



Biogenerasi Vol 7 No 2, Agustus 2022

Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



UJI DAYA TERIMA KERIPIK DAUN JERUJU DARI TANAMAN JERUJU (*Acanthus ilicifolius*) DI DESA PALUH MERBAU KECAMATAN PERCUT SEI TUAN KABUPATEN DELI SERDANG

Siti Nurlani Harahap¹, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Indonesia
Lili Noviyanti², Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Indonesia
Umidin Nurzanah Sembiring³, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
Corresponding Author Email : siti.lani789@gmail.com

Abstract

Mangrove forests are the most productive ecosystems in the world that provide many benefits to coastal waters and seashore also commercial forest products, protecting the coastline, and supporting coastal fisheries. Mangrove management into the food is still widely unknown by the community, one of them is the management of jeruju into the food ingredients. This study aims to determine the acceptability of jeruju leaf chips derived from jeruju leaves (*Acanthus ilicifolius*). This study used the Group Randomized Design (RAK) method with treatment, it's the addition of jeruju leaf extract to the flour dough which consisted of three levels of treatment, they are J1 samples without the addition of jeruju leaf extract, J2 is the addition of 30 grams of jeruju leaf extract and J3 is the addition of 50 grams of jeruju leaf extract. The test of the acceptability of jeruju leaf chips was carried out using an organoleptic test consisting of 20 panelists with a numerical scale of 5 = very like; 4= likes; 3 = rather like (regular); 2= dislike and 1 = strong dislike. From the research conducted, then the average result of the panelist's favorability of the color, texture and brittleness are the panelists prefer samples with J3 treatment (sample with the addition of jeruju leaf extract 50 grams) with a higher favorability value than the J2 and J3 treatment are 4.15; 4.1 and 4.25. As for the taste and aroma, panelists prefer J1 treatment (without the addition of jeruju leaf extract) with panellist favorability scores of 3.75 and 3.6. As for the J2 treatment, the average panelist doesn't like it.

Keyword : *Acceptability, jeruju, Chips, organoleptic, panelist*

Abstrak

Hutan bakau merupakan komunitas organik paling menguntungkan di dunia yang memberikan banyak manfaat pada air payau dan tepi laut serta hasil hutan produktif, melindungi pesisir pantai, serta mendukung perikanan yang berada di tepi laut. Pengelolaan bakau menjadi bahan pangan masih banyak belum diketahui oleh masyarakat, salah satunya pengelolaan jeruju menjadi bahan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima keripik daun jeruju yang berasal dari daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Rancangan Acak Kelompok (*Randomized Complete Block Design*) yaitu ekstrak daun jeruju ditambahkan ke dalam adonan tepung yang terdiri dari tiga taraf perlakuan yaitu J1 sampel tanpa penambahan ekstrak daun jeruju, J2 yaitu dengan penambahan 30 gram ekstrak daun jeruju dan J3 yaitu dengan penambahan 50 gram ekstrak daun jeruju. Uji daya terima keripik daun jeruju dilakukan dengan menggunakan uji organoleptic yang terdiri dari 20 panelis dengan skala numerik 5 = sangat suka; 4= suka; 3 = agak suka (biasa); 2= tidak suka dan 1 = sangat tidak suka. Dari penelitian yang dilakukan, maka diperoleh hasil mean level kesukaan panelis terhadap tekstur, warna, dan kerapuhan yaitu panelis lebih menyukai sampel dengan perlakuan J3 (sampel dengan penambahan ekstrak daun jeruju 50 gram) dengan nilai kesukaan yang lebih tinggi daripada perlakuan J2 dan J3 yaitu 4,1; 4,15 dan 4,25. Sedangkan untuk rasa dan aroma, panelis lebih menyukai perlakuan J1 (tanpa penambahan ekstrak daun jeruju) dengan nilai kesukaan panelis 3,75 dan 3,6. Sedangkan untuk perlakuan J2, rata – rata panelis tidak menyukainya.

Kata kunci : *Daya terima, jeruju, keripik, organoleptic, panelist*

PENDAHULUAN

Bakau merupakan komunitas organik yang berada di pesisir pantai dengan kondisi yang selalu digenangi oleh air laut (Majid, dkk, 2016). Bakau termasuk kategori komunitas organik langka di permukaan bumi dikarenakan hanya memiliki luas sekitar 2%. Indonesia memiliki luas bakau sekitar \pm 3,5 juta hektar dengan jenis – jenis bakau yang majemuk dan struktur yang bervariasi. Vegetasi bakau kebanyakan dapat ditemukan di hampir seluruh kepulauan Indonesia. Bakau yang paling luas dapat dijumpai di Irian Jaya yakni sekitar 38% dari semua jumlah bakau di Indonesia, di Sumatra 19% serta di Kalimantan 28% . Ekosistem hutan bakau di Indonesia memiliki heterogenitas yang tinggi, ada sekitar 202 jenis flora bakau yang dapat tumbuh di hutan bakau Indonesia. Bakau merupakan tumbuhan atau flora dengan faktor biotik dan abiotik yang hidup saling bersimbiosis. Komunitas organik bakau merupakan komunitas organik yang langka dikarenakan berada di daerah air payau sampai laut yang saling berhubungan satu sama lain. Vegetasi Bakau merupakan jenis hutan yang khusus terdapat di area garis pantai atau muara sungai yang bergantung pada aktivitas pasang surut air laut (Nur Laila Syafitri, 2020).

Komunitas organik bakau berperan secara ekonomi, lingkungan dan social (Das & Crepin; 2013). Manfaat bakau secara ekologis yaitu dapat mencegah terjadinya gelombang abrasi, banjir rob dan lumpur, mengurangi polusi air laut, mencegah terjadinya gelombang tinggi tsunami, sebagai habitat ikan (Dan et al., 2012), serta mengurangi polusi udara (Donato et al., 2011). Manfaat bakau dari segi social yaitu kayu bakau dan hasil hutan lainnya dapat dimanfaatkan oleh para nelayan sebagai bahan bakar (Trenggalek et al., 2020). Salah satu jenis tumbuhan bakau yang dikenal adalah *Acanthus ilicifolius* (jeruju). Jeruju banyak terdapat pada daerah payau yang basah (*wetland*) di

muara sungai, sebagai tanaman bakau. Jeruju atau *Acanthus ilicifolius* termasuk tanaman akuatik *emergent*. Habitat vegetasi bakau berada di perairan estuari yaitu hilir sungai dan muara dari bermacam - macam limbah akibat kegiatan manusia (IRAWANTO, 2015) .

Di bawah ini merupakan taksonomi jeruju (*Acanthus ilicifolius*L.) yaitu :

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Scrophulariales

Famili : Acanthaceae

Genus : *Acanthus*

Spesies : *Acanthus ilicifolius* L. (Nur Laila Syafitri, 2020).

Jeruju (*Acanthus ilicifolius* L) adalah tumbuhan yang tidak terlalu tinggi, ketinggiannya hanya sekitar 2 meter, berada dipermukaan tanah, memiliki kayu, kuat. Bercabang tegak dan kurus berdasarkan pada usia tanaman tersebut. Cabang- cabangnya berada pada bagian yang tua dan tidak banyak. Memiliki Akar udara yang berada pada permukaan bawah batang horizontal (Siagian, 2018).

Ciri daun jeruju yaitu ujung daunnya runcing tajam dengan duri-duri halus yang berada di setiap sisi tepi daun, daun berwarna hijau dengan permukaannya yang kasar serta tulang daunnya berbentuk menyirip, heterogen dan memiliki daging daun yang kaku. Memiliki duri pada tangkai daun, Daunnya seperti bersayap dua, pada tepi daunnya bermacam – macam, ada yang rata, zigzag atau bergerigi, pangkal daun runcing, memiliki bentuk lebar yang ujungnya bermata dua, runcing dan memiliki duri yang tajam, ukuran daun sekitar 9-30 x 4-12 cm (Ani Faridhatul, 2018).

Kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*) seperti flavonoid, fenol, Alkaloid, Saponin, dan Terpenoid. (Ernianingsih et al., 2014).

Berdasarkan penelitian (Wulan Ayu Nurfitri, 2018), kandungan ekstrak daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*) yaitu senyawa alkaloid, saponin, flavonoid, steroid dan tanin. Demikian pula pada ekstrak buah jeruju juga mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, terpenoid, saponin, dan tanin.

Dewasa ini, pengelolaan bakau menjadi olahan bahan pangan masih banyak yang belum diketahui oleh masyarakat. Daun bakau yang diolah menjadi kerupuk, buah pedada yang dapat dijadikan sirup, lindur yang diolah menjadi kerupuk merupakan jenis spesies bakau yang sudah dimakan oleh nelayan secara tradisional. Namun pengolahan bakau yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan masih bersifat kebetulan atau dalam kondisi terjadinya krisis pangan (Sabana, 2014). Berdasarkan hal tersebut di atas, penulis tertarik untuk meneliti daun jeruju untuk diolah menjadi bahan pangan yaitu keripik daun jeruju dan dapat diterima oleh masyarakat baik dari segi rasa, warna, tekstur, dan aroma dengan evaluasi sensori.

Uji penginderaan atau organoleptik adalah suatu cara untuk mengetahui bagaimana respon panelis terhadap produk hasil bakau yang sudah kita olah menjadi bahan pangan. Uji penginderaan dilakukan dengan empat parameter atau indikator yaitu warna, aroma, rasa dan bentuk karena level kesukaan konsumen terhadap suatu produk yang dibuat yang dipengaruhi oleh warna, aroma, rasa, dan rangsangan mulut (Laksmi et al., 2012).

Pengujian penginderaan atau organoleptik yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengujian kepada sejumlah panelis yang bertujuan untuk mengetahui sejauhmana daya terima konsumen terhadap produk yang dihasilkan tersebut, serta skor penilaian panelis dengan menggunakan skala likert yang terdiri dari : 5 = sangat suka, 4 = suka, 3 = biasa atau agak suka, 2 = Tidak suka, 1 = sangat tidak suka (Siagian, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima keripik daun jeruju yang

berasal dari daun jeruju (Acanthus ilicifolius).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama bulan Juni - Juli 2022. Daun Jeruju yang digunakan sebagai sampel pada penelitian ini didapatkan di desa Paluh Merbau Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Proses pembuatan keripik daun jeruju dilaksanakan di salah satu rumah penulis yaitu di jalan Klambir V gang Al- Badar.

Pada penelitian ini bahan yang digunakan adalah tepung terigu, tepung tapioka, telur, dan garam beriodium, gula, sampel daun jeruju yang masih hijau dan segar, bawang merah, bawang putih.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau stainless steel, baskom, timbangan, loyang, kompor, panci, kualiti, sutil dan irus, piring, timbangan, ampia, blender, saringan kelapa, gunting dan sendok.

Adapun pada penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan yaitu ekstrak daun jeruju ditambahkan ke dalam adonan tepung yang terdiri dari tiga taraf perlakuan yang terdiri dari:
J1 = Penambahan daun jeruju 0 gram
J2 = Penambahan daun jeruju 30 gram dengan 240 mL air
J3 = Penambahan daun jeruju 50 gram dengan air 240 mL

Dari penelitian ini diperoleh juga data dengan diambil penilaian subyektif atau warna, rasa, aroma, tekstur dan kerapuhan yang dilakukan dengan uji hedonik menggunakan 20 orang panelis dengan berbagai variasi umur (20-60 tahun) yang terdiri dari mahasiswa dan dosen Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara.

Dari uji daya keripik daun jeruju dari tanaman jeruju yang dinilai secara subyektif adalah uji organoleptik jenis uji hedonik.

Penilaian subjektif ini yaitu dengan menggunakan jenis uji hedonik merupakan salah satu uji penerimaan dengan cara panelis diminta mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya.

Jenis uji hedonik ini, pengujiannya dilakukan secara inderawi (organoleptik) yang dapat dinyatakan berdasarkan skala numerik. Skala yang digunakan pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Skala Hedonik dan Skala Numerik

Skala Hedonik	Skala Numerik
Sangat suka	5
Suka	4
Agak suka (Biasa)	3
Tidak suka	2
Sangat tidak suka	1

Batas penolakan yaitu batas dimana keripik jeruju dianggap tidak disukai oleh konsumen berada saat skala numerik ≤ 3 .

A. Pembuatan Ekstrak Daun Jeruju

Bersihkan daun jeruju dari duri yang ada pada daun tersebut sebanyak 130 g, kemudian daun tersebut dibagi menjadi 50 gram dan 80 gram. Daun sebanyak 80 gram dibagi menjadi 30 gram dan 50 gram lalu dihaluskan menggunakan blender dengan air sebanyak masing – masing 240 mL selama 30 detik dengan kecepatan rendah sehingga diperoleh bubur daun. Kemudian disaring.

B. Pembuatan Kripik Jeruju

Ditimbang tepung terigu sebanyak 1000 gram dan tepung tapioca sebanyak 500 gram kemudian masukkan ke dalam baskom. Masukkan telur 2 butir. Dimasukkan bumbu yang sudah dihaluskan. Tambahkan garam dan gula sesuai dengan selera. Lalu adonan dibagi

menjadi 3. Dimasukkan irisan daun jeruju ke dalam adonan 1 (tanpa penambahan ekstrak daun jeruju); Dimasukkan ekstrak daun jeruju sebanyak 240 mL pada adonan 2 (dengan menggunakan daun jeruju sebanyak 30 gram dan 240 mL air); dimasukkan ekstrak daun jeruju sebanyak 240 mL pada adonan 3 (dengan menggunakan daun jeruju sebanyak 50 gram dan 240 mL air). Kemudian digoreng sampai warna keemasan dan diangkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

UJI ORGANOLEPTIK (HEDONIK)

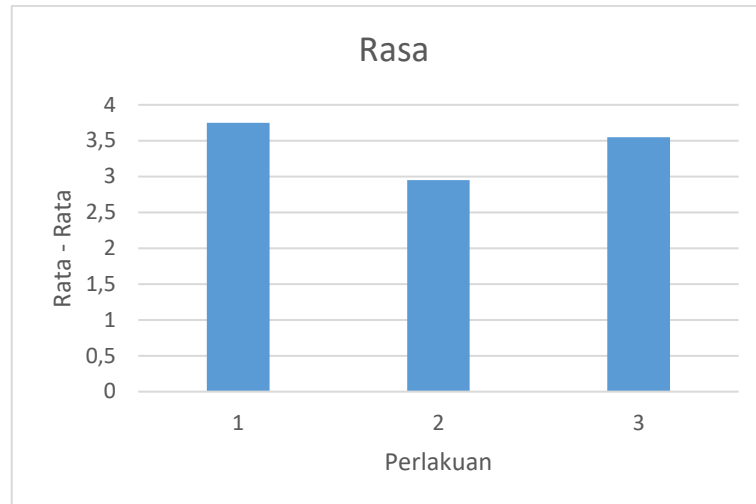
1. Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik didapatkan nilai kesukaan panelis terhadap rasa keripik daun jeruju berkisar antara 3,75; 2,95 dan 3,55. Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa keripik daun jeruju dengan diperoleh nilai rata-rata ditunjukkan pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Keripik Daun Jeruju

Perlakuan	Rasa
J1 (Tanpa penambahan ekstrak daun jeruju)	3,75
J2 (Penambahan 30 gram daun jeruju)	2,95
J3 (Penambahan 50 gram daun jeruju)	3,55

Setelah dilakukan pengujian dengan menggunakan uji organoleptic, dapat kita lihat pada tabel untuk perlakuan sampel J1 (tanpa penambahan ekstrak daun jeruju) memiliki tingkat kesukaan yang lebih tinggi daripada perlakuan lainnya yaitu 3,75. Hal ini dikarenakan rasa keripik jeruju menyerupai rasa keripik bawang original yang disukai oleh banyak panelis. Kemudian diikuti oleh perlakuan J3 yang memiliki nilai kesukaan 3,55. Hal ini dikarenakan rasa daun jeruju yang lebih berasa pada keripik daun jeruju tersebut dibandingkan dengan perlakuan J2 (dengan penambahan 30 gram daun jeruju). Hal ini dapat dilihat dari gambar diagram rata – rata tingkat kesukaan terhadap rasa keripik daun jeruju berikut:



Gambar 1. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Keripik Daun Jeruju

2. Warna

Berdasarkan uji organoleptic yang telah diujikan kepada 20 orang panelis, maka dapat dilihat tingkat kesukaan panelis terhadap warna keripik daun jeruju pada perlakuan J1 yaitu 3,85 dan pada perlakuan J2 yaitu 3,65 serta pada J3 yaitu 4,15 yaitu suka.

Pada Tabel 3 dapat dilihat rata-rata tingkat kesukaan nilai panelis terhadap warna keripik daunjeruju adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Keripik Daun Jeruju

Perlakuan	Rata – rata
J1	3,85
J2	3,65
J3	4,15

Rata-rata nilai kesukaan panelis terendah 3,65 yaitu pada perlakuan J2 , yakni dengan penambahan ekstrak daun jeruju 30 gram, sedangkan nilai tertinggi 4,15 didapatkan dari perlakuan J3 yaitu dengan penambahan ekstrak daun jeruju 50 gram. Menurut catatan panelis pada penambahan ekstrak daun jeruju 30 gram, warna terlihat kurang menarik. Hal ini juga dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini :

3. Tekstur

Berdasarkan uji organoleptik dari pengujian terhadap panelis, maka dapat dilihat tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur keripik daun jeruju pada perlakuan J1 yaitu 3,45 dan pada perlakuan J2 yaitu 4, 05 serta pada J3 yaitu 4,10 yaitu suka.

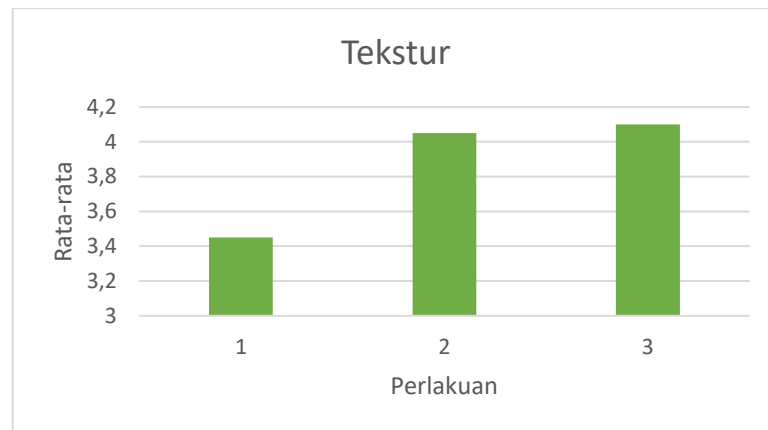
Pada Tabel 4 dapat dilihat hasil rata-rata tingkat kesukaan nilai panelis terhadap tekstur keripik daun jeruju adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Keripik Daun Jeruju

Perlakuan	Rata – rata
J1	3,45
J2	4,05
J3	4,10

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat tingkat nilai terendah panelis terhadap tekstur keripik daun jeruju yaitu 3,45 pada perlakuan J1 dan nilai tertinggi panelis terhadap tekstur keripik daun jeruju 4,10 pada

perlakuan J3. Hal ini dikarenakan tekstur perlakuan J1 lebih keras dibandingkan dengan tekstur perlakuan J3. Ekstrak daun jeruju yang ditambahkan ke dalam kripik daun jeruju dapat berfungsi untuk melembutkan adonan tersebut sehingga tekstur yang dihasilkan lebih lembut daripada tanpa penambahan daun jeruju. Dari gambar diagram dapat dilihat tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur kripik daun jeruju berikut ini :



Gambar 3. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Kripik Daun Jeruju

4. Aroma

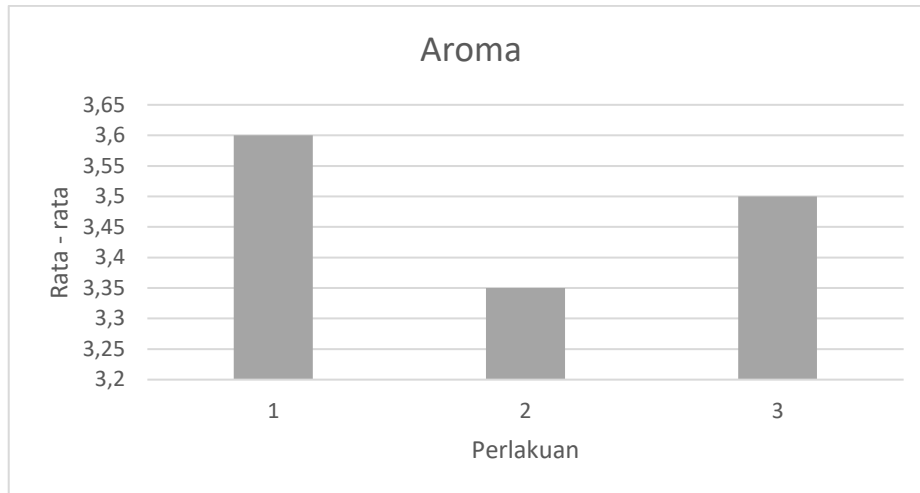
Berdasarkan uji organoleptik yang telah diuji kepada panelis, maka diperoleh nilai rata-rata yang menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma kripik daun jeruju pada perlakuan J1 yaitu 3,60 dan pada perlakuan J2 yaitu 3,35 serta pada J3 yaitu 3,50 yaitu suka.

Pada Tabel 5 dapat dilihat hasil nilai rata – rata tingkat kesukaan nilai panelis terhadap aroma kripik daun jeruju adalah berikut :

Tabel 5. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Kripik Daun Jeruju

Perlakuan	Rata – rata
J1	3,60
J2	3,35
J3	3,50

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat tingkat nilai terendah panelis terhadap aroma kripik daun jeruju yaitu 3,35 pada perlakuan J2 dan nilai tertinggi panelis terhadap aroma kripik daun jeruju 3,60 pada perlakuan J1. Hal ini dikarenakan aroma perlakuan J1 (original) lebih berasa wangi bawang dibandingkan dengan aroma perlakuan J2. Ekstrak daun jeruju yang ditambahkan ke dalam kripik daun jeruju tidak memiliki aroma yang khas yang dapat menarik minat kesukaan panelis. Dilihat dari diagram menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma kripik daun jeruju berikut ini :



Gambar 4. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Keripik Daun Jeruju

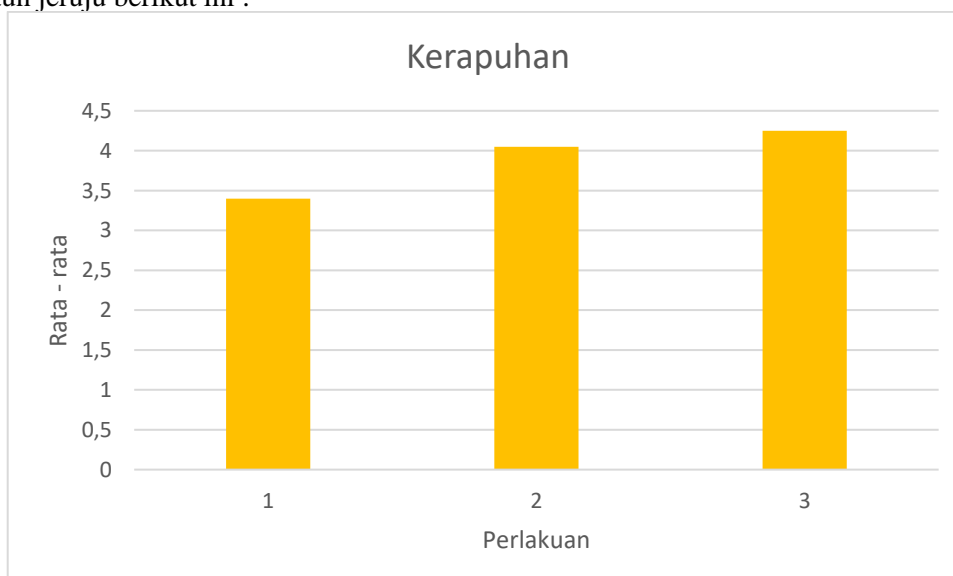
5. Kerapuhan

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilaksanakan dari beberapa panelis, maka dihasilkan nilai rata-rata yang menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap kerapuhan keripik daun jeruju pada perlakuan J1 yaitu 3,40 dan pada perlakuan J2 yaitu 4,05 serta pada J3 yaitu 4,25 yaitu suka. Pada Tabel 6 dapat dilihat rata – rata tingkat kesukaan nilai panelis terhadap kerapuhan keripik daun jeruju adalah berikut ini :

Tabel 6. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Kerapuhan Keripik Daun Jeruju

Perlakuan	Rata – rata
J1	3,40
J2	4,05
J3	4,25

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat tingkat nilai terendah panelis terhadap kerapuhan keripik daun jeruju yaitu 3,40 pada perlakuan J1 dan nilai tertinggi panelis terhadap kerapuhan keripik daun jeruju 4,25 pada perlakuan J3. Hal ini dikarenakan kerapuhan perlakuan J1 (original) lebih keras dibandingkan dengan perlakuan J3. Sampel dengan penambahan ekstrak daun jeruju yaitu J2 dan J3 terbukti lebih rapuh dikarenakan ekstrak daun jeruju dapat berfungsi untuk melembutkan adonan sehingga dihasilkan keripik daun jeruju yang lebih rapuh. Dari gambar diagram tingkat kesukaan panelis terhadap kerapuhan keripik daun jeruju berikut ini :



Gambar 5. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Kerapuhan Keripik Daun Jeruju

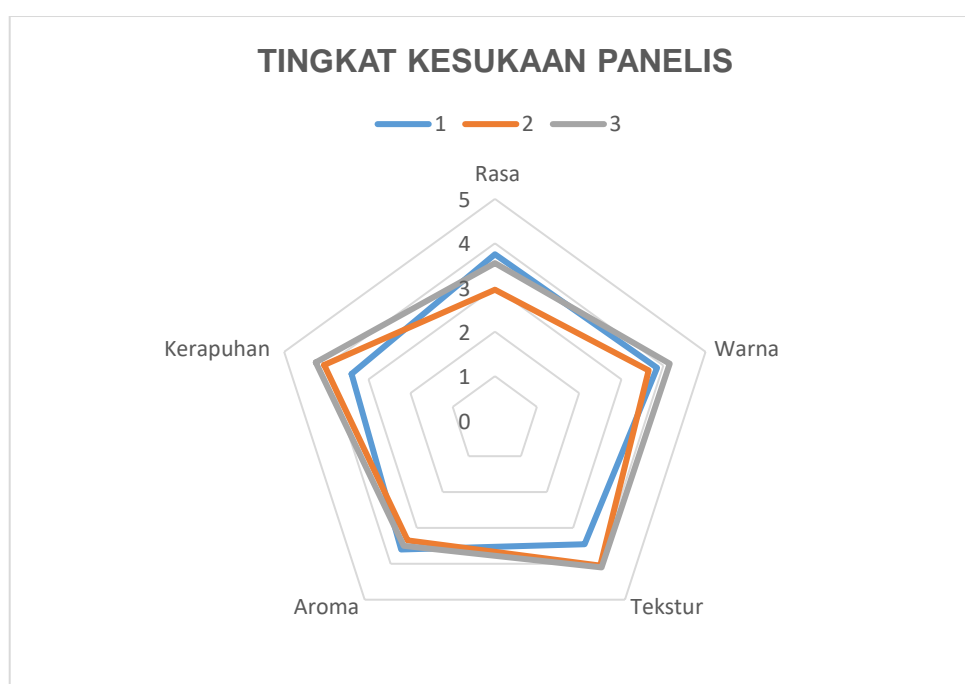
Secara keseluruhan penilaian subjektif panelis terhadap rasa, warna, tekstur, aroma dan kerapuhan keripik daun jeruju dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 7. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa, Warna, Tekstur, Aroma Dan Kerapuhan Keripik Daun Jeruju

Perlakuan	Rasa	Warna	Tekstur	Aroma	Kerapuhan
1	3,75	3,85	3,45	3,6	3,4
2	2,95	3,65	4,05	3,35	4,05
3	3,55	4,15	4,1	3,5	4,25

Berdasarkan pada tabel di atas, dapat dilihat bahwasanya rata – rata panelis lebih menyukai perlakuan J3 yaitu keripik daun jeruju dengan penambahan ekstrak daun jeruju 50 gram yang dapat dilihat dari warna, tekstur dan kerapuhan yang lebih tinggi. Sedangkan untuk rasa dan aroma, rata – rata panelis lebih menyukai perlakuan

J1 yaitu keripik daun jeruju tanpa penambahan ekstrak daun jeruju (original). Rata – rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, warna, aroma, tekstur dan kerapuhan juga dapat ditunjukkan pada gambar diagram radar berikut ini :



Gambar 6. Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa, Warna, Tekstur, Aroma Dan Kerapuhan Keripik Daun Jeruju

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian ini dengan menggunakan uji organoleptic terhadap warna, tekstur dan kerapuhan, dari hasil nilai rata-rata dapat disimpulkan bahwa panelis lebih menyukai sampel dengan perlakuan J3 yaitu sampel

dengan penambahan ekstrak daun jeruju 50 gram yang ditandai dengan nilai kesukaan yang lebih tinggi daripada perlakuan J2 dan J3 yaitu 4,15; 4,1 dan 4,25. Sedangkan untuk rasa dan aroma, panelis lebih menyukai perlakuan J1 yaitu tanpa penambahan ekstrak daun jeruju yang ditandai dengan nilai kesukaan panelis

3,75 dan 3,6. Untuk perlakuan J2 yaitu keripik daun jeruju dengan penambahan ekstrak daun jeruju 30 gram, rata – rata panelis tidak menyukainya.

Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dibuat perlakuan sampel yang lebih variatif lagi yaitu dengan variasi konsentrasi massa yang lebih banyak lagi .

DAFTAR RUJUKAN

Majid, I., dkk. 2016. Konservasi Hutan Mangrove di Pesisir Pantai Kota Ternate Terintegrasi Dengan Kurikulum Sekolah. Jurnal bioedukasi. 4(2).

Das, S & Crepin, A.S. 2013. Mangroves Can Provide Protection Against Wind Damage During Storms. Estuarine, Coastal and Shelf Science.

Donato , D.C., dkk. 2011. Mangroves Among The Most Carbon-Rich Forests in the Tropics. Nature Geoscience. 4(5).

Faridhatul, Ani. 2018. Skripsi: “Karakterisasi Morfologi Tumbuhan Mangrove di Pantai Mangkang Mangunharjo dan Desa Bedono Demak sebagai Sumber Belajar Berbentuk Herbarium pada Mata Kuliah Sistematika Tumbuhan”. Semarang : UIN Walisongo.

Heriyanto, N.M., & Subiandono, E. 2012. Komposisi dan Struktur Tegakan, Biomasa dan Potensi Kandungan Karbon Hutan Mangrove di Taman Nasional Alas Purwo. Jurnal penelitian hutan dan konservasi alam, 9(1).

Sueb, dkk. 2020. Kewirausahaan Sovenir Berbasis Potensi Local Bagi Pengembangan Ekowisata Mangrove di Cengkong Trenggalek. Jurnal Graha Pengabdian. 2 (1).

Rony Irawanto. 2015. Jeruju (*Acanthus ilicifolius*): Biji, perkecambahan dan

potensinya. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. 1(5).

Nurlaila syafitri. 2021. Karakteristik Morfologi Tumbuhan Jeruju (*Acanthus ilicifolius* L.) di Hutan Mangrove Pantai Sine Kalibatur Tulungagung sebagai Media Belajar Biologi. Skripsi. IAIN Tulung Agung.

Ernianingsih, S. W., Mukarlina, dan Rizalinda. 2014. Etnofarmakologi Tumbuhan Mangrove *Achantus ilicifolius* L., *Acrostichum speciosum* L. dan *Xylocarpus rumphii* Mabb. di Desa Sungai Tekong Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. Jurnal Protobiont Volume: 3 (2): 252– 258.

Wulan Ayu Nurfitri. 2018. Efek Ekstrak Metanol Daun Jeruju (*Acanthus ilicifolius* L.) Serta Buah Jeruju Dan Taurin Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Dan Kolesterol Serta Fertilitas Mencit Jantan (*Mus Musculus*) Yang Diinduksi Alokasan. Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia ke-55. Magelang.

Sabana, Choliq. 2014. Kajian Pengembangan Produk Makanan Olahan Mangrove. Jurnal Ekonomi dan Bisnis. 14(1). Universitas Pekalongan. Pekalongan.

Siagian, Yusma Sari. 2018. Konten Nutrisi Daun Jeruju(*Acanthus ilicifolius* L) Dan Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) Serta Produk Olahannya Di Desa Lubuk Kertang Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Skripsi. Universitas Sumatera Utara Repository.

Laksmi R. 2012. Daya Ikat Air, PH Dan Sifat Organoleptik Chicken Nugget Yang Disubstitusi Telur Rebus. Animal Agriculture Journal. Vol 1 (1)