kajian proses pembuatan teh herbal dari campuran teh hijau (*Camellia sinensis*), rimpang bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) dan daun ciremai (*Phyllanthus acidus* (L.) Skeel)**. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Deman, J. M. 1997. **Kimia Makanan**. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Eko N. D., T. Surti dan Ulfatun. 2010. **Kualitas selai yang diolah dari rumput laut, *Gracilaria verrucosa*, *Euclima cottonii* serta campuran keduanya**. Jurnal Perikanan Universitas Diponegoro, volume 12 (1) : 20-27.
- Karina, A. 2008. **Pemanfaatan jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) dan teh hijau (*Camellia sinensis*) dalam pembuatan selai rendah kalori dan sumber antioksidan**. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bandung
- Mahmud, M. K., Hermana., N. A. Zulfianto., I. Ngadiarti, R., R. Apriyantono., B. Hartati, Bernadus dan T. Celly. 2008. **Tabel Komposisi Pangan Indonesia**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Noerhartati, E., T. Rahayuningsih dan N. V. Feriyani. 2009. **Pembuatan selai salak (*Salacca edulis reinw*) : kajian dari penambahan natrium benzoat dan gula yang tepat terhadap mutu selai salak selama penyimpanan**. Jurnal Teknologi Pangan, volume 3 (1): 37-48.
- Noerhartati, E., T. Rahayuningsih dan Feriyani. 2004. **Pembuatan selai salak (*Salacca edulis Reinw*): kajian dari**

- penambahan natrium benzoat dan gula yang tepat terhadap mutu selai salak selama penyimpanan.** Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma. Surabaya.
- Nurwati. 2011. **Formulasi *Hard Candy* dengan penambahan ekstrak buah pedada (*Sonneratia caseolaris*) sebagai *flavor*.** Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Putri, E. R. P. 2002. **Suplementasi tepung kedelai lemak penuh (*full fat soy flour*) hasil pengeringan silinder pada formula roti.** Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Subiandono, E., N. M. Heriyanto dan E. Karlina. 2010. **Kajian potensi nipah (*Nypa fruticans* Thunb.) sebagai sumber pangan dan energi dari hutan mangrove.** Laporan Penelitian Insentif DIKTI untuk Penelitian dan Perakayasa LPD dan LPND. Bogor.
- Sularjo. 2010. **Pengaruh perbandingan gula pasir dan daging buah pepaya terhadap kualitas permen pepaya.** ISSN 0215-9511 Universitas Widya Dharma. Klaten.
- Sudarmadji. S., Haryono, dan B. Suhardi. 2007. **Analisis bahan makanan dan pertanian.** Liberty. Yogyakarta.
- Suryani, A. E., Hambali dan M. Rivai. 2004. **Membuat Aneka Selai.** Penebar Swadaya, Jakarta.