

## PEMANFAATAN BUAH NIPAH DAN BUAH PEPAYA DALAM PEMBUATAN *FRUIT LEATHER*

### UTILIZATION OF PALM FRUIT AND PAPAYA FRUIT IN MAKING *FRUIT LEATHER*

Hirdan\*, Usman Pato, Evy Rossi

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian  
Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Pekanbaru

#### ABSTRAK

*Fruit leather* merupakan jenis bahan pangan yang terbuat dari daging buah yang telah dihaluskan dan dikeringkan, sehingga membentuk lembaran tipis yang dapat digulung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan kombinasi terbaik dari bubur buah nipah dan bubur buah pepaya dalam pembuatan *fruit leather*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari lima perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah NP1 (bubur buah nipah dan bubur buah pepaya 65:35), NP2 (bubur buah nipah dan bubur buah pepaya 55:45), NP3 (bubur buah nipah dan bubur buah pepaya 50:50), NP4 (bubur buah nipah dan bubur buah pepaya 45:55), NP5 (bubur buah nipah dan bubur buah pepaya 35:65). Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan New Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Data *fruit leather* menunjukkan bahwa rasio bubur buah nipah dan bubur buah pepaya berpengaruh nyata terhadap nilai pH, kadar air, kadar abu dan serat kasar, total padatan terlarut, uji sensoris warna, aroma, rasa, dan tekstur. Perlakuan terbaik dari penelitian ini adalah NP5 (bubur buah nipah dan bubur buah pepaya 35:65) dengan nilai pH 4,26, kadar air 10,01%, abu 0,73%, kadar serat kasar 1,71%, total padatan terlarut 26,08%, dan warna oranye (4,50), aroma pepaya (4,13), rasa manis (3,83), tekstur agak kenyal (3,00), dan penilaian keseluruhan *fruit leather* disukai oleh panelis (3,91).

**Kata Kunci:** *Fruit leather*, bubur buah nipah, dan bubur buah pepaya.

#### ABSTRACT

*Fruit leather* is a type of food made from fruit meat that has been crushed and dried, so it forms a thin sheet that can be rolled. The purpose of this research was to get the best combination of palm puree and papaya puree in making *fruit leather*. This research was experimental conducted by using complete randomized design (CRD) which consists of five treatments and three replications. The treatments in this research were NP1 (palm puree and papaya puree 65:35), NP2 (palm puree and papaya puree 55:45), NP3 (palm puree and papaya puree 50:50), NP4 (palm puree and papaya puree 45:55), and NP5 (palm puree and papaya puree 35:65). The data obtained were statically analyzed using *Analysis of Variance* (ANOVA) and continued with *Duncan New Multiple Range Test* at the 5% level. The data of *fruit leather* showed that ratio of palm puree and papaya puree significantly affected pH value moisture, ash and crude fiber content, total dissolved solids, sensory test of color, flavour, taste, and texture. The best treatment from this research was NP5 (palm puree and papaya puree 35:65) with pH level 4.26, moisture content 10.01%, ash 0.73%, crude fiber contents 1.71%, total dissolved solids 26.08%, and, orange color (4.50), papaya flavour (4.13), taste sweet (3.83), the texture rather springy (3.00), and overall assessment of *fruit leather* was liked by the panelist (3.91).

**Keywords:** *Fruit leather*, palm puree, and papaya puree

\* Penulis Korespondensi:  
[hirdan2905@gmail.com](mailto:hirdan2905@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan kekayaan dan keanekaragaman hayati hutan terbesar di dunia salah satu jenis keanekaragaman hayati yaitu hutan bakau. Hutan bakau merupakan salah satu contoh dari berbagai ekosistem hutan di Indonesia yang sangat berpotensi untuk digali sebagai sumber pangan dalam mendukung ketahanan pangan, salah satunya ialah buah nipah (Subiandono *et al.*, 2011). Nipah (*Nypa fruticans*) termasuk tanaman dari suku Palmae, tumbuh di sepanjang sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut. Tanaman tumbuh rapat bersama, membentuk komunitas murni yang luas di sepanjang sungai dekat muara hingga sungai dengan air payau.

Nipah juga merupakan sumber pangan dan energi, namun belum banyak terpublikasi mengenai potensi maupun pemanfaatannya dan diolah menjadi produk. Pemanfaatan buah nipah saat ini masih sebatas konsumsi dalam bentuk buah oleh masyarakat sekitar. Buah nipah mengandung air 38,96%, abu 0,98%, lemak 0,70%, protein 2,95%, karbohidrat 56,41%, total gula 27,22%, serta serat 10,13% (Subiandono *et al.*, 2011). Menurut penelitian Herman *et al.*, (2011) buah nipah mengandung beberapa mineral diantaranya Fe 0,9230 ppm, Mg 7,9738 ppm, K 3,7468 ppm, dan Na 9,3861 ppm. Melihat adanya kandungan gizi yang terdapat pada buah nipah dan pengolahannya yang masih terbatas membuka peluang untuk menjadikan buah nipah menjadi suatu produk olahan seperti *fruit leather*.

*Fruit leather* adalah jenis makanan yang berasal dari daging buah yang telah dihancurkan dan dikeringkan, sehingga terbentuk lembaran tipis yang dapat digulung dan rasa manis tetapi masih memiliki ciri rasa khas buah yang digunakan. Selain buah nipah, jenis buah lain yang berpotensi untuk dijadikan produk olahan berupa *fruit leather* yaitu buah pepaya. Buah pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu buah yang sudah dikenal, yang berkembang luas di Indonesia, dalam kehidupan sehari-hari pepaya telah dimanfaatkan sebagai bahan baku makanan. Buah pepaya memiliki warna orange kemerahan dari pigmen karotenoid, rasa yang manis, dan aroma yang khas sehingga dapat memberikan pengaruh untuk memperbaiki produk.

Buah pepaya mengandung vitamin C, pektin, enzim papain, dan flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan. Menurut Mahmud *et al.* (2018), dalam setiap 100 g buah pepaya terdapat kandungan air sebesar 86,70%, Vitamin B1 0,04 mg, Vitamin C sebesar 78,00 mg, dan karbohidrat sebesar 12,20%. Campuran buah nipah dan buah pepaya diharapkan dapat memperbaiki mutu produk pada warna, rasa, dan meningkatkan kandungan gizi dari *fruit leather* yang dihasilkan. Berdasarkan uraian tersebut penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Pemanfaatan Buah Nipah dan Buah Pepaya dalam Pembuatan *Fruit Leather*” dengan tujuan untuk mendapatkan rasio terbaik dari daging buah nipah dan daging buah pepaya dalam pembuatan *fruit leather* dan disukai oleh panelis.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Bahan-bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah buah nipah yang diperoleh dari Desa Banglas, Kec. Tebing Tinggi, Kab. Kepulauan Meranti, dan pepaya yang diperoleh dari Pasar Simpang Baru, Pekanbaru. Bahan-bahan lain yang digunakan yaitu gum arab, asam sitrat, dan gula pasir. Bahan-bahan lain yang digunakan untuk analisis adalah aquades, alkohol, indikator phenolphthalein (PP), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,255 N, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10%, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 25% (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> 10%, NaOH 30%.

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan *fruit leather* adalah pisau, baskom, timbangan analitik, blender, talenan, nampan, wajan, plastik wrap, sendok, loyang, kompor, dan panci. Peralatan analisis yaitu timbangan analitik, oven, penangas air, cawan porselen, desikator, tanur, penjepit cawan, *hot plate*, buret, gelas ukur, pH meter, gelas piala, erlenmeyer, *soxhlet*, refraktometer, labu destilasi, corong, pipet tetes, spatula, kertas saring, sarung tangan, wadah organoleptik, kertas label, *booth*, kamera, dan alat tulis.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga kali ulangan, dengan perlakuan perbandingan buah nipah (N) dan buah pepaya (P), dimana NP1: bubur buah nipah dan bubur buah pepaya (65:35),

NP2: rasio bubur buah nipah dan bubur buah pepaya (55:45), NP3: bubur buah nipah dan bubur buah pepaya (50:50), NP4: rasio bubur buah nipah dan bubur buah pepaya (45:55), dan NP5: rasio bubur buah nipah dan bubur buah pepaya (35:65).

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah kadar air, kadar abu, nilai pH, total padatan terlarut, kadar serat kasar, dan penilaian sensori meliputi warna, aroma, rasa, kekenyalan, serta penilaian hedonik secara keseluruhan.

### Pelaksanaan Penelitian

#### *Persiapan bubur buah nipah*

Buah nipah yang dipilih yaitu buah nipah yang masih muda atau agak matang dengan ciri-ciri kulit buah berwarna hitam kecoklatan dan tekstur daging buahnya lembut. Buah nipah dibelah kemudian diambil daging buahnya, dicuci bersih dengan air mengalir, lalu dipotong kecil-kecil, kemudian buah nipah yang sudah dipotong dihaluskan dengan menggunakan blender hingga halus dan dihasilkan bubur buah nipah.

#### *Persiapan bubur buah pepaya*

Buah pepaya yang dipilih yaitu buah pepaya yang matang penuh, daging buah berwarna kuning kemerahan, dan tidak rusak. Buah pepaya dikupas kulitnya dan dibuang bijinya, dicuci dengan air mengalir, lalu diambil daging buahnya, kemudian daging buah dipotong kecil-kecil. Buah pepaya yang sudah dipotong lalu dihaluskan menggunakan blender hingga halus. masing dibagi dengan perbandingan bubur buah nipah dan bubur buah pepaya masing-masing.

#### *Pembuatan fruit leather*

Bubur buah masing-masing dibagi dengan perbandingan bubur buah nipah dan bubur buah pepaya masing-masing (65:35), (55:45), (50:50), (45:55), dan (35:65), selanjutnya dilakukan penambahan gula pasir 20%, gum arab 1,2%, dan asam sitrat 0,2%. Campuran bahan tersebut kemudian diaduk dalam wadah sampai semua bahan tercampur merata dan dipanaskan pada suhu 70–80°C selama 2 menit. Adonan dicetak ke dalam loyang yang sudah dilapisi aluminium foil dengan ketebalan 2-3 mm. Kemudian dikeringkan dalam alat pengering (oven) dengan suhu 60°C selama 9 jam. Adonan yang telah kering dipotong dengan ukuran  $\pm 3,5$  cm, kemudian digulung.

#### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan *Analysis of Variance* (Anova). Apabila  $F$  hitung  $\geq F$  tabel maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Sidik ragam menunjukkan bahwa rasio bubur buah nipah dan bubur buah pepaya pada penelitian ini memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, nilai pH, total padatan terlarut, dan kadar serat kasar. Rata-rata pengujian yang dihasilkan setelah diuji lanjut DMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis *fruit leather* buah nipah dan buah pepaya

Perlakuan	Kadar air (%)	Kadar abu (%)	Nilai pH	Total padatan terlarut (%)	Kadar serat kasar (%)
NP1	14,45 <sup>c</sup>	1,09 <sup>e</sup>	4,53 <sup>e</sup>	22,26 <sup>a</sup>	2,21 <sup>d</sup>
NP2	13,30 <sup>d</sup>	0,95 <sup>d</sup>	4,44 <sup>d</sup>	23,33 <sup>ab</sup>	2,06 <sup>c</sup>
NP3	12,20 <sup>c</sup>	0,87 <sup>c</sup>	4,37 <sup>c</sup>	23,91 <sup>b</sup>	1,88 <sup>b</sup>
NP4	11,20 <sup>b</sup>	0,79 <sup>b</sup>	4,33 <sup>b</sup>	24,60 <sup>b</sup>	1,85 <sup>b</sup>
NP5	10,01 <sup>a</sup>	0,73 <sup>a</sup>	4,26 <sup>a</sup>	26,08 <sup>c</sup>	1,71 <sup>a</sup>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama, menunjukkan perbedaan yang nyata.

### Kadar Air

Tabel 1 menunjukkan kadar air *fruit leather* yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar antara 10,01–14,45%. Semakin sedikit bubuk buah pepaya dan semakin banyak bubuk buah nipah yang digunakan maka kadar air yang dihasilkan pada *fruit leather* yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini disebabkan kandungan air bubuk buah nipah lebih besar dibandingkan kandungan air bubuk buah pepaya. Berdasarkan analisis bahan baku kadar air bubuk buah nipah sebesar 92,55% dan kadar air bubuk buah pepaya sebesar 89,82%.

Tingginya kandungan air pada buah nipah mengakibatkan kenaikan kadar air *fruit leather*. Selain itu, pada pembuatan *fruit leather* dengan adanya kandungan air yang tinggi pada buah nipah berguna untuk meningkatkan kekenyalan dari *fruit leather* dan mempermudah proses pembentukan *fruit leather* yang dihasilkan, kadar air dapat memengaruhi tekstur suatu bahan pangan, sehingga *fruit leather* yang memiliki kadar air yang tinggi cenderung memiliki kekenyalan yang sangat kenyal dibandingkan dengan *fruit leather* yang memiliki kadar air rendah. Kadar air pada *fruit leather* juga dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu serat, bahwa serat pada perlakuan NP1 lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Menurut Darajat (2010) dalam Rahman (2016), kadar serat dapat memengaruhi kadar air dari *fruit leather* yang dihasilkan, hal ini disebabkan kemampuan serat yang dapat menyerap dan mempertahankan kandungan air pada bahan.

### Kadar Abu

Tabel 1 menunjukkan kadar abu *fruit leather* yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar antara 0,73–1,09%. buah pepaya lebih tinggi yaitu 12,00%. Nilai total padatan terlarut *fruit leather* pada semua perlakuan disebabkan jumlah gula yang terdapat pada bahan baku serta penambahan gula pada proses pembuatan *fruit leather*. Kandungan gula yang terdapat pada buah pepaya lebih besar sebesar sukrosa 48,3%, glukosa 29,8% dan fruktosa 21,9% dibandingkan kandungan buah nipah yaitu sebesar sukrosa 15,6%. Berdasarkan analisis bahan baku kadar abu bubuk buah nipah sebesar 1,59% dan kadar abu bubuk buah pepaya sebesar 0,59%.

Semakin tinggi kandungan mineral pada bahan baku maka semakin tinggi pula kadar abu yang dihasilkan, sehingga kadar abu meningkat dengan semakin banyaknya bubuk buah nipah yang digunakan.

Penentuan kadar abu berhubungan erat dengan kandungan mineral yang terdapat dalam suatu bahan seperti zat besi, kalium, kalsium, mangan, dan magnesium yang terkandung di dalam bahan pangan (Winarno, 2008). Selain kandungan mineral yang terdapat dalam bahan, kadar abu *fruit leather* juga dipengaruhi oleh adanya penambahan gum arab. Menurut Prasetyowati *et al.* (2014) adanya penggunaan gum arab dalam pembuatan *fruit leather* juga dapat memengaruhi kadar abu *fruit leather* yang dihasilkan. Gum arab mengandung garam-garam mineral seperti kalsium 1,117 mg, magnesium 292 mg, zat besi 2 mg, potasium 310 mg, dan natrium 14 mg (Rabah dan Abdalla, 2012).

### Nilai pH

Tabel 1 menunjukkan nilai pH *fruit leather* yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar antara 4,26–4,53. Derajat keasaman (pH) tertinggi diperoleh pada perlakuan NP1 sebesar 4,53 sedangkan pH terendah terdapat pada perlakuan NP5 yaitu 4,26. Semakin banyak penambahan bubuk buah nipah dan semakin sedikit penambahan bubuk buah pepaya, maka nilai pH *fruit leather* meningkat, sedangkan derajat keasamannya semakin menurun, dan sebaliknya seiring sedikitnya penambahan bubuk buah nipah dan banyaknya penambahan bubuk buah pepaya nilai pH *fruit leather* semakin menurun, sedangkan derajat keasamannya semakin meningkat. Semakin rendah tingkat keasaman suatu larutan maka nilai pH akan semakin besar, sebaliknya semakin tinggi tingkat keasaman suatu larutan maka nilai pH akan semakin rendah.

Nilai pH yang rendah sangat berpengaruh terhadap *fruit leather* yang dihasilkan. Kondisi pH yang optimum untuk pembentukan gel berada pada pH 3,2. Komponen pembentukan gel pada *fruit leather* terjadi karena adanya pektin, gula dan asam. Pektin larut dalam air, terutama air panas sedangkan dalam bentuk koloidal akan berbentuk pasta. Jika pektin dalam larutan ditambahkan gula dan kondisi suasana yang asam maka akan terbentuk gel (Nurlaelly, 2002).

Berdasarkan analisis bahan baku nilai pH bubur buah nipah sebesar 5,60 dan nilai pH bubur buah pepaya sebesar 5,09. Nilai pH pada pembuatan *fruit leather* merupakan faktor penting dalam terbentuknya gel. Menurut Primawidya (2017) semakin tinggi kandungan asam suatu bahan maka nilai pH akan semakin rendah. Kondisi pH yang rendah penting terhadap pembentukan struktur gel pada pembuatan *fruit leather* karena struktur gel hanya akan terbentuk pada kondisi pH yang rendah.

### Total Padatan Terlarut

Tabel 1 menunjukkan total padatan terlarut *fruit leather* yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar 22,26–26,08%. Nilai total padatan terlarut *fruit leather* tertinggi diperoleh pada perlakuan NP5 sebesar 26,08% dan nilai total padatan terlarut pada penelitian ini yang terendah terdapat pada perlakuan NP1 yaitu sebesar 22,26%. Total padatan terlarut mengalami peningkatan seiring bertambahnya bubur buah pepaya dan mengalami penurunan seiring banyaknya bubur buah nipah yang digunakan. Hal ini disebabkan total padatan terlarut pada bubur pepaya lebih besar dari bubur nipah. Berdasarkan analisis bahan baku yang telah dilakukan bahwa total padatan terlarut pada bubur buah nipah lebih rendah yaitu sebesar 10,45%, sedangkan total padatan bubur buah pepaya lebih tinggi yaitu 12,00%.

Nilai total padatan terlarut *fruit leather* pada semua perlakuan disebabkan jumlah gula yang terdapat pada bahan baku serta penambahan gula pada proses pembuatan *fruit leather*. Kandungan gula yang terdapat pada buah pepaya lebih besar sebesar sukrosa 48,3%, glukosa 29,8% dan fruktosa 21,9% dibandingkan kandungan buah nipah yaitu sebesar sukrosa 15,6%. Besarnya total padatan terlarut berbanding lurus dengan kandungan gula yang terkandung pada suatu bahan. Menurut Sulastri (2019), semakin tinggi tingkat kematangan buah, maka total padatan terlarut semakin tinggi sehingga kadar air akan semakin menurun.

### Kadar Serat Kasar

Tabel 1 menunjukkan kadar serat kasar *fruit leather* yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar antara 1,71–2,21%.

Semakin banyak bubur buah nipah dan semakin sedikit bubur buah pepaya yang digunakan maka kadar serat kasar yang dihasilkan pada *fruit leather* yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini disebabkan kandungan serat pada bubur buah nipah lebih besar dibandingkan kandungan serat pada bubur buah pepaya. Berdasarkan analisis bahan baku kadar bubur buah nipah sebesar 1,63% dan kadar serat kasar bubur buah pepaya sebesar 1,03%.

Peningkatan kadar serat pada tiap perlakuan juga dipengaruhi oleh adanya bahan tambahan berupa gum arab. Gum arab yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 1,2 g. Gum arab merupakan heteropolisakarida yang terdiri atas D-galaktosa, L-arabinosa, D-glukoronat, sehingga dengan adanya penggunaan gum arab dapat meningkatkan kadar serat yang dihasilkan karena gum arab dapat mengikat komponen-komponen yang terdapat pada bahan salah satunya ialah serat (Winarno, 2008).

### Penilaian Sensori

Penilaian sensori dilakukan untuk melihat tanggapan panelis dalam mendeskripsikan dan menyatakan tingkat kesukaan terhadap produk *fruit leather* yang dihasilkan. Data penilaian sensori *fruit leather* yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 2.

### Warna

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian warna *fruit leather* secara deskriptif berkisar antara 2,83–4,50 (oranye kekuningan sampai sangat oranye). Semakin banyaknya bubur buah nipah dan sedikitnya bubur buah pepaya yang digunakan menyebabkan *fruit leather* berwarna oranye kekuningan. Semakin banyak penambahan bubur buah pepaya dan semakin sedikit bubur buah nipah, maka *fruit leather* yang dihasilkan berwarna oranye. Hal ini disebabkan karena buah pepaya mengandung pigmen karotenoid yang memberikan warna oranye pada *fruit leather*.

Warna oranye pada *fruit leather* yang dihasilkan dalam penelitian ini disebabkan oleh penggunaan bubur buah pepaya. Pernyataan ini didukung oleh Barus dan Syukri (2008) yang menyatakan bahwa buah pepaya yang sudah masak optimal mengandung pigmen karotenoid yang tinggi yang memberikan warna oranye pada buah pepaya sehingga warna yang dihasilkan memiliki dominan berwarna oranye yang lebih menarik.

Tabel 2. Penilaian sensori *fruit leather*

Parameter pengamatan	Perlakuan				
	NP1	NP2	NP3	NP4	NP5
Uji sensori secara deskriptif					
Warna	2,83 <sup>a</sup>	3,30 <sup>b</sup>	3,57 <sup>b</sup>	4,20 <sup>c</sup>	4,50 <sup>c</sup>
Aroma	2,53 <sup>a</sup>	3,03 <sup>a</sup>	3,20 <sup>bc</sup>	3,50 <sup>c</sup>	4,13 <sup>d</sup>
Rasa	3,13 <sup>a</sup>	3,30 <sup>ab</sup>	3,50 <sup>bc</sup>	3,67 <sup>cd</sup>	3,83 <sup>d</sup>
Kekenyalan	4,10 <sup>d</sup>	3,70 <sup>c</sup>	3,53 <sup>bc</sup>	3,27 <sup>ab</sup>	3,00 <sup>a</sup>
Uji hedonik secara keseluruhan	3,70 <sup>abc</sup>	3,76 <sup>bc</sup>	3,63 <sup>ab</sup>	3,53 <sup>a</sup>	3,91 <sup>c</sup>

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata. Skor deskriptif warna: 1. Kuning; 2. Agak kuning; 3. Oranye kekuningan; 4. Oranye; 5. Sangat oranye. Skor deskriptif aroma: 1. Sangat beraroma buah nipah; 2. Beraroma buah nipah; 3. Beraroma buah nipah dan pepaya; 4. Beraroma buah pepaya; 5. Sangat beraroma buah pepaya. Skor deskriptif rasa: 1. Sangat asam; 2. Asam; 3. Manis sedikit asam; 4. Manis; 5. Sangat manis. Skor deskriptif kekenyalan: 1. Keras; 2. Tidak kenyal; 3. Agak kenyal; 4. Kenyal; 5. Sangat kenyal. Skor hedonik: 1. Sangat tidak suka; 2. Tidak suka; 3. Agak suka; 4. Suka; 5. Sangat suka.

### Aroma

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian aroma *fruit leather* oleh panelis secara deskriptif berkisar antara 2,53–4,13 (beraroma buah nipah sampai beraroma buah pepaya). Semakin banyak bubuk buah nipah yang ditambahkan maka semakin kuat aroma buah nipah yang dihasilkan. Sebaliknya, semakin banyak bubuk buah pepaya yang ditambahkan maka semakin kuat aroma pepaya pada *fruit leather*.

Perlakuan NP3 dengan rasio bubuk buah nipah dan bubuk buah pepaya 50:50 menghasilkan aroma beraroma buah nipah dan buah pepaya. Hal ini disebabkan adanya senyawa asam-asam organik yang terdapat pada buah nipah dan buah pepaya. Menurut Winarno (2008), komponen yang memberikan aroma adalah asam-asam organik berupa ester dan volatil. Senyawa volatil merupakan senyawa dalam jumlah kecil namun berpengaruh terhadap *flavour*. Senyawa volatil yang terdapat pada buah pepaya terdiri dari golongan hidrokarbon, ester, aldehid, keton, serta alkohol dan acid dengan konsentrasi yang berbeda.

### Rasa

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian rasa *fruit leather* oleh panelis secara deskriptif berkisar antara 3,13–3,83 (berasa manis sedikit asam sampai berasa manis). Hal ini disebabkan karena penggunaan bubuk buah nipah dan bubuk buah pepaya yang berbeda.

Semakin banyaknya bubuk buah nipah yang digunakan maka rasa *fruit leather* yang dihasilkan cenderung berasa manis sedikit asam, sedangkan semakin banyaknya bubuk buah pepaya yang digunakan maka *fruit leather* yang dihasilkan berasa manis.

Pernyataan ini didukung oleh Poerwanto (2003) bahwa daging buah pepaya yang bertekstur lunak dan rasanya yang manis. Rasa manis yang dihasilkan juga disebabkan karena adanya penambahan gula sebanyak 20g pada pembuatan *fruit leather*. Rasa asam pada *fruit leather* dipengaruhi oleh adanya penambahan asam sitrat 0,2g pada setiap perlakuan. Asam sitrat merupakan senyawa alami yang berguna untuk penambah rasa asam pada produk minuman dan makanan (Sari, 2010). Rasa asam *fruit leather* juga berkaitan dengan adanya nilai pH yang dihasilkan. Semakin rendah tingkat keasaman suatu larutan maka nilai pH akan semakin besar, sebaliknya semakin tinggi tingkat keasaman suatu larutan maka nilai pH akan semakin rendah.

### Kekenyalan

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian kekenyalan *fruit leather* oleh panelis secara deskriptif berkisar antara 3,00–4,10 (agak kenyal sampai sangat kenyal). Semakin banyaknya penambahan bubuk buah nipah pada perlakuan maka menghasilkan produk *fruit leather* yang sangat kenyal dan semakin banyak penambahan bubuk buah pepaya maka menghasilkan *fruit leather* yang agak kenyal.

Hal ini dipengaruhi oleh kadar air dari buah nipah lebih tinggi dibandingkan buah pepaya sehingga ada perbedaan pada masing-masing *fruit leather* yang dihasilkan.

Kadar air pada perlakuan NP1 yaitu 14,45% menghasilkan *fruit leather* yang sangat kenyal dibandingkan dengan perlakuan NP5 yang mempunyai kadar air lebih rendah yaitu 10,01% sehingga menghasilkan *fruit leather* dengan kekenyalan agak kenyal. Menurut Winarno (2008), kadar air dapat memengaruhi kenampakan dan tekstur suatu bahan pangan, sehingga *fruit leather* yang memiliki kadar air yang tinggi cenderung memiliki kekenyalan yang sangat kenyal dibandingkan dengan *fruit leather* yang memiliki kadar air rendah.

### Penilaian Hedonik Keseluruhan

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian hedonik secara keseluruhan berkisar antara 3,53–3,91 (agak suka hingga suka). Tingkat kesukaan panelis secara keseluruhan berbeda-beda terhadap produk karena masing-masing panelis memiliki selera berbeda. Secara keseluruhan panelis lebih menyukai perlakuan NP5 (bubur buah nipah dan bubur buah pepaya 35:65) karena memiliki skor paling tinggi dibandingkan perlakuan yang lainnya. Hal ini disebabkan karena perlakuan NP5 menggunakan bubur buah pepaya yang lebih dominan dibandingkan buah nipah (bubur buah nipah dan bubur buah pepaya 35:65) sehingga rasa yang dihasilkan berasa manis. Umumnya panelis lebih menyukai rasa manis dibandingkan rasa asam pada perlakuan lainnya.

### KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa rasio bubur buah nipah dan bubur buah pepaya berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, derajat keasaman (pH), total padatan terlarut, kadar serat kasar, penilaian uji sensori terhadap warna, aroma, rasa, kekenyalan, dan penilaian keseluruhan secara hedonik. *Fruit leather* terpilih dihasilkan dari perlakuan NP5 yaitu rasio bubur buah nipah dan bubur buah pepaya (35:65) memiliki kadar air 10,01%, kadar abu 0,73%, derajat keasaman (pH) 4,26%, total padatan terlarut 26,08%, kadar serat kasar 1,71%,

dan penilaian sensori secara keseluruhan disukai oleh panelis dengan deskripsi warna sangat oranye, berasa manis, beraroma buah pepaya, dan teksturnya agak kenyal.

### DAFTAR PUSTAKA

- Barus, A. dan Syukri. 2008. Agroteknologi tanaman buah-buahan. Universitas Sumatera Utara Press. Medan.
- Nurlaely, E. 2002. Pemanfaatan buah jambu mete untuk pembuatan *leather* kajian dari proporsi buah pencampur. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Poerwanto, 2003. Budidaya Buah-Buahan Pengelolaan Tanah dan Pemupukan Kebun Buah-Buahan. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Primawidya, N. F. S. 2017. Pemanfaatan bubur buah jambu biji putih dan bubur buah pepaya dalam pembuatan *fruit leather*. Jurnal Online Mahasiswa Faperta. 4(2): 1-14.
- Rabah, A. A dan E. A. Abdalla. 2012. Decolorization of acacia seyal gum arabic. Annual Conference of Postgraduate Studies and Scientific Research Hall, Khartoum, Republic of Sudan.
- Prasetyowati, D.A., E. Widowati dan A. Nursiwi. 2014. Pengaruh penambahan gum arab terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris *fruit leather* nanas (*Ananas comosus* Merr.) dan Wartel (*Daucus carota*). Jurnal Teknologi Pertanian. 15(2): 139-148.
- Rahman, R. 2016. Pemanfaatan Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dalam Pembuatan *Fruit Leather*. Skripsi. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sari, R. W. 2010. Pengaruh konsentrasi pektin dan perbandingan campuran sari buah markisa dengan nanas terhadap mutu serbuk minuman penyegar. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Subiandono, E., N. M. Heriyanto dan E. Karlina. 2011. Potensi nipah (*Nypa fruticans* (Thunb.) Wurmb.) sebagai sumber pangan dari hutan *mangrove*. Jurnal Buletin Plasma Nutfah. 17(1): 54-60.

- Sulastri, 2019. Kombinasi buah pedada (*Sonneratia caseolaris*) dan kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap mutu *fruit leather*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Universitas Riau. Pekanbaru.
- Winarno, F. G. 2008. Kimia pangan dan gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.