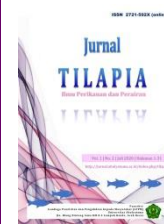


Available online at <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/tilapia>
ISSN 2721-592X (Online)

Universitas Abulyatama
Jurnal TILAPIA
(Ilmu Perikanan dan Perairan)



Pengolahan Buah Pandan Laut (*Pandanus tectorius*) menjadi *Hard Candy*

Yuliza Maulidar*, Lia Handayani

Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar

*Email korespondensi: yulizamaulidar07@gmail.com

Diterima 25 Juli 2022; Disetujui 26 Juli 2022; Dipublikasi 30 Juli 2022

Abstract: *Pandanus Tectorius* this type of mangrove plant that grows both wild and cultivated has several benefits ranging from leaves, stems, and fruit. According to Hani and Dendang (2008) the benefits of marine pandanus gardens from an ecological aspect include preventing coastal abrasion, reducing the impact of tides on terrestrial ecosystems. The process of making hard candy by heating sugar (48.78%) in water (24.4%) lime (2.43%) and oranges plus all treatments and the adding sea pandan fruit extract (24.39%) while continuously stirring until homogeneous, when it is cooked, let it sit for 10 minutes before first and then candy dough is in the mold and allowed to harden, then it is taken from the application to be packaged. The assessment of this preference test is based on the sensing process. The things that are assessed include: appearance, aroma, taste and texture. The test was carried out by 30 panelists with a hedonic scale of 1-5. In general, hard candy is only known as a food product as a sources of calories and does not contain antioxidants. Antioxidants are inhibitor compounds that inhibit, slow down, or delay the reaction of oxides in food or the human body by donating electrons or transferring hydrogen atoms to free radicals. Antioxidants can prevent other cells in the body's organs from free radicals (Pardede, 2013).

Keywords: *Hard Candy, Maturity Level, Pandanus Tectorius*

Abstrak: *Pandanus Tectorius* Tanaman jenis mangrove yang tumbuh secara liar maupun hasil budidaya ini memiliki beberapa manfaat mulai dari daun, batang, dan buah. Menurut Hani dan Dendang (2008) manfaat tanaman pandan laut dari aspek ekologis antara lain untuk menahan abrasi pantai, mengurangi dampak pasang terhadap ekosistem daratan. Proses pembuatan hard candy dengan pemanasan gula (48,78%) dalam air (24,4%) jeruk nipis (2,43%) dan dipanaskan semua perlakuan lalu ditambahkan ekstrak buah pandan laut (24,39%) sambil terus diaduk hingga homogen, ketika sudah matang didiamkan selama 10 menit sesudah itu didinginkan terlebih dahulu lalu adonan permen dituangkan dalam cetakan permen dan dibiarkan hingga keras, kemudian diambil dari cetakan untuk dilakukan pengemasan. Penilaian uji kesukaan ini berdasarkan proses penginderaan. Hal-hal yang dinilai meliputi: penampakan, aroma, rasa dan tekstur. Pengujian dilakukan oleh 30 orang panelis dengan skala hedonik 1-5. Pada umumnya, hard candy hanya dikenal sebagai produk pangan sebagai sumber kalori dan tidak mengandung antioksidan. Antioksidan adalah senyawa inhibitor yang menghambat, memperlambat, atau menunda reaksi oksida pada makanan maupun tubuh manusia dengan cara mendonorkan elektron atau mentransfer atom hidrogen pada radikal bebas. Antioksidan dapat menghindarkan sel-sel lain pada organ tubuh dari radikal bebas (Pardede, 2013).

Kata kunci : Buah Pandan Laut, Permen Keras, Tingkat Kematangan.

Beberapa jenis tanaman liar pesisir yang telah mulai dikembangkan antara lain: buah nipah, buah lindur (*Bruguiera Gymnorhiza*), buah bakau (*Rhizophora Mucronata*), buah pedada (*Sonneratia Alba*), namun buah pandan laut pemanfaatannya masih sangat terbatas, yaitu hanya beberapa peneliti yang mengolah buah pandan yaitu diolah menjadi minuman sari pandan laut (Rochmadi & Rohmah., 2019), pektin sebagai pewarna alami (Widyaningrum, Luthfi, & Nughroho, 2014). Namun pemanfaatannya menjadi *hard candy* masih belum dilakukan, padahal buah ini memiliki rasa yang enak, manis dengan sedikit asam, memiliki warna dan tekstur yang menarik.

Beberapa penelitian mengenai pemanfaatan buah-buahan menjadi *hard candy* telah dilakukan diantaranya buah pedada dengan perlakuan perbandingan sukrosa dan glukosa (50%:50%) dengan karakteristik kandungan vitamin C 69,98 mg/100g dan tingkat kekerasan permen menunjukkan bahwa semakin tinggi buah pedada yang ditambahkan, tingkat kekerasan semakin meningkat. Tingkat kekerasan tertinggi terdapat pada perlakuan *hard candy* dengan penambahan ekstrak buah pedada sebesar 30% dengan nilai kekerasan sebesar 20.0 Kgf (Nurwati, 2011)

Buah pandan laut mengandung nilai gizi yang baik, sehingga sangat berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan olahan produk pangan, (Sarungallo, Susanti, Sinaga, Irbayanti, & Latumahina, 2018) Menyebutkan bahwa dari hasil penelitiannya, buah pandan laut dengan tingkat kematangan yang berbeda yaitu agak matang, matang dan lewat matang mengandung kadar gula dan karbohidrat yang berbeda. Kadar gula paling tinggi terdapat pada

buah pandan dengan kategori matang, sedangkan pada tingkat yang lewat matang, kadar gula meenjadi menurun. Untuk kadar karbohidrat, yang paling tinggi adalah pada buah yang matang dan lewat matang, begitu pula dengan kadar β -karoten semakin meningkat seiring semakin meningkatnya tingkat kematangan buah tersebut.



Gambar 1. Penampakan utuh buah pandan dengan 3 tingkat kematangan berbeda (Sumber: dokumentasi pribadi)

Berdasarkan paparan diatas, maka perlu dikaji pengolahan buah pandan laut sebagai *hard candy* dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap *hard candy* yang di olah dari buah dengan tingkat kematangan yang berbeda.

METODE PENELITIAN

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian pembuatan *hard candy* dari ekstrak Pandan Laut: wajan, timbangan, pengaduk, wadah, kompor, aluminium foil, cetakan. Adapun bahan-bahannya yaitu ekstrak pandan laut, gula, jeruk nipis dan air.

Tabel 1. Komposisi sampel

| No | Komposisi | (%) |
|-------|--------------------------|-------|
| 1 | Gula | 48,78 |
| 2 | Air | 24,4 |
| 3 | Jeruk Nipis | 2,43 |
| 4 | Ekstrak Buah Pandan Laut | 24,39 |
| Total | | 100 |

Metode yang digunakan adalah uji analisa sensori dengan perbandingan 3 variabel, yaitu

sampel *hard candy* dengan kategori:

- Belum matang
- Agak matang dan
- Matang.

Prosedur Penelitian

Tahap Proses Ekstraksi Buah Pandan laut

Buah pandan laut dicuci bersih kemudian pengambilan daging buah dan pamarutan setelah itu dilakukan penyaringan dengan alat saringan kelapa sehingga dapat ekstraknya.

Tahap Proses *Hard Candy*

Proses pembuatan *hard candy* dengan pemanasan gula (48,78%) dalam air (24,4%) jeruk nipis (2,43%) dan dipanaskan semua perlakuan lalu ditambahkan ekstrak buah pandan laut (24,39%) sambil terus diaduk hingga homogen, ketika sudah matang didiamkan selama 10 menit sesudah itu didinginkan terlebih dahulu lalu adonan *hard candy* dituangkan dalam cetakan dan dibiarkan hingga mengeras, kemudian dilakukan pengemasan.

Pengujian kesukaan

Setelah *hard candy* dikemas, tahap selanjutnya dilakukan pengujian kesukaan (uji sensori) untuk menentukan produk mana yang lebih disukai. Alat yang digunakan: wadah kecil, tissue, alat tulis, kertas penilaian. Sedangkan bahannya: *hard candy* belum matang, agak matang dan matang.




Penilaian uji kesukaan ini berdasarkan pada proses penginderaan. Hal-hal yang dinilai meliputi: kenampakan, aroma, rasa dan tekstur. Penilaian dilakukan oleh 30 panelis biasa yang mempunyai kepekaan cukup baik. Pengujian dilakukan di dalam sebuah ruangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Buah pandan yang telah di olah menjadi *hard candy* dengan 3 tingkat kematangan berbeda memiliki karakteristik berbeda berdasarkan uji sensori. Seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Kadar serat buah pandan laut ini cukup tinggi sehingga dalam proses pengolahan buah pandan laut menjadi berbagai produk pangan diawali dengan pamarutan daging buah yang diikuti dengan tahap penyaringan untuk memisahkan daging buah yang halus dengan serat kasarnya. Penilaian uji kesukaan ini berdasarkan proses penginderaan. Hal-hal yang dinilai meliputi: penampakan, aroma, rasa dan tekstur. Pengujian dilakukan oleh 30 orang panelis dengan skala hedonik 1-5.

Tabel 2. *Hard candy* yang telah mengeras

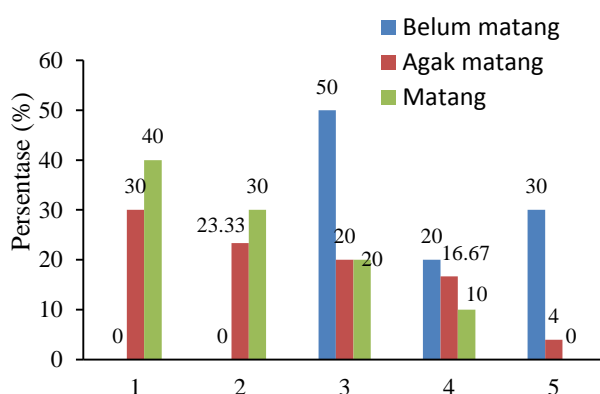
| Belum matang | Matang | Lewat matang |
|---|---|---|
|  |  |  |

Hasil uji parameter-parameter tersebut diatas tersaji dalam bentuk grafik sebagai berikut:

Penampakan

Penilaian panelis terhadap penampakan *hard candy* dengan 3 tingkat kematangan berbeda tersaji pada gambar 2.

Dari grafik tersebut terlihat bahwa secara penampakan yang terlihat oleh indera penglihatan, panelis cenderung lebih menyukai *hard candy* yang terbuat dari buah pandan laut yang matang. Karena warnanya lebih cerah sedangkan yang belum matang, warna sangat pucat dari 2 tingkat kematangan lainnya (agak matang dan matang), hal ini disebabkan oleh kadar gula total yang lebih tinggi pada tingkat yang matang. Adanya kadar gula akan menyebabkan warna *hard candy* menjadi kuning keemasan atau bahkan kecoklatan sesuai dengan tingginya kadar gula atau karbohidrat yang ada didalam sampel.



Gambar 2. Persentase kesukaan terhadap penampakan (1) sangat suka (2) suka (3) kurang suka (4) tidak suka (5) sangat tidak suka

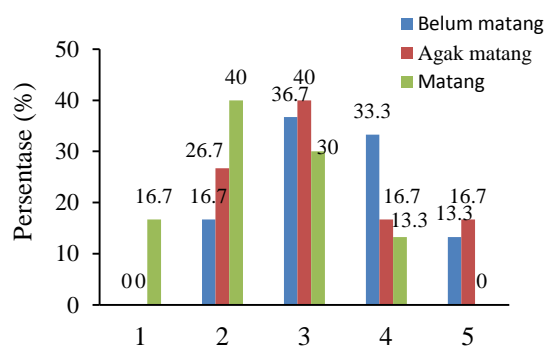
Pencoklatan *hard candy* disebabkan oleh reaksi karamelisasi yaitu pencoklatan non enzimatis karena tidak melibatkan enzim, namun disebabkan oleh kadar gula atau karbohidrat yang terkandung dalam buah pandan laut. Molekul sukrosa dipecah menjadi molekul glukosa dan fruktosa, suhu tinggi mampu mengeluarkan molekul air dari setiap molekul gula, sehingga terbentuk *glukosan* dan *fruktosan* (dehidrasi), setelah proses pemecahan dan dehidrasi

adalah reaksi polimerisasi yaitu terbentuknya komponen polimer yang berwarna, menyebabkan larutan berwarna gelap (Winarmo 2008).

Aroma

Penilaian panelis terhadap aroma *hard candy* dengan 3 tingkat kematangan berbeda tersaji pada gambar 3.

Dari grafik terlihat bahwa skala kesukaan 1 yaitu sangat suka terhadap aroma hanya ada pada *hard candy* yang dibuat dari buah yang matang yaitu sebesar 16.7%. tingkat kesukaan terhadap aroma *hard candy* masih termasuk rendah, hal ini disebabkan karena buah pandan laut tidak memiliki aroma yang spesifik atau khas, sehingga *hard candy* yang dihasilkan tidak memiliki aroma yang menggugah selera, terlebih lagi proses pembuatannya juga tanpa penambahan senyawa flavor tambahan.



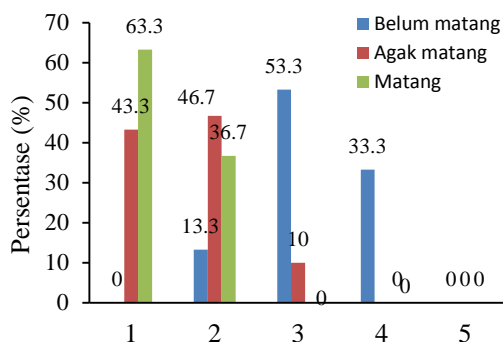
Gambar 3. Persentase kesukaan terhadap aroma (1) sangat suka (2) suka (3) kurang suka (4) tidak suka (5) sangat tidak suka

Berdasarkan grafik terlihat bahwa tidak ada panelis yang menyatakan sangat tidak menyukai *hard candy* yang di produksi.

Rasa

Penilaian panelis terhadap rasa *hard candy* dengan 3 tingkat kematangan berbeda tersaji pada gambar 4.

Dari grafik dapat dilihat bahwa sebesar 63.3% panelis sangat menyukai hard candy yang terbuat dari buah pandan laut yang matang, dan sebanyak 33.33% panelis tidak menyukai *hard candy* yang terbuat dari buah yang belum matang. Hal ini disebabkan buah yang belum matang belum mengandung kadar gula yang tinggi, namun mengandung pektin yang tinggi, sehingga menjadikan rasa yang kurang sedap. *Hard candy* yang terbuat dari buah matang, rasanya lebih enak karena telah mengandung kadar gula, vitamin C serta β -karoten yang tinggi sehingga rasanya manis dan sedikit asam (Thomson et al., 2006; Sarungalo et al., 2018)



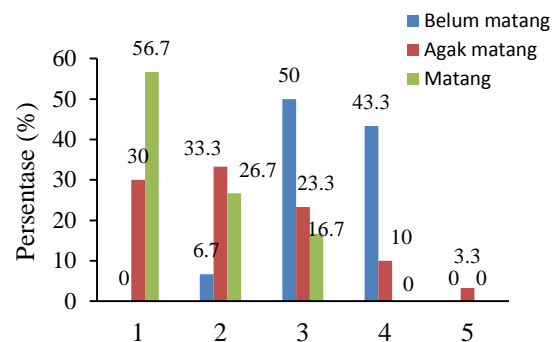
Gambar 4. Persentase kesukaan terhadap rasa (1) sangat suka (2) suka (3) kurang suka (4) tidak suka (5) sangat tidak suka

Rasa dari buah ekstrak pandan laut itu manis dan sedikit asam. Di pembuatan permen keras ada ditambahkan jeruk nipis gunanya untuk mendapatkan cita rasa yang lebih tajam, karena walau buah pandan laut segar terasa sedikit asam, namun setelah di olah menjadi *hard candy*, rasa asam tersebut menjadi hilang, sehingga rasa *hard candy* tanpa penambahan jeruk nipis menyerupai rasa buah kurma. Sehingga dilakukan penambahan sedikit jeruk nipis agar rasa *hard candy* menjadi lebih segar.

Tekstur

Penilaian panelis terhadap tekstur *hard candy*

dengan 3 tingkat kematangan berbeda tersaji pada gambar 5.



Gambar 5. Persentase kesukaan terhadap tekstur (1) sangat suka (2) suka (3) kurang suka (4) tidak suka (5) sangat tidak suka

Campuran ekstrak buah pandan laut yang belum matang membuat tekstur yang dihasilkan sangat lengket dan kekerasannya cenderung turun. Hal inilah yang menyebabkan permen akan lebih sulit saat dicetak sesuai bentuk yang diinginkan. Larutan buah pandan laut agak matang yang dijadikan permen keras tidak sulit untuk dicetak. Buah yang matang berwarna jingga (orange) yang dijadikan permen keras sifatnya lengket dan keras, mudah untuk dicetak sesuai keinginan dan mempunyai warna yang menarik dan panelis sangat suka untuk penampakannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Buah pandan laut sangat potensial di olah menjadi *hard candy* dan hasil terbaik berdasarkan uji organoleptik adalah *hard candy* yang dibuat dari buah pandan laut yang matang.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai nilai gizi *hard candy* yang dibuat dari

berbagai tingkat kematangan buah pandan laut, serta perlu di lakukan inovasi agar penampakan hard candy lebih menarik dan tidak mudah mencair. Inovasi lainnya terkait jenis produk olahan selaian *hard candy* juga perlu dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Nurwati, N. (2011). Formulasi hard candy dengan penambahan ekstrak buah pedada (*Sonneratia caseolaris*) sebagai flavor. Institut Pertanian Bogor.
- Rochmadi, I., & Rohmah, S. (2019). Pemanfaatan buah pandan laut sebagai pangan olahan pada masyarakat pesisir. REP (Riset Ekonomi Pembangunan), 4(2), 161–173.
- Sarungallo, Z. L., Susanti, C. M. E., Sinaga, N. I., Irbayanti, D. N., & Latumahina, M. M. R. (2018). Kandungan Gizi Buah Pandan Laut (*Pandanus tectorius* Park.) pada Tiga Tingkat Kematangan. Aplikasi Teknologi Pangan, 7(1), 21–26.
- Thomson, L. A. J., Englberger, L., Guarino, L., Thaman, R. R., & Elevitch, C. R. (2006). *Pandanus tectorius* (Pandanus) Pandanaceae (screwpine family). In Species Profiles for Pacific Island Agroforestry www.traditionaltree.org (Issue April ver 1.1, pp. 1–29).
- Widyaningrum, Wi., Lutfi, M., & Nugroho, W. A. (2014). Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin dari Buah Pandan Laut (*Pandanus tectorius*). Jurnal Keteknik Pertanian Tropis Dan Biosistem, 2(2), 89–96.