

**STUDI PENGOLAHAN SERBUK BIJI BUAH POKAT (*Persea americana mill*) DENGAN VARIANS RASA DARI TEH CELUP BERBAGAI MERK DALAM PEMBUATAN MINUMAN HERBAL KEMASAN BOTOLAN**

**Rifni Novitasari**

Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri

*rifnivita@gmail.com*

**Abstrak**

Telah dilakukan pra-penelitian dan penelitian utama dengan judul “Studi Pengolahan Biji Buah Pokat (*Persea americana mill*) dalam Pembuatan Minuman Herbal Kemasan Botolan” di Laboratorium Pilot Plant, Universitas Andalas. Penelitian pendahuluan dilakukan dari tanggal 18 sampai dengan 22 Maret 2019, dan penelitian utama dilakukan hingga pertengahan April 2019. Pra-penelitian dilatarbelakangi oleh masalah reaksi pencoklatan yang timbul saat proses pengolahan biji alpukat. Pra-penelitian mencakup kadar natrium metabisulfit yang harus ditambahkan untuk mengatasi masalah warna sebuk biji pokat, dan lamanya proses pengeringan biji alpukat dengan menggunakan oven vakum modifikasi penggunaan energi panasnya, yakni dari listrik dan panas dari kompor yang dinyalakan dibawah oven vakum modifikasi. Penelitian utama adalah penggunaan teh celup dari merk dan variasi rasa yang berbeda, dengan perlakuan A : Penggunaan teh celup merk Walini rasa Lemon, B : Penggunaan teh celup merk Walini rasa Blackcurrent, dan C: Penggunaan teh celup merk Prendjak original. Minuman herbal kemasan terbaik dari studi pengolahan serbuk biji pokat (*Persea americana mill*) dengan varians rasa dari teh celup berbagai merk dalam pembuatan minuman herbal kemasan diperoleh dari pemakaian teh celup kemasan Merk Walini Rasa Lemon berdasarkan uji hedonik skala 9 yang dilakukan terhadap 20 orang panelis terlatih. Dari analisa yang dilakukan produk minuman herbal kemasan dengan rasa lemon yang diperoleh dari perlakuan penggunaan teh celup merk Walini ini memiliki skor 7,25 untuk warna, dan 7,90 untuk rasa dan 7,55 untuk aroma.

Kata Kunci : *biji buah alpukat, minuman herbal, teh celup*

**PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan Negara dengan tanah yang subur dan beriklim tropis yang sangat cocok sebagai lahan pertumbuhan tanaman buah alpukat (*Persea americana mill*), dengan kandungan antioksidan yang tinggi. Menurut Afrianti (2010), buah alpukat kaya akan antioksidan dan kandungan gizi. Namun sedikit orang yang tahu

bahwa kandungan antioksidan, serat dan fenolik yang terdapat pada buah alpukat tersebut lebih banyak terkandung pada biji buah dibandingkan pada daging buahnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Afrianti (2010) *cit* Rohmayati, Novidahlia, dan Widianingsih (2019) yang menyatakan bahwa buah Alpukat kaya akan antioksidan dan kandungan gizi. Buah alpukat terdiri dari 70% buah dan 30% biji.

Persentase terbesar dari nutrisi pada buah alpukat terdapat pada biji buah alpukat. Karena ketidaktahuan tersebut maka selama ini biji buah alpukat belum dimanfaatkan secara optimal dan dibuang sebagai limbah.

Adapun kandungan nutrisi yang terdapat pada biji buah alpukat yang berkhasiat bagi kesehatan adalah sebagai berikut :

1. Antioksidan dalam biji buah dapat meningkatkan system kekebalan tubuh dan menjaga tubuh dari radikal bebas, yang menyebabkan kerusakan yang besar pada sel-sel kulit yang sehat. Selain itu antioksidan seperti kateekin dan procyanidins dapat membantu mengurangi rasa sakit dan bengkak karena peradangan.
2. Biji buah alpukat juga kaya akan kalium, yang merupakan vasolidator yang baik yang membantu dalam mengurangi tekanan darah. Kalium yang ada pada biji alpukat membantu untuk melenturkan pembuluh darah dan arteri yang tegang, hal ini yang menyebabkan penurunan hipertensi. Point 1 dan 2 ini juga diperkuat oleh pendapat Monica (2006) yang menyatakan secara tradisional biji buah alpukat dapat mengobati sakit gigi, maag kronis, hipertensi dan diabetes.
3. Dilansir dari laman Boldsky, Kamis (16/1/2020), ada sebuah penelitian dalam jurnal Ilmu Kedokteran Malaysia yang menunjukkan bahwa biji alpukat mengandung phytochemical bioaktif yang memiliki kemampuan untuk menurunkan risiko diabetes (tribunmanado.co.id).
4. Biji alpukat memproduksi serat dalam jumlah yang baik, yang menimbulkan efek rasa yang mengenyangkan, hal ini bisa

mengurangi nafsu makan yang berlebihan sehingga baik untuk terapi diet. Biji alpukat yang mengandung antioksidan, kalium, kalsium dan magnesium yang menghasilkan energy yang dibutuhkan oleh tubuh.

5. Berdasarkan pendapat Zuhrotun (2007) ekstrak etanol biji alpukat mengandung senyawa triterpenoid, kuinon, flavonoid, tannin, polifenol, monoterpenoid, saponin, dan seskuiterpenoid. Polifenol berperan sebagai antioksidan, sehingga diduga mampu menghambat aktivitas karsinogen dan mengurangi resiko terjangkitnya penyakit kronis.
6. Dalam [tribunmanado.co.id](http://tribunmanado.co.id) dituliskan, biji alpukat sering digunakan untuk penyakit Alzheimer. Hal tersebut disebabkan karena adanya aktivitas antioksidan dan kemampuan pembersihan radikal dalam biji alpukat.
7. Lebih lanjut diuraikan juga bahwa biji alpukat mengandung senyawa yang berfungsi sebagai fungisida, insektisida dan antimikroba yang secara spesifik membunuh atau menghambat bakteri penyebab penyakit.
8. Menurut Vitahealth (2007) *cit* Halimah, Istiqomah, Rohmah (2014), salah satu manfaat biji alpukat adalah untuk mengobati ginjal. Gagal ginjal merupakan suatu keadaan dimana terjadinya penurunan fungsi ginjal secara optimal untuk membuang zat-zat sisa dan cairan yang berlebihan dalam tubuh.

Dengan segala khasiat biji alpukat tersebut, maka salah satu usaha pengolahan biji alpukat secara optimal adalah dengan mengolahnya menjadi minuman fungsional siap saji dalam

bentuk minuman herbal kemasan botolan.

Menurut Mustikaningtyas dan Tri (2015), minuman fungsional adalah minuman yang mengandung unsur-unsur zat gizi yang memiliki efek positif terhadap kesehatan. Biji alpukat pada dasarnya memiliki rasa yang sangat pahit sekali, untuk itu perlu teknologi yang tepat dalam mengolahnya selain itu bias dicampurkan dengan bahan lain yang memberikan sensasi rasa yang menunjang flavor akhir dari produk.

Tantangan lain dalam pengolahan biji alpukat adalah saat pengolaham biji pokat menjadi bubuk / serbuk, maka warna bubuk atau serbuk tadi berubah menjadi warna coklat. Oleh karena itu harus dilakukan penelitian cara pengolahannya hingga menjadi bubuk / serbuk dengan warna yang bisa diterima panelis/ konsumen nantinya.

Loannou and Ghoul (2013) cit Wardhani, Yuliana, dan Dewi, A.S (2016) yang mengatakan penggunaan Natrium metabisulfit ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}$ ) dan Sodium metabisulfit (SMB) sebagai anti-browning sudah digunakan pada berbagai buah maupun sayuran, tetapi penggunaannya untuk mencegah browning dalam pengolahan biji alpukat belum banyak diteliti.

Lamanya proses pengeringan juga diteliti pada pra penelitian pembuatan bubuk biji pokat ini. Akhirnya diketahui bahwa pengeringan yang dilakukan dengan menggunakan oven vakum modifikasi dibutuhkan waktu selama 41 jam untuk menghasilkan irisan biji pokat yang optimal keringnya untuk dijadikan serbuk biji pokat dengan menggunakan suhu  $60^\circ\text{C}$ .

Berdasarkan uraian diatas, maka dibuatlah penelitian lebih lanjut yakni penelitian utama dengan judul “Studi Pengolahan Biji Buah Pokat (*Persea*

*americana mill*) dalam Pembuatan Minuman Herbal Kemasan Botolan”

## METODOLOGI

### Bahan dan Alat

Bahan baku yang digunakan adalah biji buah alpukat (*Persea americana mill*) yang berasal dari desa Aua Kuning, Kelurahan Pasaman, Kecamatan Pasaman Barat. Bahan lainnya adalah gula arren bubuk merk Haan, susu UHT full cream merk Frisian Flag, Teh celup dari berbagai merk sebagai perlakuan (teh merk walini rasa lecci, teh merk walini rasa blackcurrent, teh merk predjak), cengkeh bubuk, kapulaga, bubuk kulit kayu manis,jahe bubuk.

Pada penelitian ini juga dipergunakan peralatan sebagai berikut : baskom utk pencucian dan peendaman irisan biji alpukat, talenan, pisau, saringan, oven vakum modifikasi dengan menggunakan aliran listrik dan kompor gas sebagai sumber energi panas, rak pengering, blender bubuk merk Philip, sutil pengaduk, dandang ukuran kecil.

### Metode Penelitian

Penelitian ini melalui beberapa pra-penelitian seperti yang telah diuraikan pada latar belakang penelitian, meliputi ;

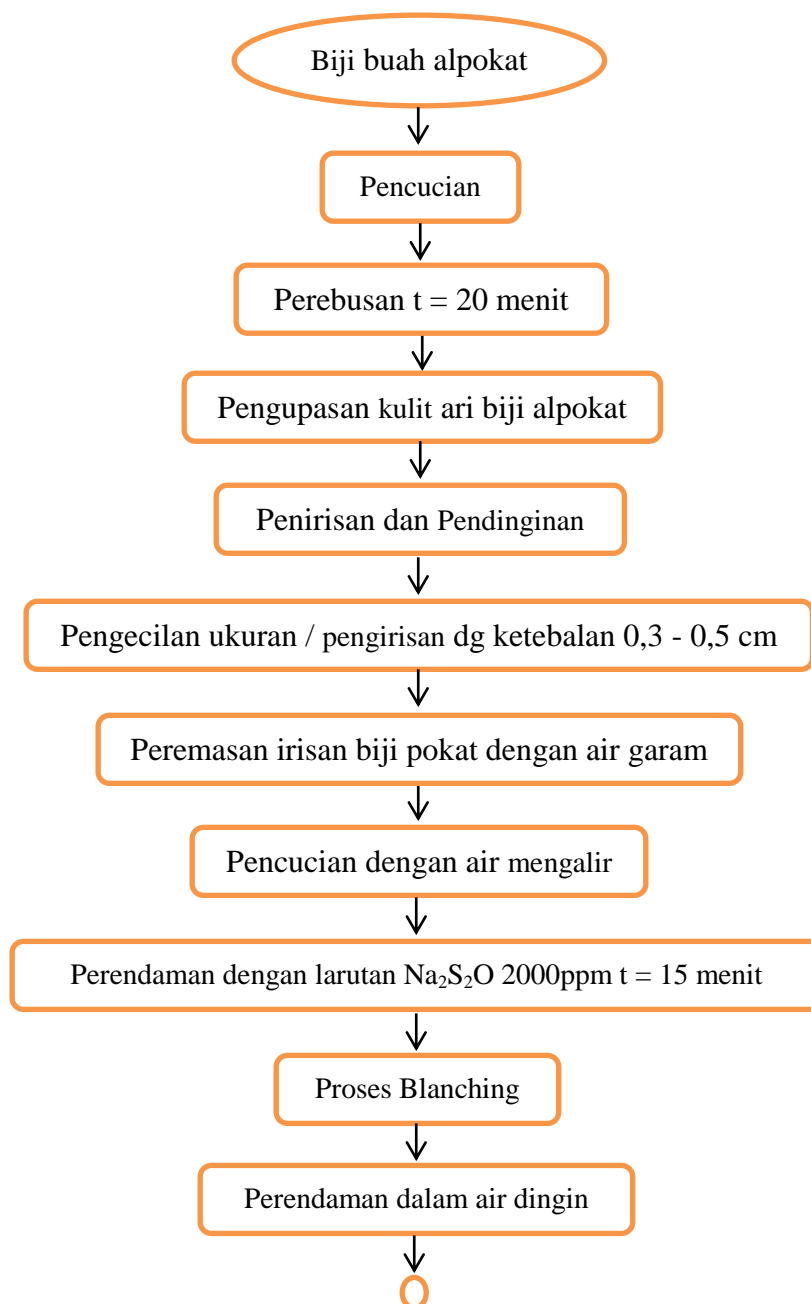
1. Pra-penelitian untuk mengatasi masalah warna serbuk/ biji pokat yang akan dihasilkan dengan teknik perendaman dengan Natrium metabisulfit ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}$ ) dengan beberapa konsentrasi (0, 1000, 2000, 3000) ppm selama waktu tertentu (15, 30 dan 45) menit untuk mencari perlakuan terbaik baik dari segi

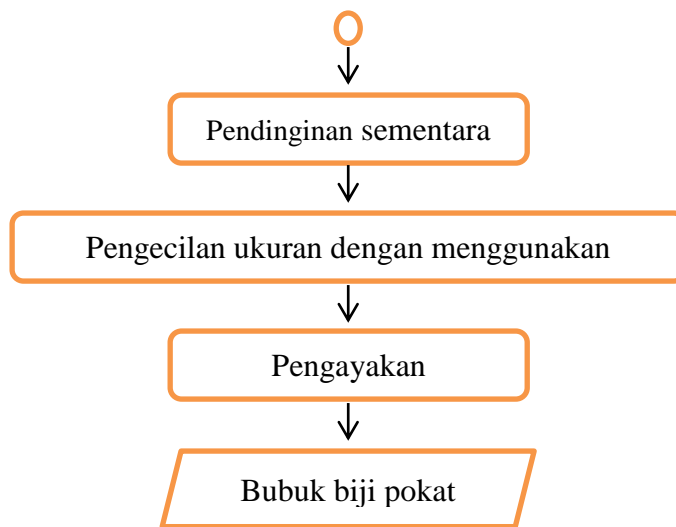
dosis maupun waktu perendaman. Hasil pra-penelitian menunjukkan warna dan tekstur terbaik diperoleh dari perendaman dalam larutan Natrium metabisulfit ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}$ ) selama 15 menit.

2. Lamanya proses pengeringan juga diteliti pada pra penelitian pembuatan bubuk biji pokat ini. Akhirnya diketahui bahwa

pengeringan yang dilakukan dengan menggunakan oven vakum modifikasi dibutuhkan waktu selama 41 jam untuk menghasilkan irisan biji pokat yang optimal keringnya untuk dijadikan serbuk biji pokat dengan menggunakan suhu  $60^\circ\text{C}$ .

Proses pembuatan serbuk/ bubuk biji pokat setelah melalui proses pra-penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

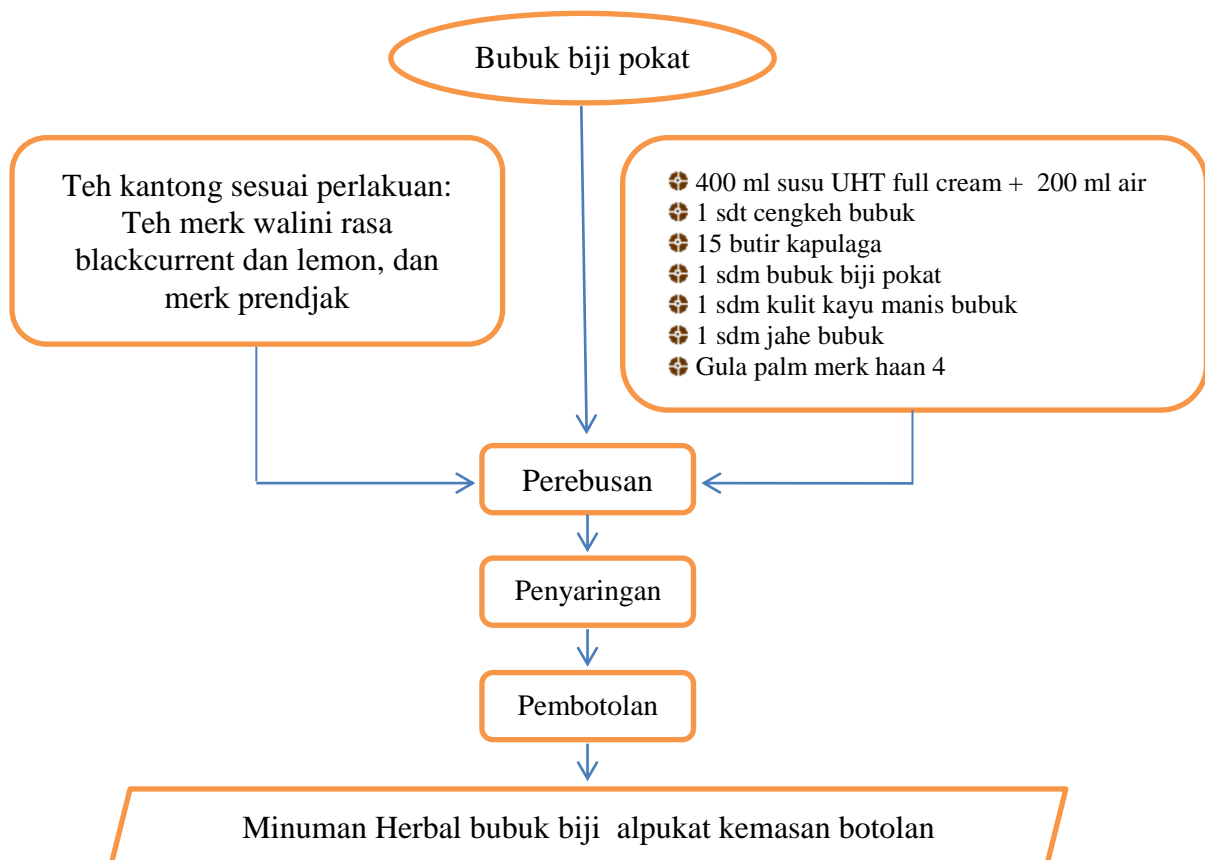




Gambar 1. Proses Pembuatan Serbuk/Bubuk Biji Pokat

Setelah serbuk atau bubuk biji pokat dengan segala kasiat ini diperoleh, maka dibuatlah minuman herbal dengan perlakuan penambahan teh celup dengan berbagai merk dan rasa untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis

dari berbagai rasa minuman herbal dari biji pokat ini yang dominan dengan menggunakan uji afeksi (kesukaan). Pembuatan minuman herbal botolan berbahan baku bubuk alpukat dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pembuatan Minuman Herbal Berbahan Baku Alpukat

### Analisa Produk

Produk yang telah dihasilkan pada tahap II, akan dilakukan analisa mutu berdasarkan uji organoleptik dengan menggunakan metoda uji hedonik skala 9, yang kemudian dilakukan analisis dengan ANOVA (*Analysis of Variance*) dan uji lanjut dengan menggunakan metode DNMRT (*Duncan's Multiple Range Test*). Uji hedonik dilakukan dengan menggunakan panelis terlatih sebanyak 20 orang yang telah diseleksi terlebih dahulu.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji hedonik atau kesukaan lazim digunakan untuk memilih produk yang lebih diminati/ disukai apabila

dibandingkan dengan produk lain. Menurut Setyaningsih, D., dkk Uji hedonik ini juga dapat diaplikasikan pada saat pengembangan produk atau perbandingan produk dengan produk pesaing. Berikut hasil uji hedonik dari studi pembuatan minuman herbal kemasan berbahan baku serbuk biji alpukat yang dipadupadankan dengan teh celup untuk memberi rasa spesifik pada minuman herbal kemasan yang dihasilkan.

### Warna

Dari hasil analisa dengan menggunakan ANOVA dan uji lanjut dengan menggunakan metode DNMRT diperoleh hasil seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji Hedonik Studi Pengolahan Serbuk Biji Alpukat dengan Varians Rasa dari Teh Celup Berbagai Merk Terhadap Warna Minuman Herbal Kemasan yang Dihasilkan.

Perlakuan	Rerata Perlakuan
B = Penggunaan teh celup Merk Walini rasa Blackcurrent	7.30 a
A = Penggunaan teh celup Merk Walini rasa Lemon	7.25 ab
C = Penggunaan teh celup Merk Predjak Original	6.70 c

Angka-angka yang terletak pada lajur yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% menurut DNMRT

Dari Tabel 1 diketahui bahwa pembuatan minuman berbahan baku serbuk biji alpukat yang diberikan sensasi rasa dari teh merk blackcurrent lebih disukai pada uji hedonic level 9 dengan skor 7,30. Dan penggunaan teh kantung kemasan dengan merk yang sama yaitu Walini dengan cita rasa yang berbeda (rasa lemon dan blackcurrent) ternyata berpengaruh tidak nyata terhadap warna produk minuman herbal yang dihasilkan. Dalam arti kata lain, perlakuan A dan B tidak berpengaruh terhadap penerimaan panelis.

### Rasa

Dari hasil analisa dengan menggunakan ANOVA dan uji lanjut dengan menggunakan metode DNMRT diperoleh hasil seperti pada Tabel 2.

Berdasarkan analisa yang dilakukan terlihat pada Tabel 2. Diketahui bahwa pemakaian teh celup Merk Walini dengan asa lemon lebih disukai dengan skor 7,90 dari skala 9 yang digunakan. Sedangkan penggunaan teh celup kemasan Merk Walini rasa blackcurrent dan Merk Predjak rasa original tidak berpengaruh terhadap penerimaan panelis dengan skor antara 6,55 sampai 7,00.

Tabel 2. Hasil uji Hedonik Studi Pengolahan Serbuk Biji Alpukat dengan Varians Rasa dari Teh Celup Berbagai Merk Terhadap Rasa Minuman Herbal Kemasan yang Dihasilkan.

Perlakuan	Rerata Perlakuan
A = Penggunaan teh celup Merk Walini rasa Lemon	7.90 a
C = Penggunaan teh celup Merk Predjak Original	7.00 b
B = Penggunaan teh celup Merk Walini rasa Blackcurrent	6.55 b

Angka-angka yang terletak pada lajur yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% menurut DNMRT

### Aroma

Dari hasil analisa dengan menggunakan ANOVA dan uji lanjut

dengan menggunakan metode DNMRT diperoleh hasil seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji Hedonik Studi Pengolahan Serbuk Biji Alpukat dengan Varians Rasa dari Teh Celup Berbagai Merk Terhadap Aroma Minuman Herbal Kemasan yang Dihasilkan.

Perlakuan	Rerata Perlakuan
B = Penggunaan teh celup Merk Walini rasa Blackcurrent	7.90 a
A = Penggunaan teh celup Merk Walini rasa Lemon	7.55 a
C = Penggunaan teh celup Merk Predjak Original	6.80 b

Angka-angka yang terletak pada lajur yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% menurut DNMRT

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa penggunaan teh celup dengan merk yang sama dan rasa yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap penerimaan panelis terhadap aroma minuman herbal kemasan yang dihasilkan. Sedangkan minuman herbal kemasan yang dihasilkan dengan penggunaan teh celup merk Walini dengan rasa blackcurrent lebih disukai ditunjukkan dengan skor tertinggi dari 3 produk yakni 7,90 dari skala 9 uji hedonik

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Minuman herbal kemasan terbaik dari studi pengolahan serbuk biji pokat (*Perseaamericana mill*) dengan varians rasa dari teh celup berbagai merk dalam pembuatam minuman herbal kemasan

diperoleh dari pemakaian teh celup kemasan Merk Walini Rasa Lemon berdasarkan uji hedonik skala 9 yang dilakukan terhadap 20 orang panelis terlatih. Dari analisa yang dilakukan produk minuman herbal kemasan dengan rasa lemon yang diperoleh dari perlakuan penggunaan teh celup merk Walini ini memiliki skor 7,25 untuk warna, dan 7,90 untuk rasa dan 7,55 untuk aroma.

### Saran

Perlu rasanya dilakukan analisa kimia lebih lanjut terhadap produk terbaik untuk mengetahui spesifikasi produk tsb. Analisa kimia yang sebaiknya dilakukan meliputi pengukuran Kadar gula, Total Padatan Terlarut (TPT), kadar air, kadar abu, dan analisa protein, lemak serta karbohidratnya.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Afrianti, I. 2010. 33 Macam Buah-buahan Untuk Kesehatan, Alfabeta. Bandung.
- Halimah , A.D.N., Istiqomah, Rohmah S.S., 2014. Pengolahan Limbah Biji Alpukat Untuk Pembuatan Dodol Pati Sebagai Alternatif Pengobatan Ginjal. Jurnal Ilmiah Mahasiswa, Vol. 4 No.1., Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro.
- Monica, F. 2006. Pengaruh Pemberian Air Seduhan Serbuk Biji Alpukat (*Persea americana mill*) terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Wistar yang Dibebani Aloksan. Karya Tulis Ilmiah : Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Musthikaningtyas, R.P., dan Tri D.W., 2015. Pembuatan Minuman Fungsional Liang The Daun Salam (*Eugenia polyanta*) Penambahan Fitrat Jahe dan Fitrat Kayu Secang. Jurnal Pangan dan Agroindustri, 3 (4):1458 1464
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A, Sari, M.P., 2010. Analisa Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. IPB Press. Bogor.
- Talumedun, G. 2020. Manfaat Biji Alpukat bagi Kesehatan: Turunkan Tekanan Darah hingga Kurangi Risiko Diabetes. <https://manado.tribunnews.com/2020/01/17/manfaat-biji-alpukat-bagi-kesehatan-turunkan-tekanan-darah-hingga-kurangi-risiko-diabetes?page=2>. Diakses pada tanggal 2 Februari 2020.
- Wardhani, D.H, Yuliana, A.E., dan Dewi, A.S ., 2016. Natrium Metabisulfit sebagai Anti-Browning Agent pada Pencoklatan Enzimatis Rebung Ori (*Bambusa Arundinacea*). Jrnal Aplikasi Teknologi Pangan 5 (4) 2016. @Indonesian Food Technologists <https://doi.org/10.177728/jatp.2020>
- Zuhrotun, A. 2007. Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Biji Buah Alpukat (*Persea americana mill*) Bentuk Bulat. Tesis. Program Pascasarjana. Universitas Padjadjaran. Bandung.