

## PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG BIJI ALPUKAT TERHADAP TINGKAT KESUKAAN KERUPUK

*The Effect Of Avocado Seed Flour Concentration On The Level Of Favorite Kerupuk*

<sup>1</sup>Farah Kamilia Lukman, \*Santi Noviasari, Eva Murlida

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

\*Corresponding author: santinoviasari.@unsyiah.ac.id

**Abstrak.** Biji alpukat merupakan limbah yang masih memiliki kandungan gizi. Biji alpukat dapat diolah menjadi tepung dan digunakan sebagai substitusi sebagian dari tepung terigu. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari proses pengolahan kerupuk biji alpukat dan untuk mengetahui tingkat kesukaan kerupuk dengan penambahan tepung biji alpukat yang berbeda yaitu T1 = 30%, T2 = 40%, dan T3 = 50%. Analisis dilakukan setelah proses penggorengan, yaitu uji organoleptik hedonik (warna, aroma, tekstur, rasa). Perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah dengan penambahan tepung biji alpukat sebesar 40% (T2), dengan nilai kesukaan warna 3.39, nilai kesukaan aroma 3,45 dan nilai kesukaan rasa 2,95.

**Kata kunci :** organoleptik, substitusi, limbah

**Abstract.** Avocado seeds are waste that still contains nutrients. Avocado seeds can be processed into flour and used as a partial substitute for wheat flour. This study aims to study the process of processing avocado seed crackers and to determine the level of preference for crackers with the addition of different avocado seed flour, namely T1 = 30%, T2 = 40%, and T3 = 50%. The analysis carried out after the frying process was hedonic organoleptic tests (color, aroma, texture, taste). The best treatment in this study was the addition of avocado seed flour by 40% (T2), with color preference value 3.39, aroma preference value 3.45 and taste preference value 2.95.

**Keywords:** organoleptic, substitutions, waste

## PENDAHULUAN

Alpukat merupakan salah satu produk hasil pertanian yang banyak dihasilkan di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2018), produksi alpukat di Indonesia mencapai 201.818 ton pertahun dan Aceh menghasilkan alpukat sebanyak 4.331 ton pertahun. Selama ini masyarakat hanya mengolah daging buah alpukat sedangkan biji alpukat dibuang sebagai limbah karena dianggap tidak memiliki nilai ekonomis padahal biji alpukat mengandung kandungan gizi yang baik bagi tubuh. Menurut Arukwe *et al* (2012), dalam 100 g biji alpukat mengandung 48,11% karbohidrat, 3,10% serat, 17,94% protein, dan 16,48% lemak. Kandungan pati pada biji alpukat cukup tinggi yaitu 79,45% dengan kandungan amilosa sebesar 29,55% dan amilopektin 49,90%.

Pengurangan limbah biji alpukat dapat dilakukan dengan pengolahan menjadi berbagai macam produk sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis dari biji alpukat. Sebagai langkah awal biji alpukat dapat diolah terlebih dahulu menjadi tepung. Tepung biji alpukat dapat digunakan untuk substitusi sebagian tepung terigu sehingga dapat mengurangi jumlah konsumsi tepung terigu pada produk olahan yang terus meningkat.

Kadar amilopektin yang lebih tinggi pada biji alpukat dapat mempermudah terjadinya proses gelatinisasi sehingga mengurangi tingkat kelarutan pati di dalam air (Afif *et al.*, 2018). Namun biji alpukat kurang diminati karena biji alpukat memiliki aroma yang khas serta rasa yang pahit. Untuk mengurangi rasa pahit tersebut biji alpukat dapat diolah menjadi tepung dan kemudian disubstitusi dengan berbagai bahan lainnya.

Kerupuk merupakan makanan ringan yang digemari oleh berbagai macam kalangan usia. Kerupuk memiliki tekstur yang renyah dengan rasa yang gurih (Dedes, 2011). Kerupuk

dibuat menggunakan bahan dasar seperti tepung terigu dan tepung tapioka, serta dapat ditambahkan bahan lainnya untuk meningkatkan cita rasa. Tepung biji alpukat hingga saat ini masih kurang pemanfaatannya dan memiliki potensi untuk diolah menjadi kerupuk yang bernilai tinggi. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari proses pembuatan kerupuk terutama untuk mengetahui pengaruh jumlah penambahan tepung biji alpukat terhadap tingkat kesukaan kerupuk biji alpukat yang dihasilkan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Rekayasa Produk Pangan dan Industri, Laboratorium Uji Sensori Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala.

### Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, pisau dan talenan, wadah perendam, panci, panci *steam*, timbangan digital, kompor, wajan, penyaring (peniris minyak), spatula, stopwatch, baskom, nampan plastik, gelas ukur, pengaduk, plastik, dan oven.

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan kerupuk adalah biji alpukat yang didapatkan dari pedagang jus sekitar Banda Aceh, tepung terigu cakra kembar, putih telur, garam, gula halus, tepung tapioka cap tani, soda kue koepe, air, bawang putih, natrium metabisulfit, dan minyak goreng.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari satu faktor yaitu, rasio penambahan tepung biji alpukat (T) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu T1 = 30%, T2 = 40%, dan T3 = 50%. Setiap perlakuan diulang sebanyak 6 kali sehingga didapatkan 18 satuan percobaan.

### Prosedur Penelitian

**Proses pembuatan tepung biji alpukat** merujuk pada pembuatan tepung oleh Rastini *et al* (2017) dengan sedikit modifikasi. Biji alpukat dicuci dan dibersihkan dari kulit arinya. Diiris tipis tipis biji alpukat menggunakan *slicer*. Dicuci menggunakan air bersih kemudian ditiriskan. Irisan biji alpukat direndam menggunakan larutan natrium metabisulfit 2000 ppm selama 24 jam. Dicuci dengan air bersih kemudian ditiriskan. Irisan biji alpukat diblansir (perebusan) dengan garam 30 g dalam 3 L air selama 15 menit. Ditiriskan irisan biji alpukat. Dikeringkan menggunakan oven pengering selama 24 jam dengan suhu 60°C. Setelah kering biji alpukat dihaluskan menggunakan *blender* dan diayak dengan ayakan 80 mesh.

**Proses pembuatan kerupuk biji alpukat** merujuk pada Rohmayanti *et al.*, 2019 dengan sedikit modifikasi. Dicampurkan semua bahan dan diuleni hingga kalis. Adonan dipipihkan menjadi lempengan menggunakan ampia kemudian dicetak menggunakan cetakan berbentuk lingkaran dengan diameter 2,5 cm. Dipanggang adonan menggunakan oven selama 1 jam dengan suhu 60°C. Digoreng menggunakan metode *deep frying* selama 1 menit.

### Analisis Kerupuk Biji Alpukat

Analisis dilakukan pada kerupuk biji alpukat, yaitu uji organoleptik hedonik (warna, aroma, tekstur, rasa) mengacu pada Novita *et al* (2017), uji penerimaan dilakukan untuk mengetahui seberapa besar penerimaan konsumen terhadap produk yang diuji. Pengujian ini

dilakukan oleh 25 orang panelis agak terlatih dengan skala 5 (sangat tidak suka, tidak suka, agak suka, suka, sangat suka).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Tingkat Kesukaan Kerupuk Biji Alpukat

Karakteristik tingkat nilai kesukaan dari uji organoleptik kerupuk biji alpukat dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kesukaan Kerupuk Biji Alpukat

Tingkat Kesukaan	T1(30%)	T2(40%)	T3(50%)
Warna	3,69 c	3,39 b	3,10 a
Aroma	3,70 b	3,45 ab	3,40 a
Rasa	3,43 c	2,95 b	2,56 a

Keterangan : Notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan beda nyata dengan uji lanjut DMRT pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$

### Warna

Warna merupakan salah satu atribut dalam uji organoleptik, yang ditentukan oleh indera panelis. Dari hasil penelitian diperoleh nilai warna antara 2,88 (agak suka) – 4,00 (suka) dengan rata-rata 3,39 (netral). Rendahnya nilai kesukaan warna pada kerupuk dengan penambahan tepung biji alpukat disebabkan karena tepung biji alpukat memiliki warna tepung yang krem sehingga dapat mempengaruhi warna dari kerupuk, semakin tinggi penambahan tepung biji alpukat maka warna dari kerupuk akan semakin kecoklatan. Menurut Kusbiantoro *et al* (2005), perubahan warna selama proses pengolahan dapat disebabkan oleh reaksi antara gugus karbonil dan asam amino atau sering juga disebut dengan reaksi *maillard*.

### Aroma

Dari hasil penelitian diperoleh nilai aroma antara 3,20 (suka) – 3,88 (suka) dengan rata-rata 3,51 (suka). Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin rendah penambahan tepung biji alpukat maka nilai kesukaan aroma dari kerupuk akan semakin meningkat. Tepung biji alpukat memiliki aroma yang khas, sehingga dapat mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap aroma. Panelis lebih menyukai aroma kerupuk dengan penambahan 30% tepung biji alpukat, namun panelis masih dapat menerima/netral terhadap aroma kerupuk pada konsentrasi 40% dan 50%. Sama halnya dengan hasil penelitian Sari (2019) panelis dapat membedakan aroma dari donat dengan penambahan tepung biji alpukat yang berbeda, semakin meningkatnya jumlah penambahan tepung biji alpukat maka nilai kesukaan aromanya akan semakin menurun.

### Rasa

Dari hasil penelitian diperoleh nilai rasa antara 2,44 (agak suka) – 3,68 (suka) dengan rata-rata 2,98 (agak suka). Tepung biji alpukat memiliki rasa yang sangat khas serta cenderung kelat, sehingga penambahan tepung biji alpukat dapat mempengaruhi nilai kesukaan dari panelis. Panelis agak menyukai kerupuk dengan penambahan 40% dan 50% tepung biji alpukat, karena penambahan tepung biji alpukat yang tinggi memberikan rasa yang khas biji alpukat dan agak kelat. Namun pada penambahan 30% tepung biji alpukat panelis masih dapat menerima/netral terhadap rasa dari kerupuk. Semakin banyak rasio penambahan tepung biji alpukat maka nilai kesukaan panelis terhadap kerupuk akan semakin menurun. Menurut Sari (2019) rasa dapat

dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu rasio penambahan, interaksi dengan komponen rasa lainnya, senyawa kimia dan suhu.

### Tekstur

Dari hasil penelitian diperoleh nilai tekstur antara 2,40 (agak suka) – 3,72 (suka) dengan rata-rata 3,20 (suka). Hal ini diduga karena penggunaan tepung biji alpukat pada kerupuk yang cenderung menghasilkan tekstur yang sama pada setiap perlakuan. Oleh karena itu panelis belum dapat membedakan tekstur dari kerupuk dengan penambahan tepung biji alpukat. Kerupuk yang dihasilkan memiliki tekstur yang renyah, menurut Trisnawati *et al* (2016), kerenyahan dari kerupuk dapat dipengaruhi oleh metode penggorengan. Seperti pada penggorengan menggunakan metode *deep frying*, penggunaan suhu tinggi akan menyebabkan air yang terdapat didalam maupun permukaan kerupuk akan menguap dan secara bersamaan terjadinya pengerasan pada permukaan kerupuk, sehingga menghasilkan kerupuk dengan tekstur yang renyah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penambahan tepung biji alpukat memberikan pengaruh terhadap nilai kesukaan (warna, rasa, dan aroma). Perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah dengan penambahan tepung biji alpukat sebesar 40% (T2), dengan nilai kesukaan warna 3.39 (suka), nilai kesukaan aroma 3,45(suka) dan nilai kesukaan rasa 2,95 (agak suka).

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang dapat diberikan adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk memperbaiki karakteristik rasa sehingga dapat mengurangi rasa pahit pada kerupuk, mengurangi aroma yang dimiliki, serta memperbaiki warna kerupuk biji alpukat agar lebih disukai panelis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afif, M., Wijayati N dan Mursiti, S. 2018. Pembuatan dan Karakteristik Bioplastik Dari Pati Biji Alpukat-Kitosan Dengan *Plasticizer* Sorbitol. Indonesian Journal Of Chemical Science. 7(2) : 102-109.
- Arukwe, U., Amadi, B. A., Duru, M. K. C., Agomuo, E. N., Adindu, E. A., Odika, P. C., Lele, K. C., Egejuru, L. & Anudike, J. 2012. Chemical composition of *persea americana* leaf, fruit and seed. International Journal of Recent Research and Applied Studies, 11(2), 346-349.
- Dedes, A. 2011. Pengolahan Kerupuk “Rambak” Kulit di Indonesia. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan. 21(3): 18-29.
- Kusbiantoro, B., Histifarina, D dan Ahza, A. 2005. Teknik Pembuatan Kerupuk Labu Jepang. Jurnal Hortikultura. 5(1): 67-74.
- Novita, R., Eviza, A., Husni, J dan Putri, S. 2017. Analisis Organoleptik Formula Minuman Kahwa Daun Mix. Jurnal Teknologi Pertanian Andalas. 21(1) : 59-62.
- Rastini, E., Minah, F., Puspita, A dan Berliana, R. 2017. Pemanfaatan Sumber Omega-9 Dari Substitusi Tepung Biji Alpukat (*Persea americana mill*) Dalam Pembuatan Kerupuk Simulasi. Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi di Industri, Malang.

- Rohmayanti, T., Novidahlia, N dan Damayanti, I. 2019. Karakteristik *Tortilla Kerupuk* Dengan Penambahan Tepung Ampas Kecap. *Jurnal Agroindustri Halal*. 5(1) : 113-121.
- Sari, S. 2019. Daya Terima Donat Dengan Penambahan Jumlah Tepung Biji Alpukat Yang Berbeda. Skripsi. Politeknik Kesehatan Medan, Medan.
- Statistik Tanaman, Buah Buahan, dan Sayur Sayuran. 2018. Badan Pusat Statistika.