**PENGARUH BERBAGAI JENIS KEMASAN TERHADAP MUTU KIMIA DAN ORGANOLEPTIK GULA AREN DARI PETANI DI DESA SINDANG JAYA**

***THE INFLUENCE OF VARIOUS TYPES OF PACKAGING ON CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC QUALITY OF PALM SUGAR FROM FARMERS IN SINDANG JAYA VILLAGE***

**Yeni Gayatri1, Wuri Marsigit2 , Hamidah Burhan3**

1)Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

2) Dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

Jalan W.R Supratman, Kandang Limun, Bengkulu, 3871A

[yenigayatriunib14@gmail.com](mailto:yenigayatriunib14@gmail.com)

***ABSTRACT***

*The purpose of this study was to determine the effect of various types of packaging on the chemical quality and organoleptic of palm sugar from farmers in Sindang Jaya Village, Sindang Kelingi District, Rejang Lebong Regency. The research design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with 1 factor, namely the type of packaging. The types of packaging used are control (without packaging), Polyetilene (PE) Packaging, Polyprophylen (PP) Packaging, Aluminum foil (AF) Packaging. Observation of storage time was carried out on the 1st, 29th, 58th days. The data analysis method used in this study was quantitative descriptive. Based on the results of the study concluded the use of Polyethilen (PE), Polyprophilen (PP) and Aluminum Foil (AF) types of packaging tends to reduce the chemical quality which includes sucrose, ash content, moisture content, pH and organoleptic quality including color, aroma, taste and texture where all results are in accordance with SNI 01-3743-1995 regarding palm sugar. Judging from the control (without packaging) palm sugar has decreased in quality without packaging. during storage of palm sugar from farmers in Sindang Jaya Village, Sindang Kelingi Subdistrict, Rejang Lebong District.*

***Keywords:*** *palm sugar, type of packaging material*

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk menentukan pengaruh berbagai jenis kemasan terhadap mutu kimia dan organoleptik gula aren dari petani di Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor yaitu jenis kemasan. Jenis kemasan yang digunakan yaitu kontrol (tanpa kemasan), Kemasan Polyetilen (PE), Kemasan Polyprophylen (PP), Kemasan Aluminium foil (AF). Pengamatan lama penyimpanan dilakukan pada hari ke-1, 29, 58. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Deskriftif Kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan Penggunaan jenis kemasan Polyethilen (PE), Polyprophilen (PP) dan Aluminium Foil (AF) cenderung menurunkan mutu kimia yang meliputi kadar sukrosa, kadar abu, kadar air, Ph dan mutu organoleptik meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur dimana semua hasilnya sesuai dengan SNI 01-3743-1995 tentang gula palma. Dilihat dari kontrol (tanpa kemasan) gula aren mengalami penurunan mutu tanpa adanya kemasan. selama penyimpanan gula aren dari petani di Desa Sindang Jaya kecamatan sindang kelingi kabupaten Rejang Lebong.

**Kata kunci:** gula aren, jenis bahan kemasan

**PENDAHULUAN**

Gula merupakan komoditi strategis karena dikonsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat. Kebutuhan gula nasional mencapai 5,700 juta ton pada tahun 2014 (Maharani dkk, 2014). Salah satu jenis gula yang dibutuhkan oleh masyarakat umum adalah gula aren. Gula aren merupakan salah satu olahan makanan bersumber dari hasil pengolahan air nira yang berasal dari tandan bunga jantan pohon aren. Gula aren banyak dikonsumsi sebagai salah satu bahan pemanis alami yang cukup aman bagi tubuh. Selain itu, kandungan dalam gula aren tersebut cukup penting peranannya untuk membantu memenuhi kebutuhan tubuh akan nutrisi tertentu (Heryani, 2016).

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3743-1995) Gula palma adalah gula yang dihasilkan dari pengolahan nira pohon palma, yaitu aren *(Arenga pinata* Merr*),* kelapa *(Cocos nucifera)*, siwalan *(Borassus flabellifer* L*)* atau jenis palma lainnya dan berbentuk cetak atau serbuk/granula. Kandungan yang terpenting dalam gula aren adalah sukrosa. Gula aren menurut SNI (1995), memiliki kandungan sukrosa minimal 77%, kadar abu maksimal 2%, kadar air maksimal 10%, warna kuning kecoklatan sampai coklat.

Kabupaten Rejang Lebong merupakan salah satu daerah penghasil gula aren terbesar di Provinsi Bengkulu. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu (2017), Kabupaten Rejang Lebong pada tahun 2016 menghasilkan gula aren sebanyak 1.312 ton dengan total kebun aren 1.874 Ha dan petani aren 5.170 orang. Salah satu daerah dengan jumlah produksi gula aren di Kabupaten Rejang Lebong adalah Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi. Pada umumnya, masalah yang muncul dalam pembuatan gula aren adalah pada proses pengemasan. Hal tersebut juga terjadi hal ini menyebabkan gula aren yang diproduksi oleh petani di Desa Sindang Jaya cepat ninis/meleleh. Menurut Pontoh (2013) kandungan gula yang ada pada gula aren akan berkurang dan jika dibiarkan tanpa adanya pengemasan akan terjadi ninis atau melele.

Menurut Hoiriyah dkk, (2015), kemasan merupakan sesuatu yang digunakan untuk wadah atau tempat dan dapat memberikan perlindungan sesuai dengan tujuannya. Disamping itu kemasan juga menghindari kerusakan pada saat transportasi. Kemasan yang digunakan dapat berupa kemasan primer yang langsung bersentuhan dengan produk yang dibungkusnya (Noviadji, 2014). Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan kajian tentang pengaruh berbagai jenis kemasan terhadap mutu kimia dan organoleptik gula aren dari petani di Desa Sindang Jaya Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Oktober 2018 di Desa Sindang Jaya, Kecamatan Sindang Kelingi, Kabupaten Rejang Lebong dan Laboratorium Teknologi Pertanian, Laboratorium Kimia MIPA dan Laboratorium Peternakan Universitas Bengkulu.

**Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tanur listrik, oven listrik, pH meter, Tanur, Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah gula aren, kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP) dan kemasan Aluminium Foil (AF)**.**

**Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor yaitu jenis kemasan. Jenis kemasan yang digunakan yaitu kontrol (tanpa kemasan), Kemasan Polyetilen (PE), Kemasan Polyprophylen (PP), Kemasan Aluminium foil (AF). Pengamatan lama penyimpanan dilakukan pada hari ke-1, 29, 58. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 unit percobaan.

**Tahapan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengemasan pada hari ke-0. Pengujian mutu kimia dan organoleptik dilakukan 1 hari setelahnya karena diperlukan waktu transportasi dalam pengambilan sampel. Berat gula aren 200 gram sampai 220 gram pada masing-masing cetakan dengan total sampel yang diperlukan 10-11 kg. Adapun tahap penelitian utama adalah sebagai berikut:

1. Sampel gula aren dikemas sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan.
2. Masing-masing perlakuan disimpan selama 58 hari pada suhu ruang.
3. Setelah itu dilakukan pengujian mutu kimia dan organoleptik yang diuji pada hari ke-1, 29, dan 58.

**Variabel Pengamatan**

**Kadar Sukrosa**

Pengujian sukrosa dalam penelitian ini dilakukan dengan pengujian menurut SNI 01-2892-1992. Menggunakan metode luff schoorl.

**Kadar Abu**

Pengujian kadar abu dalam penelitian ini dilakukan dengan pengujian menurut SNI 01-2891-1991. Menggunakan tanur listrik.

**Kadar Air**

Pengujian kadar air dalam penelitian ini dilakukan dengan pengujian menurut Wulandari (2017). Menggunakan metode oven.

**Nilai pH**

Pengujian pH dalam penelitian ini dilakukan dengan pengujian menurut SNI 01-2891-1991. Menggunakan pH meter.

**Variabel Pengamatan Pada Uji Organoleptik**

Puji organoleptik dilakukan dengan uji hedonik terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur terhadap gula aren. Pengujian dilakukan dengan memberikan 4 sampel kepada panelis dengan diberi kode dengan 3 digit angka secara acak untuk menghindari terjadinya bias. Uji hedonik gula aren ini menggunakan panelis sebanyak 30 orang usia antara 17 – 30 tahun. Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih.

**Analisis Data**

Data mutu kimia dan organoleptik gula aren yang dikemas dengan berbagai jenis kemasan disajikan dalam bentuk grafik kemudian dianalisa secara Deskriftif Kuantitatif.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Penggaruh Penggunaan Jenis Kemasan terhadap Mutu Kimia**

**Sukrosa**

Sukrosa merupakan disakarida yang tersusun atas sebuah α-D-*glucophyranosl* dan β-D-*fructofuranosyl* mempunyai peranan penting dalam pengolahan makanan dan banyak terdapat pada tebu, bit, siwalan, dan kelapa kopyor (Winarno, 2010).Hasil uji sukrosa hari ke-1, 29 dan 58 pada kontrol (tanpa kemasan), kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) ditunjukan pada gambar 1.

**Gambar 1.** Grafik hasil uji kadar sukrosa pada pengamatan hari ke-1, 29, 58

Dari hasil pengujian kadar sukrosa dari gula aren selama penyimpanan pada hari ke-1 hingga ke-58 terjadi kecenderungan penurunan kadar sukrosa pada kontrol (tanpa kemasan) 2,6%, kemasan Polyetilen (PE) 0,8%, kemasan Polyprophylen (PP) 2,4%, dan kemasan Aluminium Foil (AF) 3,2%. Pengujian kadar sukrosa memberikan kecenderungan pengaruh terhadap gula aren baik dikemas maupun tidak dikemas dilihat dari hasil pengujian berbagai jenis kemasan. Penurunan kadar sukrosa terbesar terjadi pada kemasan Aluminium Foil (AF). Setiap jenis kemasan memiliki sifat yang berbeda dalam ketahanannya. Menurut Budiyanto (2012), berbagai makanan yang dibungkus dengan Aluminium Foil (AF) menunjukkan bahwa produk-produk makanan tersebut cukup baik dan tahan terhadap Aluminium dengan resiko pengkaratan kecil. Kemasan aluminium foil (AF) yang kurang tebal akan mudah dilalui oleh oksigen sehingga makanan yang dikemas dengan kemasan ini mudah teroksidasi (berinteraksi dengan oksigen). Diyakini kadar sukrosa pada gula aren dengan kemasan aluminium foil (AF) cenderung mengalami penurunan yang lebih besar dibandingkan dengan jenis kemasan lainnya dilihat dari sifat-sifat bahan pengemas.

**Kadar Abu**

Kadar abu penting untuk mengetahui mutu suatu produk pangan. Kadar abu ini berhubungan juga dengan proses kebersihan suatu proses pengolahan (Susi, 2013). Hasil uji kadar abu hari ke-1, 29 dan 58 pada kontrol (tanpa kemasan), kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) ditunjukan pada gambar 2.

**Gambar 2**. Grafik hasil uji Kadar Abu pada pengamatan hari ke-1, 29, 58

Dari hasil pengujian kadar abu dari gula aren selama penyimpanan pada hari ke-1 hingga ke-58 terjadi kecenderungan penurunan kadar abu pada kontrol (tanpa kemasan) 0,15%, kemasan Polyetilen (PE) 0,35%, kemasan Polyprophylen (PP) 0,15%, dan kemasan Aluminium Foil (AF) 0,40%. Pengujian kadar abu memberikan kecenderungan pengaruh terhadap gula aren baik dikemas maupun tidak dikemas dilihat dari hasil pengujian berbagai jenis kemasan. Menurut penelitian Dewi dkk, (2014) Kadar abu merupakan salah satu parameter yang penting dalam penentuan kualitas gula merah, kadar abu gula merah yang dihasilkan bervariasi antara 1.14 sampai 2.72%. Hasil penelitian yang menunjukkan trend kadar abu yang naik turun menyatakan bahwa kadar abu gula merah tidak dipengaruhi oleh suhu pemasakan maupun kecepatan pengadukan. Kadar abu gula merah tebu dipengaruhi oleh kualitas nira yang digunakan sebagai bahan baku. Menurut Maharani (2014), dengan melakukan pemasakan dengan suhu yang tinggi maka didapatkan kadar abu yang relatif lebih rendah.

**Kadar Air**

Air merupakan komponen penting dalam bahan makanan. Kadar air berpengaruh secara langsung terhadap stabilitas dan kualitas pangan (Sundari dkk, 2015). Hasil uji kadar air hari ke-1, 29 dan 58 pada kontrol (tanpa kemasan), kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) ditunjukan pada gambar 3.

**Gambar 3**. Grafik hasil uji Kadar Air pada pengamatan hari ke-1, 29, 58

Dari hasil pengujian kadar air dari gula aren selama penyimpanan pada hari ke-1 hingga hari ke-58 terjadi peningkatan kadar air yang tinggi pada gula aren pada kontrol (tanpa kemasan). Hal ini diyakini karena gula aren memiliki sifat higroskopis yakni mudah menyerap air. Kondisi penyimpanan dan penanganan yang tidak sesuai selama penyimpanan dapat berpengaruh terhadap perubahan kadar air (Heryani, 2017). Hasil uji kadar air ini sejalan dengan penelitian Sardjono (1987), pada permulaan penyimpanan kadar air gula berkisar antara 6,74 - 7,35%, akan tetapi setelah disimpanan selama 12 minggu mengalami peningkatan kadar air yaitu 7,01 - 8,89%. Kemudian menurut Erwinda dan Susanto (2014) menyatakan bahwa kadar air akan mempengaruhi kekerasan gula merah yang dihasilkan. kadar air yang terlalu tinggi akan menyebabkan gula merah menjadi lembek dan cepat mengalami kerusakan selama penyimpanan. Dibandingkan dengan gula aren yang dikemas dengan kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) tidak menunjukan adanya kenaikan pada gula aren selama penyimpanan. Diyakini bahwa sifat dari bahan pengemas mempunyai kelebihan tersediri. Sehingga pada penelitian ini gula aren sebaiknya dalam penyimpanan dilakukan pengemasan baik itu dengan kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF).

**pH**

Nilai keasaman atau pH merupakan salah satu faktor penting yang menentukan ketahanan bahan pangan terhadap kontaminasi mikroorganisme. Hasil uji nilai pH hari ke-1, 29 dan 58 pada kontrol (tanpa kemasan), kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) ditunjukan pada gambar 4.

**Gambar 4**. Grafik hasil uji pH pada pengamatan hari ke-1, 29, 58

Dari hasil pengujian pH dari gula aren selama penyimpanan pada hari ke-1 hingga hari ke-58 tidak memberikan pengaruh terhadap gula aren pada kontrol (tanpa kemasan) maupun menggunakan kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF). Menurut Marsigit, (2005) Persyaratan pH nira untuk dapat diolah menjadi gula aren berada pada standar yang telah disyaratkan yaitu (6-7,5). pH nira yang rendah akan menyebabkan kandungan sukrosa didalam nira terinversi menjadi glukosa dan fruktosa, sehingga menurunkan kualitas gula aren yang dihasilkan (Dewi dkk, 2014). Hal tersebut berkaitan dengan Winarno (1997), yang menyatakan bahwa semakin rendahnya pH, maka bahan pangan dapat lebih awet karena mikroba pembusuk tidak dapat hidup. Nilai pH 7 menunjukkan keadaan netral. Nilai dibawahnya menunjukkan bahwa pangan tersebut bersifat asam, sedangkan nilai di atasnya menunjukkan bahwa pangan tersebut bersifat basa. Keadaan yang bersifat asam mudah dicapai dengan penambahan asam, sedangkan keadaan basa dapat dicapai dengan penambahan basa (Cahyani, 2004).

**Penggaruh Penggunaan Jenis Kemasan terhadap Mutu Organoleptik**

**Uji Organoleptik**

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. bagian organ tubuh yang berperan dalam penginderaan adalah mata, telinga, indera pencicip, indera pembau, dan indera peraba atau sentuhan (Saleh, 2004 dalam Negara dkk, 2016). Penilaian rasa gula aren dilakukan dengan pengujian hedonik menggunakan 5 skala hedonik. Skala penilaian terdiri dari 5 (sangat suka), 4 (suka), 3 (cukup suka), 2 (tidak suka) dan 1 (sangat tidak suka) panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang.

**Warna**

Warna merupakan sensoris pertama yang dapat dilihat langsung oleh panelis. Warna merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas gula aren. Warna gula aren ditentukan oleh mutu gula aren yang digunakan dan proses pemanasan saat pengolahan gula aren (Sutrisno dan Susanto, 2014). Hasil uji organoleptik terhadap warna gula aren hari ke-1, 29 dan 58 pada perlakuan kontrol (tanpa kemasan), kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) ditunjukan pada gambar 5

**Gambar 5**. Grafik hasil uji hedonik warna hari ke-1, 29, 58

Berdasarkan hasil uji hedonik warna, panelis menyukai warna pada gula aren dengan kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) dilihat dari kontrol (tanpa kemasan) panelis tidak menyukai warna dari gula aren. Sejalan dengan Sardjono (1987), hasil analisa keragaman warna yang dihasilkan (kontrol) mengalami kecenderungan penurunan dari 130,65-80,15. Warna gula yang dihasilkan dari berbagai jenis kemasan yang digunakan menunjukkan bahwa bahan pengemas, pada lama penyimpanan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap warna gula dilihat dari hasil analisis keragaman. Menurut Sutrisno dan Susanto (2014), Warna merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas gula merah.

**Aroma**

Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung (Negara dkk, 2016). Hasil uji organoleptik terhadap aroma gula aren hari ke-1, 29 dan 58 pada perlakuan kontrol (tanpa kemasan), kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) ditunjukan pada gambar 6.

**Gambar 6**. Grafik hasil uji hedonik aroma hari ke-1, 29, 58

Berdasarkan hasil uji hedonik aroma panelis menyukai aroma pada gula aren dengan kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) dilihat dari kontrol (tanpa kemasan) panelis tidak menyukai aroma dari gula aren. Menurut Puspita (2016), Aroma merupakan suatu bau yang menjadi ciri khas dari suatu produk. Aroma dianggap cukup penting karena aroma yang menyengat dapat menurunkan selera konsumen untuk mengkonsumsi. Menurut Sutrisno dan Susanto (2014), gula merah memiliki aroma yang khas karena adanya kandungan asam-asam organik. Selain itu gula merah juga memiliki aroma khas karamel. Aroma khas karamel tersebut disebabkan karena adanya reaksi karamelisasi akibat panas selama pemasakan.

**Rasa**

Rasa merupakan salah satu faktor penting untuk menentukan tingkat penerimaan suatu bahan pangan atau makanan. Rasa suatu bahan makanan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti senyawa kimia, temperatur, konsistensi dan interaksi dengan komponen rasa yang lain serta jenis dan lama pemasakan (Winarno, 2004 dalam Sulaemah dkk, 2016). Hasil uji hedonik terhadap rasa gula aren hari ke-1, 29 dan 58 pada kontrol (tanpa kemasan), kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) ditunjukan pada gambar 7.

**Gambar 7**. Grafik hasil uji hedonik rasa hari ke-1, 29, 58

Berdasarkan hasil uji hedonik rasa, panelis menyukai rasa pada gula aren dengan kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) dilihat dari kontrol (tanpa kemasan) panelis tidak menyukai rasa dari gula aren. Sejalan dengan Puspita, (2016) Atribut rasa merupakan atribut sensori yang tidak dapat dilepaskan dari keseluruhan cita-rasa produk gula merah kelapa. Rasa memegang peranan yang sangat penting dalam cita-rasa produk. persepsi responden tentang atribut rasa pada produk gula merah kelapa. Berdasarkan tanggapan responden yang tertera pada mengenai atribut rasa pada produk gula merah kelapa menjelaskan bahwa responden menyukai dengan rasa manis pada produk gula merah.

**Tekstur**

Tekstur merupakan hasil dari respon *tactile sense* terhadap bentuk rangsangan fisik ketika terjadi kontrak antara bagian di dalam rongga mulut dan makanan (Sari dkk, 2015). Hasil uji hedonik terhadap tekstur gula aren hari ke-1, 29 dan 58 pada kontrol (tanpa kemasan), kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) ditunjukan pada gambar 8.

**Gambar 8**. Grafik hasil uji hedonik tekstur hari ke-1, 29, 58

Berdasarkan hasil uji hedonik tekstur, panelis menyukai tekstur pada gula aren dengan kemasan Polyetilen (PE), kemasan Polyprophylen (PP), dan kemasan Aluminium Foil (AF) dilihat dari kontrol (tanpa kemasan) panelis tidak menyukai tekstur dari gula aren. Menurut Maharani (2014), tekstur gula dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kualitas nira, kadar air, kadar lemak serta kandungan pektin dan protein. Nira dengan kualitas baik memiliki kandungan sukrosa yang tinggi dan gula merah yang dihasilkan akan menyebabkan gula memiliki sifat higroskopis sehingga daya simpan rendah. Kemudian Dewi dkk, (2014) menyatakan bahwa tekstur gula aren dipengaruhi oleh kandungan sukrosa dalam gula aren. semakin tinggi kadar sukrosa dalam gula aren, semakin keras (baik) tekstur gula aren yang dihasilkan.

**KESIMPULAN**

Penggunaan jenis kemasan Polyethilen (PE), Polyprophilen (PP), Aluminium Foil (AF) dan kontrol (tanpa kemasan) cenderung menurunkan mutu kimia selama penyimpanan gula aren dari petani di Desa Sindang Jaya yang meliputi kadar sukrosa dan kadar abu. Sedangkan pada pengujian kadar air dan nilai pH tidak memberikan pengaruh terhadap gula aren. Hasil yang didapat dengan berbagai jenis kemasan dan lama penyimpanan gula aren masih sesuai dengan yang disyaratkan SNI 01-3743-1995 gula palma. Penggunaan jenis kemasan cenderung menurunkan mutu organoleptik gula aren dari petani di Desa Sindang Jaya yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur dimana semua hasil yang didapat dengan berbagai jenis kemasan dan lama penyimpanan gula aren masih sesuai dengan yang disyaratkan SNI 01-3743-1995 gula palma. Dilihat dari kontrol (tanpa kemasan) gula aren mengalami penurunan mutu organoleptik tanpa adanya kemasan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Atmoko, A. D. 2017. *Analisis Pengembangan Produk Gula Aren di Kabupaten Purworejo*. Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi. 6. (1) : 16-28.

Badan Standarisasi Nasional. 1995. SNI 01-3743-1995. Gula Merah atau Gula Palma.

BPTP Banten. 2005. *Kajian Sosial Ekonomi Aren di Banten.* Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten.

Budijanto, S., Sukarno dan B. Kusbiantoro. 2010. *Inaktivasi Enzim Lipase untuk Stabilisasi Bekatul (Maksimum FFA 5%) 4 Varietas Padi sebagai Bahan Ingredien Pangan Fungsional yang dapat disimpan 6 Bulan.* Laporan Hasil Penelitian KKP3T. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Cahyani, N. D., G. Priyanto dan Parwiyanti. 2004. *Pengemasan Bekasam Blok pada Berbagai Kelembaban Relatif Selama Penyimpanan*. Jurnal Agraria 1. (1) : 46-54.

Heryani, H. 2016. *Keutamaan Gula Aren dan Strategi Pengembangan Produk*. Buku. Universitas Lambung Mangkurat Hal 1-2.

Hoiriyah, S., B. D. Probowati dan U. Purwandari. 2015. *Analisis Faktor-Faktor Daya Tarik Kemasan Gula Merah terhadap Minat Pembelian Ulang Konsumen*. Jurnal Agrointek. 9. (2) : 102-108.

Indraswati, D. 2017. Pengemasan Makanan. Buku. Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes). Hal 4.

Joseph, G. H. dan P. Layuk. 2012. *Pengolahan Gula Semut dari Gula Aren*. Jurnal B. Palma. 13(1): 60-65.

Kartika, B, P. Hastuti dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan.* Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Marsigit, W. 2005. *Penggunaan Bahan Tambahan Pada Nira dan Mutu Gula Aren yang dihasilkan di beberapa Sentra Produksi di Bengkulu*. 11. (1) : 42-48.

Negara, J. K., A. K. Sio, Rifkhan, M. Arifin, A. Y. Oktaviana, R. S. S. Wihansah, M. Yusuf. 2016. *Aspek Mikrobilogis Serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda*. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan. 4. (2) : 286-290.

Pontoh, J. 2013. *Penentuan Kandungan Sukrosa pada Gula Aren dengan Metode Enzimatik.* Jurnal kimia. 3. (2) : 68-73.

Puspita, K. 2016. *Pengembangan Produk Gula Merah Kelapa Berdasarkan Persepsi Konsumen Dikota Kendari*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo.

Sardjoyo. 1987. *Penelitian Pengemasan Gula Merah Cetak*. Jurnal Of Agro-Based Industry. 4. (1) : 13-16.

Sulistyowati. E., S. Mujiharjo., B. S. Priyono., E. Haryanti dan Sistanto. 2016. *Tingkat Kesukaan dan Analisis Ekonomi Produk Olahan Susu Spesifik Lokasi.* Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 11. (2) : 118–125.

Sundari, D. Almasyhuri, A. Lamid. 2015. *Pengaruh Proses Pemasakkan terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein.* Jurnal Media Litbangkes. 25(4): 235-242.

Susi. 2013. *Pengaruh Keragaman Gula Aren Cetak terhadap Kualitas Gula Aren Kristal (Palm Sugar) Produksi Agroindustri Kecil*. Jurnal ziraa’ah. 36. (1) : 1-11

Sutrisno, C. D. N dan W. H. Susanto. 2014. *Pengaruh Penambahan Jenis dan Konsentrasi Pasta (Santan dan Kacang) terhadap Kualitas Produk Gula Merah.* Jurnal Pangan dan Agroindustri. 2. (1) : 97-105.

Wulandari, D. D. 2017. *Kualitas Madu (Keasaman, Kadar Air, dan Kadar Gula Pereduksi)*

*Berdasarkan Perbedaan Suhu Penyimpanan.* Jurnal Kimia Riset. 2. (1) : 16–22.