

## **Pengaruh Komposisi Pembuatan Dodol Mangrove (*Sonneratia* sp.) Terhadap Uji Organoleptik**

### *Effect of Composition of Mangrove Dodol (*Sonneratia* sp.) on Organoleptic Test*

**Lia Fitria**

**Prodi S1 Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ibrahimy**

**Email: [liafitria@akbidibrahimiy.ac.id](mailto:liafitria@akbidibrahimiy.ac.id)**

#### **ABSTRAK**

Mangrove merupakan salah satu tumbuhan yang hidup disepanjang pesisir pantai di Indonesia. Peran dan fungsi mangrove bagi ekosistem sangat penting, selain itu pemanfaatan dibidang ekologi, ekonomi, industri beberapa masyarakat ada yang memanfaatkan mangrove sebagai obat dan bahan pangan yaitu pembuatan dodol dan waji. Buah mangrove yang dimanfaatkan pada penelitian ini jenis mangrove Pidada (*Sonneratia* sp.). Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh komposisi pembuatan dodol mangrove (*Sonneratia* sp.) terhadap uji organoleptik Di Daerah Pesisir Desa Klatakan Kabupaten Situbondo. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan dalam penelitian ini dilakukan dengan penambahan tepung mangrove T1= tidak ada penambahan (kontrol), T2= 1 sdm dan T3= 2 sdm. Analisis statistik dilakukan 2 tahap yaitu univariat dan bivariat. Dalam penelitian ini analisis univariat dilakukan pada tiap variable kemudian dilanjutkan analisis bivariate menggunakan uji Kruskal Wallis. Karakteristik panelis yang akan diuraikan berikut ini menggambarkan keadaan panelis yang diteliti meliputi jenis kelamin, usia dan pekerjaan. Ada perbedaan warna pada 3 perlakuan komposisi pembuatan dodol mangrove (T1, T2 dan T3), sedangkan pada karakteristik rasa dan tekstur tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap T1, T2 dan T3.

**Kata Kunci: Serbuk Buah Mangrove, Dodol, Orgnoleptik**

#### **ABSTRACT**

*Mangrove is one of the plants that live along the coast in Indonesia. The role and function of mangroves for ecosystems is very important, in addition to utilization in the fields of ecology, economy, industry, some communities use mangroves as medicine and food, namely the manufacture of lunkhead and waji. The mangrove fruit used in this study was the Pidada mangrove (*Sonneratia* sp.). The purpose of this study was to determine the effect of the composition of mangrove lunkhead (*Sonneratia* sp.) on organoleptic tests in the coastal area of Klatakan Village, Situbondo Regency. This study is an experimental study and the experimental design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD). The treatment in this study was carried out with the addition of mangrove flour T1 = no addition (control), T2 = 1 tbsp and T3 = 2 tbsp. Statistical analysis was carried out in 2 stages, namely univariate and bivariate. In this study, univariate analysis was carried out on each variable and then continued with bivariate analysis using the Kruskal Wallis test. . The characteristics of the panelists which will be described below describe the condition of the panelists under study including gender, age and occupation. There were color differences in the 3 treatments for the composition of mangrove lunkhead (T1, T2 and T3), while in taste and texture characteristics there were no significant differences between T1, T2 and T3.*

*Keywords: Mangrove Fruit Powder, Dodol, Orgnoleptic*

## PENDAHULUAN

Daerah pesisir pantai Indonesia banyak tumbuh bakau atau mangrove. Mangrove adalah penyusun ekosistem pesisir dengan peranan yang penting bagi ekologi, karena memiliki produktivitas paling tinggi dibandingkan ekosistem lainnya. Secara ekologi ekosistem mangrove memiliki fungsi antara lain sebagai pencegah abrasi pantai, habitat detritus, perangkap sedimen dan mengabsorpsi logam berat dan cemaran laut (Farhaeni, 2016). Secara umum mangrove yang hidup di daerah terluar didominasi jenis *Sonneratia alba*, *Avicennia alba* dan *Avicennia marina* (Halidah dan Harwiyaddin, 2013).

Pemanfaatan mangrove untuk bahan kosmetik, obat-obatan, makanan dan minuman sudah ada sejak dulu sebagai kearifan masyarakat yang mendiami sekitar ekosistem pantai. Seiring waktu belum ada perkembangan lebih lanjut dan kurangnya informasi tentang pemanfaatannya sehingga banyak yang belum dimanfaatkan dengan baik. Purnomobasuki (2004) menyatakan bahwa daerah Jawa, Sulawesi dan Maluku melakukan pemanfaatan mangrove secara tradisional menjadi produk obat-obatan, minuman dan bahan baku kue tradisional seperti dodol dan waji. Hal ini belum dikembangkan di semua daerah karena belum banyak pengetahuan tentang potensi dan

manfaat tumbuhan mangrove sebagai sumber pangan fungsional dan sebagai bahan pangan.

Menurut Hossain, et al. 2012 Buah *Sonneratia* mengandung polifenol, flavonoid, antosianin dan vitamin C dan kapasitas total (280,8 GAME atau 310,24 AAE / g ekstrak). *S. alba* adalah salah satu jenis mangrove yang tidak beracun dan mudah cara pengolahannya bahkan buahnya bisa langsung dikonsumsi. Buah muda memiliki rasa asam dan biasanya dibuat sirup atau jus, sedangkan buah yang sudah tua sebagai bahan baku pembuatan kue tradisional seperti dodol dan waji.

Berdasarkan fungsi dan kandungannya buah mangrove dapat dikonsumsi dan dibuat olahan kue tradisional misalnya dodol. Dodol adalah salah satu kue tradisional yang memiliki tekstur kenyal, manis dan berminyak dan dapat disimpan dalam waktu yang relatif lama ( $\pm$  1-3 bulan). Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh komposisi pembuatan dodol mangrove (*Sonneratia* sp.) terhadap uji organoleptik Di Daerah Pesisir Desa Klatakan Kabupaten Situbondo.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL). Perlakuan dalam penelitian ini dilakukan dengan penambahan tepung mangrove T1= tidak ada penambahan (kontrol), T2= 1 sdm dan T3= 2 sdm.

**Tabel 1. Komposisi Dodol Mangrove**

No	Bahan	T1	T2	T3
1	Tepung buah mangrove	-	1 sdm	2 sdm
2	Tepung Ketan (gram)	300	300	300
3	Tepung Beras (gram)	300	300	300
4	Gula Jawa (gram)	300	300	300
5	Santan kela pa kental (ml)	900	900	900

Analisis statistik dilakukan 2 tahap yaitu univariat dan bivariat. Dalam penelitian ini analisis univariat dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian dan mendeskripsikan setiap variabel dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi, diantaranya hasil uji kesukaan organoleptik dodol mangrove. Kemudian dilanjutkan analisis bivariate menggunakan uji Kruskal Wallis untuk mengetahui

perbedaan komposisi pembuatan dodol mangrove.

Penelitian ini dilakukan di daerah Pesisir Desa Klatakan Kabupaten Situbondo dari bulan Desember 2019 sampai September 2020.

Alat yang digunakan yaitu kompor, wajan, saringan, pengaduk, timbangan, sendok, piring, wadah plastik dan plastik. Bahan baku penelitian adalah buah mangrove dari Spesies *Sonneratia* sp. yang diambil dari Desa Klatakan Kabupaten Situbondo. Saat penelitian buah mangrove dari Spesies *Sonneratia* sp. jumlahnya sedikit sehingga kami membeli tepung mangrove kepada masyarakat sekitar pesisir dengan jenis yang sama.

### Prosedur pembuatan dodol mangrove

Langkah awal dalam penelitian ini adalah melakukan survei lapangan untuk mengetahui jenis-jenis mangrove yang tumbuh di Desa Klatakan Kabupaten Situbondo. Hasil identifikasi mangrove yang telah dilakukan selanjutnya diambil salah satu jenis buah mangrove dari Spesies *Sonneratia* sp. atau biasa disebut buah bogem. Buah bogem yang dapat digunakan yaitu matang dan daging buahnya lunak

Prosedur pembuatan dodol adalah menyiapkan alat dan bahan yang digunakan, Santan yang digunakan adalah santan kental pada perasan 3 kali dan dilakukan pemanasan hingga diperoleh minimal 900 ml, Campurkan semua bahan dalam wajan tanpa dipanaskan supaya bahan tercampur sempurna (perlakuan: kontrol/ tanpa mangrove, tepung buah mangrove 1 sendok dan tepung buah mangrove 2 sendok), Hidupkan kompor dengan api kecil dan aduk adonan mangrove hingga mengental dengan pengadukan terus menerus kurang lebih 2.5 jam (indikator: adonan mengental, berwarna coklat gelap, terbentuk minyak kelapa dan mengeluarkan aroma khas), Adonan dodol yang mengental ditempatkan pada wadah yang sudah diberi alas plastik (tidak boleh ditutup sebelum dingin).



**Gambar 1. Serbuk Buah Mangrove dan Adonan Dodol**

### **Uji organoleptik**

Uji organoleptik sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat kesukaan atau kelayakan produk kepada panelis atau konsumen. Metode hedonik (uji kesukaan) yang diuji meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa dari dodol mangrove (Rampengan dkk, 1985). Panelis mengisi kusioner dengan memberikan penilaian yang tertuang dalam angka sesuai dengan tingkat kesukaan dari masing-masing panelis. Rentangan skor yang digunakan yaitu 5 (sangat suka), 4 (suka), 3 (agak suka), 2 (tidak suka), 1 (sangat tidak suka).

Pengumpulan data dilakukan setelah pengolahan bahan baku menjadi dodol mangrove dan validasi kualitas. Setelah itu, dilanjutkan dengan menyebarkan kusioner untuk mengetahui uji organoleptik dari tingkat kesukaan panelis terhadap produk dodol mangrove. Analisis data dari kusioner yang telah diisi oleh panelis selanjutnya dianalisis secara statistik univariat dan bivariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Objek Penelitian

Komposisi yang diteliti dalam penelitian ini adalah tepung buah mangrove, tepung ketan, tepung beras, gula jawa dan santan kelapa.

Tahapan penelitian ini adalah pengujian organoleptik. Responden pada uji organoleptik sebanyak 25 panelis. Penilaian pada masing - masing produk menggunakan 4 skala tingkat kesukaan yaitu:

- 1 : Sangat tidak menarik/ Sangat tidak enak/ Sangat tidak kenyal
  - 2 : Tidak menarik/ Tidak enak/ Tidak kenyal
  - 3 : Warna menarik/ Enak/ Kenyal
  - 4 : Sangat menarik/ Sangat Enak/ Sangat kenyal
- Dengan tiga karakteristik penilaian (Warna, Rasa dan Tekstur).

### Hasil Organoleptik

#### Karakteristik Panelis

Panelis yang dipilih dalam uji organoleptik merupakan masyarakat yang ada di sekitar lokasi pengambilan buah mangrove, sehingga sudah familier terhadap rasa dari buah mangrove. Kriteria panelis meliputi jenis kelamin (Laki-laki dan

perempuan), umur (20-50 tahun) dan pekerjaan (IRT dan Mahasiswa).

#### Panelis menurut jenis kelamin

**Tabel 2. Panelis uji organoleptik sesuai jenis kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
Laki - laki	5	20
Perempuan	20	80
Total	25	100

Pada tabel 2 karakteristik panelis menurut jenis kelamin terdapat 20% panelis laki-laki yaitu sebanyak 5 orang dan 80% panelis perempuan yaitu sebanyak 20 orang. Total panelis adalah 25 orang dengan presentase 100%.

#### Panelis menurut usia

**Tabel 3. Panelis menurut usia**

Usia	Jumlah	Presentase
20 - 30	9	36
31 - 40	12	48
41 - 50	4	16
Total	25	100

Data karakteristik panelis berdasarkan usia, diperoleh angka sebesar 36% untuk panelis yang berumur 20-30 tahun dengan jumlah 9 orang. Panelis yang berumur 31-40 tahun sebesar 48% dengan jumlah 12 orang. Panelis yang berumur 41-50 tahun sebesar 16% dengan jumlah 4 orang.

### Panelis menurut pekerjaan

**Tabel 4. Panelis menurut pekerjaan**

Pekerjaan	Jumlah	Presentase
IRT	16	64
Mahasiswa	9	36
Total	35	100

Panelis menurut pekerjaan dibagi menjadi tiga kelompok yaitu IRT dan mahasiswa. Panelis dengan pekerjaan IRT sebanyak 64 % dengan jumlah 16 orang dan Mahasiswa sebanyak 36 % dengan jumlah 9 orang.

### Karakteristik Organoleptik dalam Beberapa Komposisi

Karakteristik organoleptik dalam penelitian ini yaitu pengujian pada tiga komposisi dengan tiga karakteristik penilaian yang diataranya : warna, rasa dan tekstur.

#### Karakteristik Rasa

Rasa merupakan tanggapan indra terhadap saraf, seperti manis, pahit, asam dan asin. Rasa pada produk sangat berpengaruh pada kesukaan seseorang. Hasil dari pengujian tiga komposisi menghasilkan rerata kesukaan rasa pada produk dodol mangrove. Hasil dari uji Kruskal wallis adalah  $p\text{-value} = 0.601 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara komposisi terhadap parameter mutu organoleptik rasa.

### Karakteristik Warna

Warna dapat memperbaiki dan memberikan daya tarik pada makanan, warna juga berpengaruh terhadap kesukaan pada produk. Penelitian pada warna dodol mangrove dilakukan pada tiga sampel yang menghasilkan rerata kesukaan warna pada kripik mangrove. Hasil uji Kruskal wallis  $p\text{-value} = 0.000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara komposisi terhadap parameter mutu organoleptik warna. Jika dilihat dari nilai Mean Rank menunjukkan T1 lebih tinggi dibandingkan T2 dan T3.

#### Karakteristik Tekstur

Tekstur dapat memperbaiki dan memberikan daya tarik pada makanan, Tekstur juga berpengaruh terhadap kesukaan pada produk. Penelitian pada tekstur dodol mangrove dilakukan pada tiga sampel yang menghasilkan rerata kesukaan tekstur pada dodol mangrove. Hasil uji Kruskal wallis  $p\text{-value} = 0.532 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara komposisi terhadap parameter mutu organoleptik tekstur.

### **Pengaruh Komposisi Pembuatan Dodol Mangrove Terhadap Uji Organoleptik**

Dodol merupakan jenis makanan tradisional yang masuk dalam kategori makanan dengan rasa manis. Pengolahan dodol memiliki tingkat yang cukup sulit untuk bisa menghasilkan kualitas dodol dengan rasa dan tekstur yang baik. Oleh karena itu, membutuhkan keahlian khusus dan komposisi yang pas. Secara umum pembuatan dodol terdiri dari tepung ketan, tepung beras, gula jawa, gula pasir, santan dan garam. Selama proses pengadukan adonan dodol biasanya menggunakan api kecil supaya tidak lengket dan menjadi kerak pada bagian bawah yang bisa menyebabkan rasa pahit pada adonan dodol. Pengadukan secara terus menerus hingga matang pada adonan sangat penting untuk mengahiskan prosuk dodol yang bagus. Lama waktu yang dibutuhkan dalam proses pembuatan dodol kurang lebih 4 jam dan setelah adonan dingin maka tektur akan berubah padat dan kental dengan warna kecoklatan.

Berdasarkan hasil uji organoleptik menggunakan panca indra dodol mangrove yang dihasilkan memiliki perbedaan dengan dodol yang

tanpa pemberian serbuk buah mangrove walaupun sama-sama kecoklatan. T1 yaitu dodol tanpa diberi serbuk buah mangrove memiliki tekstur kenyal, warna coklat agak muda dan rasa manis. T2 adalah dodol dengan penambahan serbuk buah mangrove sebanyak 1 sdm memiliki tekstur kenyal, warna coklat pekat dan rasa manis-pahit. T3 merupakan dodol dengan penambahan serbuk buah mangrove sebanyak 2 sdm dan memiliki tekstur kenyal, warna coklat tua dan rasa manis-agak pahit.

Tekstur kenyal pada dodol disebabkan oleh adanya penambahan tepung ketan yang memberikan ciri khas kental pada adonan. Rasa manis dikarenakan adanya penambahan gula pasir dan gula jawa, sedangkan rasa gurih dan berminyak karena adanya enambahan garam dan santan yang dicampurkan pada adonan.

Hasil dari uji kruskall wallis adalah  $p\text{-value} = 0.601 > 0,05$  menunjukkan tidak ada perbedaan rasa dengan dodol yang ditambahkan bahan baku tepung / serbuk mangrove. Hasil uji Kruskal wallis  $p\text{-value} = 0.532 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara komposisi T1, T2 dan T3 terhadap parameter mutu organoleptik tekstur.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jenis – jenis mangrove yang tersedia di Kawasan Wisata Kampung Blekok pesisir desa klatakan yaitu Api-api (*Avicennia* sp.), Lindur atau Bako (*Bruguiera gymnorrhiza*), Pidada (*Sonneratia caseolaris*) *Rizophora* sp. , *Xylocarpus* sp, *Ceriops* sp. dan *Excoecaria* sp.
2. Ada perbedaan warna pada 3 perlakuan komposisi pembuatan dodol mangrove (T1, T2 dan T3), sedangkan pada karakteristik rasa dan tekstur tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap T1, T2 dan T3.

## DAFTAR PUSTAKA

Chrissanty AP. Penurunan Kadar Tanin Pada Buah Mangrove Jenis *Bruguiera gymnorrhiza*, *Rizophora stylosa* dan *Avicennia marina* untuk Diolah Menjadi Tepung Mangrove. *Jurnal Industri*:Vol. 1(1);31 – 39.

Farhaeni M. 2016. Komodifikasi Ragam Buah Mangrove untuk Pemberdayaan Masyarakat Pesisir di Desa Tuban, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung Bali. *J of AN1MAGE*: Vol 1(1);21-27.

Mulyatun. 2018. Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Berbasis Potensi Lokal; Alternatif Ketahanan Pangan Berupa Tepung Mangrove. *DIMAS*: Vol 18(2).

Paputungan Z, Wonggo D, Kaseger EB. 2017. Uji Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Buah Mangrove *Sonneratia alba* Di Desa Nunuk Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*: Vol 5(3),96-102.

Sahil J, Soamole I. 2013. Pemanfaatan Buah Mangrove Sebagai Sumber Makanan Alternatif di Halmahera Barat, Maluku Utara. *BIOGENESIS*:Vol 1(2);91-96.

Subekti S. 2012. Pengelolaan Mangrove Sebagai Salah Satu Keanekaragaman Bahan Pangan. *Prosiding SNST ke-3*: ISBN 978-602-99334-1-

