

**PEMANFAATAN BUAH PEPAYA (*Carica Papaya* L.,) DAN TOMAT
(*Lycopersicum Esculentum* MILL.,) DALAM PEMBUATAN FRUIT
LEATHER**

**UTILIZATION OF FRUIT PAPAYA (*Carica papaya* L.,) AND TOMATO
(*Lycopersicum esculentum* Mill.,) IN THE MANUFACTURE OF FRUIT
LEATHER**

Redi Ramli¹, Faizah Hamzah²

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Indonesia
rediramli50@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed was to got exact formulation of combination of papaya fruit puree and tomato puree in the manufacture of fruit leather. This study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 3 replications. The treatments used against fruit leather were PT₁ (papaya fruit puree 65%, tomato puree 35%), PT₂ (papaya fruit puree 55%, tomato puree 45%), PT₃ (papaya fruit puree 50%, tomato puree 50%), PT₄ (45% papaya fruit puree, tomato puree 55%) and PT₅ (35% papaya fruit puree, tomato puree 65%). Data were analyzed statistically using ANOVA and DNMR_T at 5% level. The results showed that the use of papaya fruit puree and tomato puree significantly effect on water content, ash content, acidity (pH), fiber content, total sugar content and sensory analysis. Fruit leather chosen from the results of this study was fruit leather treatment PT₂ which has moisture content 11,86%, ash content 1,03%, degree of acidity 4,39, fiber content 3,12%, levels total sugar 36,45%, reddish orange color, flavor slightly fruity papaya and tomatoes, slightly sour taste, chewy texture and overall assessment fruit leather preferred by the panelists.

Keywords : Fruit leather, papaya fruit puree and tomato puree.

PENDAHULUAN

Buah-buahan dan sayur-sayuran merupakan bahan pangan sumber vitamin dan mineral. Buah dan sayur merupakan salah satu jenis komoditi hortikultura yang tersedia dalam jumlah besar dan beragam tetapi memiliki sifat yang mudah rusak dan masa simpan yang relatif singkat, oleh karena itu, perlu

dilakukan suatu alternatif untuk memperpanjang masa simpan buah dan sayur tersebut. Salah satu alternatif yang dipilih dalam penelitian ini yaitu menjadi produk *fruit leather*.

Fruit leather merupakan suatu produk olahan buah, berbentuk lembaran tipis dengan ketebalan 2-3 mm umumnya mempunyai konsistensi dan rasa yang khas

1. Mahasiswa Teknologi Pertanian

2. Dosen Mahasiswa Teknologi Pertanian

tergantung dari jenis buah sebagai bahan bakunya (Murdinah, 2010). *Fruit leather* merupakan produk olahan pangan yang dijadikan cemilan ringan dan makanan pencuci mulut. *Fruit leather* yang baik mempunyai kandungan air 10-20%, nilai Aw kurang dari 0,7, tekstur plastis, kenampakan seperti kulit, dan mengkilat (Nurlaely, 2002). Salah satu buah yang dapat dijadikan bahan dasar pembuatan *fruit leather* adalah pepaya.

Buah pepaya merupakan komoditi hasil pertanian dengan produksi buah tahun 2015 sejumlah 840.118 ton/tahun atau sekitar 4,24% dari total produksi buah nasional (Taufik, 2015). Pepaya termasuk buah yang kaya gizi, mengandung kalori, karbohidrat, protein, lemak, serat, antioksidan, vitamin A, vitamin B₁, vitamin B₂, vitamin B₃, vitamin B₅, vitamin B₆, asam folat, vitamin C, vitamin E dan vitamin K (Almatsier dan Sunita, 2010).

Sebagai bahan dasar pembuatan *fruit leather*, pepaya memiliki warna *orange* yang kurang cerah. Salah satu upaya untuk memperbaiki warna tersebut yaitu dengan penambahan tomat. Tomat mengandung *beta-karoten* yang berwarna merah sehingga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan daya tarik terhadap warna produk. Selain itu, penggunaan tomat akan lebih menganeekaragamkan kandungan gizi *fruit leather* yang dihasilkan.

Tomat merupakan golongan sayur yang berbuah kaya akan berbagai senyawa antioksidan seperti *likopen*, *alfa-karoten*, *beta-karoten*, *lutein*, vitamin C, *flavonoid*, dan vitamin E (Willcox dkk., 2003). Indonesia mampu memproduksi tomat dengan kontribusi sebesar

915.987 ton/tahun atau sekitar 7,69% terhadap produksi sayuran nasional (Taufik, 2015). Tomat termasuk komoditi hortikultura yang sangat mudah rusak, baik yang disebabkan oleh kerusakan mekanis dan fisiologi lanjut maupun kerusakan oleh mikrobiologi.

Adanya campuran daging buah pepaya dan tomat karena kedua komoditi ini memiliki masa simpan yang sangat rentan akan kerusakan, sehingga pemilihan buah pepaya dan tomat dalam pembuatan *fruit leather* dapat memperpanjang umur simpan dari kedua komoditi hasil pertanian tersebut dan untuk meningkatkan nilai ekonomis dari buah pepaya dan tomat serta diversifikasi produk pangan.

Berdasarkan uraian tersebut, telah dilakukan penelitian daging bubur buah pepaya dan tomat dalam pembuatan *fruit leather* dengan judul “**Pemanfaatan Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) dalam Pembuatan *Fruit Leather***”.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan formulasi yang tepat dari kombinasi buah pepaya dan tomat dalam pembuatan *fruit leather*.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau. Penelitian ini berlangsung selama enam bulan yaitu bulan Oktober 2016 hingga Januari 2017.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah pepaya madu dan tomat apel dengan tingkat kematangan matang optimal yang tidak lolos sortasi dipasaran, diperoleh dari Pasar Pagi Arengka. Bahan tambahan terdiri dari asam sitrat, gula pasir dan gum arab.

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan *fruit leather* adalah pisau, baskom, timbangan analitik, blender, sendok, loyang, kompor dan panci. Peralatan analisis yaitu timbangan analitik, oven, penangas air, cawan porselin, kertas saring, dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan perbandingan bubur buah pepaya (P) dan bubur tomat (T) yang terdiri dari lima perlakuan, yaitu :

PT₁ = 65% bubur buah pepaya, 35% bubur tomat

PT₂ = 55% bubur buah pepaya, 45% bubur tomat

PT₃ = 50% bubur buah pepaya, 50% bubur tomat

PT₄ = 45% bubur buah pepaya, 55% bubur tomat

PT₅ = 35% bubur buah pepaya, 65% bubur tomat

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan Bubur Daging Buah Pepaya dan Bubur Tomat

Persiapan bahan dilakukan dengan memilih buah pepaya dan tomat yang tidak rusak. Buah pepaya dikupas kulitnya dan dibuang bijinya, dibersihkan dengan air

mengalir, diambil daging buahnya, daging buah dipotong kecil-kecil dan dihancurkan menggunakan blender hingga halus. Tomat dicuci dengan air mengalir, dipotong kecil-kecil, kemudian dihancurkan menggunakan blender hingga halus.

Pembuatan *Fruit Leather*

Bubur buah yang sudah hancur masing-masing dilakukan penambahan gum arab 1,2%, asam sitrat 0,2% dan gula pasir 20% dari berat bubur buah. Campuran bahan selanjutnya diaduk di dalam suatu wadah sampai semua bahan bercampur dan dipanaskan pada suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ selama 2 menit (Edison, 2002). Pemanasan dihentikan, kemudian dituang ke dalam loyang aluminium yang telah dilapisi *aluminium foil*. Loyang beserta isi adonan dimasukkan ke dalam oven pada suhu 50°C selama ± 48 jam.

Pengamatan yang dilakukan adalah kadar air, kadar abu, derajat keasaman, kadar serat kasar, kadar gula total dan uji sensori.

Analisis Data

Model rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap.

Model matematis Rancangan Acak Lengkap yaitu:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \Sigma ij$$

Keterangan :

Y_{ij} : Nilai pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

m : Rata-rata nilai dari seluruh perlakuan

τ_i : Pengaruh perlakuan ke-i

Σij : Pengaruh galat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Data yang diperoleh pada analisis kimia akan dianalisa secara statistik dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ pada taraf uji 5% maka perlakuan berbeda tidak nyata maka analisis tidak dilanjutkan.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ pada taraf uji 5% maka perlakuan berpengaruh nyata dan analisis akan dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf 5%, jika

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam kadar air, kadar abu, derajat keasaman (pH), kadar serat kasar, kadar gula total dan uji sensori.

Tabel 1. Data analisis kimia *fruit leather*.

Hasil Analisis	Perlakuan				
	PT ₁	PT ₂	PT ₃	PT ₄	PT ₅
Kadar air (%)	10,09 ^a	11,86 ^b	13,21 ^c	13,62 ^c	14,83 ^d
Kadar abu (%)	0,91 ^a	1,03 ^b	1,07 ^{bc}	1,11 ^{cd}	1,14 ^d
Derajat keasaman	4,44 ^d	4,39 ^c	4,34 ^b	4,31 ^b	4,28 ^a
Kadar serat kasar (%)	3,32 ^e	3,12 ^d	2,91 ^c	2,63 ^b	2,33 ^a
Kadar gula total (%)	38,43 ^d	36,45 ^d	34,07 ^c	32,18 ^b	29,89 ^a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0.05$).

Kadar Air

Kadar air *fruit leather* akan meningkat seiring banyaknya bubuk tomat yang ditambahkan. Nilai kadar air *fruit leather* bubuk buah pepaya dan bubuk tomat berkisar antara 10,09%-14,83%

Kadar air akan mengalami penurunan seiring semakin sedikitnya rasio bubuk tomat yang digunakan sebaliknya kadar air akan mengalami peningkatan seiring semakin banyaknya rasio bubuk tomat yang digunakan. Hal ini disebabkan kandungan air yang terdapat pada tomat lebih banyak dibandingkan dengan buah pepaya. Sesuai dengan analisis yang dilakukan di laboratorium menunjukkan bahwa kadar air yang terkandung pada bubuk buah pepaya yaitu 90,84% dan bubuk tomat mengandung kadar air sebesar 94,89%. Menurut Mahmud dkk. (2009) kadar air buah pepaya sebesar

86,70%. Sedangkan tomat memiliki kandungan air sebesar 92,90%.

Kadar Abu

Nilai kadar abu *fruit leather* berkisar 0,91-1,14%. Kadar abu *fruit leather* akan meningkat seiring banyak tomat dan sedikit buah pepaya yang ditambahkan. .

Adanya perbedaan yang nyata sesama perlakuan disebabkan oleh bahan yang digunakan dalam pembuatan *fruit leather* yang mempengaruhi kadar abu pada masing-masing perlakuan. Peningkatan kadar abu *fruit leather* dikarenakan tomat memiliki kandungan mineral yang cukup tinggi dibandingkan dengan pepaya. Sesuai dengan analisis yang dilakukan di laboratorium menunjukkan bahwa kadar abu yang terkandung pada buah pepaya yaitu 0,36% dan tomat mengandung kadar abu sebesar 0,39%.

Derajat Keasaman

Derajat keasaman *fruit leather* cenderung turun seiring banyak bubuk tomat dan sedikit bubuk buah pepaya yang ditambahkan. Derajat keasaman *fruit leather* diperoleh berkisar 4,28-4,44%. Perbedaan yang nyata tersebut dikarenakan kandungan asam yang ada pada bubuk buah pepaya dan bubuk tomat yang berbeda.

Adanya perbedaan yang nyata sesama perlakuan disebabkan oleh bahan yang digunakan dalam pembuatan *fruit leather* yang mempengaruhi derajat keasaman pada masing-masing perlakuan. Penurunan derajat keasaman dikarenakan banyaknya bubuk tomat ditambahkan dalam pembuatan *fruit leather*. Hal ini didukung oleh hasil analisis yang dilakukan di laboratorium, bubuk buah pepaya memiliki pH 3,32% dan bubuk tomat berdasarkan hasil analisis memiliki pH 3,11. Nilai pH yang dihasilkan pada semua perlakuan tergolong asam dikarenakan berada pada pH di bawah 7. Menurut Fardiaz (1992), menyatakan bahwa pH atau keasamaan makanan dipengaruhi oleh asam yang terdapat pada bahan makanan secara alami.

Kadar Serat Kasar

Setiap perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap kadar serat kasar yang dihasilkan. Kadar serat kasar *fruit leather* cenderung menurun seiring dengan banyak bubuk tomat yang ditambahkan. Hal ini dikarenakan semakin sedikitnya bubuk tomat dan semakin banyaknya bubuk buah pepaya maka kadar serat *fruit leather* akan semakin meningkat. Nilai kadar serat kasar *fruit leather* yang dihasilkan berkisar

antara 2,33-3,32%.

Adanya perbedaan yang nyata sesama perlakuan disebabkan oleh bahan tambahan dalam pembuatan *fruit leather* yang mempengaruhi kadar serat kasar pada masing-masing perlakuan. Perbedaan nyata kadar serat kasar *fruit leather* dikarenakan buah pepaya memiliki kandungan serat yang sebesar 1,8% (Departemen kesehatan RI, 2004), sedangkan kadar serat kasar pada tomat sebesar 1,5% (Mahmud dkk., 2009).

Kadar Gula Total

Setiap perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap kadar gula total yang dihasilkan. Kadar gula total *fruit leather* cenderung menurun seiring dengan banyaknya bubuk tomat yang ditambahkan. Hal ini dikarenakan semakin sedikitnya bubuk tomat dan semakin banyaknya bubuk buah pepaya maka kadar gula total *fruit leather* akan semakin meningkat. Nilai kadar gula total *fruit leather* yang dihasilkan berkisar antara 29,89-38,43%.

Adanya perbedaan yang nyata sesama perlakuan disebabkan oleh bahan yang digunakan dalam pembuatan *fruit leather* yang mempengaruhi kadar gula total pada masing-masing perlakuan. Perbedaan nyata kadar gula total *fruit leather* dikarenakan kadar karbohidrat daging buah pepaya berbeda dengan kadar karbohidrat tomat. Menurut Mahmud dkk. (2009), kandungan karbohidrat daging buah pepaya adalah 12,20%, sedangkan kandungan karbohidrat tomat dalam penelitian ini adalah 4,70%.

Uji Sensori Deskriptif dan Hedonik

Berdasarkan hasil sidik ragam analisis kimia dan penilaian sensori semua perlakuan rasio bubur

buah pepaya dan bubur tomat PT₁ hingga PT₅ ternyata berbeda penilaian sensori panelis secara deskriptif dan hedonic *fruit leather* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data uji sensori

Hasil Analisis	Perlakuan				
	PT ₁	PT ₂	PT ₃	PT ₄	PT ₅
Warna	3,37 ^e	3,00 ^d	2,53 ^c	1,77 ^b	1,40 ^a
Aroma	3,93 ^e	3,30 ^d	2,73 ^c	2,40 ^b	1,93 ^a
Rasa	3,57 ^d	3,23 ^c	2,80 ^b	2,50 ^a	2,33 ^a
Tekstur	4,73 ^c	4,30 ^b	3,23 ^a	3,13 ^a	3,10 ^a
Penilaian keseluruhan (hedonik)	3,35 ^b	4,09 ^d	3,69 ^c	3,24 ^b	2,95 ^a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0.05).

Skor warna 5: Orange; 4: Sangat orange; 3: Orange kemerahan; 2: Merah; 1: Sangat merah.

Skor aroma 5: Sangat beraroma buah pepaya; 4: Beraroma buah pepaya; 3: agak beraroma buah pepaya dan tomat; 2: Beraroma tomat; 1: Sangat beraroma tomat.

Skor rasa 5: Sangat manis; 4: Manis; 3: Agak asam; 2: Asam; 1: Sangat asam.

Skor deskriptif 5: Sangat kenyal; 4: Kenyal; 3: Agak kenyal; 2: Tidak kenyal; 1: Agak keras.

Skor hedonik 5: Sangat suka; 4: Suka; 3: Agak suka; 2: Tidak suka; 1: Sangat tidak suka.

Warna

Penilaian panelis terhadap warna *fruit leather* cenderung menurun seiring dengan meningkatnya konsentrasi bubur tomat yang ditambahkan. Setiap perlakuan memberikan nilai skor warna yang berbeda nyata. Penelitian terhadap warna *fruit leather* yang dilakukan oleh panelis yaitu bewarna orange kemerahan sampai sangat merah dengan skor rata-rata penilaian 3,37-1,40.

Adanya perbedaan yang nyata sesama perlakuan disebabkan oleh bahan yang digunakan dalam pembuatan *fruit leather* yang mempengaruhi skor warna pada masing-masing perlakuan. Semakin banyak penambahan bubur tomat

yang ditambahkan maka menghasilkan produk *fruit leather* yang sangat merah. Semakin banyak penambahan bubur buah pepaya maka semakin tinggi penilaian panelis terhadap warna orange. Hal ini disebabkan karena buah pepaya madu memiliki daging buah berwarna orange. Sedangkan semakin banyak penambahan bubur tomat maka semakin tinggi penilaian panelis terhadap warna merah. Hal ini disebabkan karena buah tomat mengandung *likopen* yang merupakan karotenoid pigmen merah (Kailaku dkk., 2007).

Aroma

Aroma *fruit leather* berbeda nyata pada setiap perlakuan. Rata-

rata uji sensori terhadap aroma *fruit leather* berkisar 1,93-3,93 (beraroma tomat sampai beraroma pepaya). Penilaian skor tertinggi aroma *fruit leather* terdapat pada perlakuan PT₁ dimana secara statistik berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Adanya perbedaan yang nyata sesama perlakuan disebabkan oleh bahan yang digunakan dalam pembuatan *fruit leather* yang mempengaruhi skor aroma pada masing-masing perlakuan. Hal ini disebabkan oleh penambahan bubuk buah pepaya dan bubuk tomat yang berbeda, banyaknya penambahan bubuk buah pepaya akan menghasilkan *fruit leather* beraroma pepaya dan banyaknya penambahan bubuk tomat akan menghasilkan *fruit leather* beraroma tomat. Menurut (Winarno, 2008) menyatakan komponen yang memberikan aroma adalah asam-asam organik berupa ester dan volatil. Senyawa volatil merupakan senyawa dalam jumlah kecil namun berpengaruh terhadap flavor.

Rasa

Penilaian panelis terhadap rasa *fruit leather* cenderung menurun seiring dengan meningkatnya konsentrasi bubuk tomat yang ditambahkan. Setiap perlakuan memberikan nilai skor rasa yang berbeda nyata. Penelitian terhadap rasa *fruit leather* yang dilakukan oleh panelis yaitu berrasa manis sampai berrasa asam dengan skor rata-rata penilaian 2,33-3,57.

Adanya perbedaan yang nyata sesama perlakuan disebabkan oleh bahan yang digunakan dalam pembuatan *fruit leather* yang mempengaruhi skor rasa pada masing-masing perlakuan. Rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor,

yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan komponen rasa yang lain. Semakin banyak penambahan bubuk tomat yang maka menghasilkan produk *fruit leather* yang berrasa asam dan semakin banyak penambahan bubuk buah pepaya maka menghasilkan *fruit leather* yang berrasa manis. Hal ini dikarenakan daging buah pepaya yang lunak dan rasanya yang manis (Poerwanto, 2003), sedangkan rasa asam diperoleh dari bubuk tomat dan penambahan asam sitrat.

Tekstur

Penilaian panelis terhadap tekstur *fruit leather* cenderung menurun seiring dengan meningkatnya konsentrasi bubuk tomat yang ditambahkan. Setiap perlakuan memberikan nilai skor tekstur yang berbeda nyata. Penelitian terhadap tekstur *fruit leather* yang dilakukan oleh panelis yaitu tekstur agak kenyal sampai tekstur kenyal dengan skor rata-rata penilaian 3,10-4,73.

Adanya perbedaan yang nyata sesama perlakuan disebabkan oleh bahan yang digunakan dalam pembuatan *fruit leather*, yang mempengaruhi skor tekstur pada masing-masing perlakuan. Semakin banyak penambahan bubuk tomat yang maka menghasilkan produk *fruit leather* yang ber tekstur agak kenyal dan semakin banyak penambahan bubuk buah pepaya maka menghasilkan *fruit leather* yang ber tekstur kenyal. Hal ini disebabkan adanya senyawa pektin alami yang terdapat pada buah pepaya, berkisar 0,99% dengan tingkat kematangan yang optimal (Kalie, 2003). Pektin termasuk polisakarida yang heterogen dengan berat molekul yang tinggi.

Keberadaan pectin dalam bahan pangan berperan utama dalam tekstur dan konsentrasi buah-buahan serta sayur-sayuran terutama dalam sifatnya yang dapat membentuk gel (Historiarsih, 2010)

Penilaian keseluruhan (hedonik)

Uji hedonik secara keseluruhan *fruit leather* bubur buah pepaya dan bubur tomat berkisar antara agak suka hingga suka dengan skor 2,95-4,09. *Fruit leather* yang paling disukai panelis adalah perlakuan PT₂ (bubur buah pepaya 55% kombinasi bubur tomat 45%), dengan skor 4,09 yang berbeda nyata pada semua perlakuan. *Fruit leather* yang disukai panelis yaitu *fruit leather* dengan rasa agak asam (skor 3,23), berwarna orange kemerahan (skor 3,00), tekstur kenyal (skor 4,30) dan agak beraroma buah pepaya dan tomat (skor 3,30). Perbedaan rasa suka ataupun tidak suka oleh panelis adalah tergantung kesukaan panelis terhadap masing-masing perlakuan.

Penilaian secara keseluruhan dapat dikatakan gabungan dari yang dilihat, dirasa dan dicium seperti warna, aroma, rasa dan tekstur. Penilaian panelis kurang suka disebabkan karena panelis masih merasa asing dan belum terbiasa mengkonsumsi *fruit leather* yang terbuat dari bubur buah pepaya dan bubur tomat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan perbandingan bubur buah pepaya dan bubur tomat berpengaruh terhadap mutu dan tingkat kesukaan panelis terhadap *fruit leather* yang dihasilkan.

Perlakuan terpilih dari parameter yang telah diuji dan disukai panelis adalah perlakuan PT₂ dengan perbandingan antara bubur buah pepaya dan bubur tomat (55%:45%). *Fruit leather* yang dihasilkan mengandung kadar air sebesar 11,86%, kadar abu sebesar 1,03%, derajat keasaman 4,39, kadar serat kasar sebesar 3,12% dan kadar gula total sebesar 36,45%.

Fruit leather terbaik yang dihasilkan memiliki warna orange kemerahan, beraroma agak beraroma buah pepaya dan tomat, berasa agak asam dan bertekstur kenyal. *Fruit leather* tersebut secara umum diterima panelis dengan kisaran penerimaan keseluruhan sebesar 4,09 (suka), *fruit leather* yang dihasilkan pada perlakuan ini merupakan *fruit leather* dengan mutu terbaik secara keseluruhan baik berdasarkan sifat kimia maupun sifat fisiknya.

Saran

Perlu dilakukannya penelitian lanjutan mengenai daya simpan *fruit leather*.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan RI. 2004. **Daftar Komposisi Bahan Makanan**. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Edison, P. F. S. 2002. **Pengaruh penambahan natrium metabisulfit dan lama penyimpanan terhadap mutu *fruit leather***. Skripsi. Teknologi Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Fardiaz, S. 1992. **Mikrobiologi Pengolahan Pangan**. Departemen Pendidikan dan

- Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Historiarsih, R.Z. 2010. **Pembuatan fruit leather sirsak-rosela**. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Industri. UPN Veteran. Jawa Timur.
- Kelie, B. 2003. **Bertanam Pepaya**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kailaku, SI., Dewandari, KT., dan Sunarmani. 2007. **Potensi Likopen Dalam Tomat**. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Penembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Mahmud M.K., Hermana, N.A. Zulfianto, R.R. Apriyantono, I. Ngadiarti, B. Hartati, Bernadus, dan Tinexcellly. 2009. **Tabel Komposisi Pangan Indonesia**. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Maulida, D. dan Zulkarnaen, N. 2010. **Ekstraksi antioksidan dari buah tomat menggunakan solven campuran**. Skripsi. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semarang.
- Murdinah. 2010. **Pemanfaatan rumput laut dan fikokoloid untuk produk pangan dalam rangka peningkatan nilai tambah dan diversifikasi pangan**. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Nurlaely, E. 2002. **Pemanfaatan buah jambu mete untuk pembuatan leather kajian dari proporsi buah pencampur**. Skripsi. Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Poerwanto, R. 2003. **Budidaya Buah-buahan Pengelolaan Tanah dan Pemupukan Kebun Buah-buahan**. IPB. Bogor.
- Willcox, J. K., G. L. Catignani, dan S. Lazarus. 2003. **Tomatoes and cardiovascular health**. Critical Rev. in Food Sci. and Nut. 43(1): 1-18.
- Winarno, F.G. 2004. **Kimia Pangan dan Gizi**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.