

Masa Simpan Kerang Hijau (*Perna viridis*) pada Suhu Ruang dengan Uji Organoleptik dan Uji pH

Rifky Ardytiandi¹, Muhammad Mush'ab Al Mujahid², Rama Aditya Putra³,
Evi Liviawaty⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Perikanan, Universitas Padjadjaran, Indonesia

Email: rifky21001@mail.unpad.ac.id¹, muhhammad21187@mail.unpad.ac.id², rama21001@mail.unpad.ac.id³,
eliviawaty@yahoo.com⁴

Abstract. Green mussels (*Perna viridis*) are a marine resource that has good protein content. Of these advantages, there are disadvantages, namely the relatively short shelf life. The method used in this research is organoleptic testing (including texture, appearance, color and odor), pH and weight loss. The aim of this research is to determine the storage time of green mussels at room temperature. The results obtained in the organoleptic test where the appearance of the buffer lasted for 4 hours, the aroma for 4 hours, and the texture for 5 hours. The initial pH was found to be 7.14 after storage for 12 hours at room temperature, the pH was 6.53 and there was a decrease in weight loss of 11 g. From this research it was found that the longer the storage time, the quality of green mussels (*perna viridis*) will decrease.

Key words: Green mussels (*Perna viridis*), marine resources, shelf life.

Abstrak. Kerang hijau (*Perna viridis*) merupakan sumberdaya laut yang memiliki kandungan protein yang baik. Dari kelebihan tersebut terdapat kekurangan yakni masa simpan yang relative sebentar. Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah pengujian organoleptik (meliputi tekstur, kenampakan, warna, dan bau), pH dan susut bobot. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui lama simpan kerang hijau pada suhu ruang. Hasil yang didapat pada uji organoleptik dimana kenampakan dapar bertahan selama 4 jam, aroma 4 jam, serta tekstur selama 5 jam. pH awal didapatkan 7,14 setelah dilakukan penyimpanan selama 12 jam pada suhu ruang didapatkan pH sebesar 6,53 dan terjadi penurunan susut bobot sebesar 11 g. Dari penelitian ini didapatkan bahwasannya semakin lama penyimpanan maka kualitas kerang hijau (*perna viridis*) akan semakin menurun.

Kata kunci : Kerang hijau (*Perna viridis*), sumber daya laut, Masa Simpan.

PENDAHULUAN

Kerang hijau dengan nama latin *Perna viridis* merupakan salah satu sumber daya laut yang bernilai ekonomi tinggi. Menurut Pebrian (2010), kandungan protein kerang hijau 11,84%, lemak 0,70%, air 78,86%, abu 3,60% dan karbohidrat 4,70%. Nilai gizi kerang hijau sebanding dengan daging sapi, telur dan ayam. Walaupun kandungan daging kerang hijau hanya sekitar 30% dari total berat (daging dan cangkangnya), namun setiap 100 gram dagingnya mengandung 100 kalori yang sangat bermanfaat bagi sistem imun tubuh manusia. Selain itu, daging kerang hijau juga mengandung asam lemak omega-3 rantai panjang yang bermanfaat bagi kesehatan jantung, seperti yang diungkapkan Suwignyo (1984). Liliandari dan Aunurohim (2013) menjelaskan bahwa krustasea termasuk dalam kategori filter feeder, yaitu memperoleh makanan dengan cara memompa air melalui rongga mantel untuk menyaring partikel yang ada di dalam air. Kerang hijau mempunyai kemampuan menyaring berbagai zat yang ada di dalam air, terutama limbah yang ada di dalam air.

Konsumen mempunyai permasalahan pada kulit yang mengeluarkan lendir jika disentuh, cangkang yang masih melekat kuat, dan mempunyai ciri khas amis atau aroma yang sangat menyengat karena kulit kerang rusak dan busuk. Kesegaran kerang hijau yang dibeli di supermarket dan pasar tradisional tidak bisa dijamin. Berbagai cara dilakukan untuk mengawetkan kerang hijau dalam jangka panjang agar tetap menarik dan segar, termasuk penggunaan bahan pengawet buatan dan alami. Dengan cara ini, kerang hijau bisa bertahan antara 2 hari hingga 1 minggu pada suhu ruangan.

Efektivitas pengujian masa simpan kerang hijau dipengaruhi secara signifikan oleh suhu ruangan. Suasana yang panas dapat mempercepat penurunan kemampuan fisik dan kualitas kerang hijau, sementara suhu yang terlalu dingin dapat melambatkan proses penurunan kemampuan fisik, sehingga membuat kerang hijau tetap tahan lebih lama.

Penelitian ini bertujuan untuk menilai masa simpan Kerang Hijau (*Perna viridis*) pada suhu ruang dengan memperhatikan ciri fisiknya, termasuk penampilan, tekstur, dan aroma, serta melibatkan pengamatan terhadap pH dan susut bobot kerang hijau tersebut. Hasil masa simpan ini juga dapat memiliki dampak pada cita rasa kerang saat diolah menjadi hidangan siap saji.

METODE RISET

Waktu dan Tempat

Waktu penelitian dilakukan pada 9 November 2023 dengan tempat penelitian kerang hijau dilakukan di kamar kos yang bertempat di Desa Cikeruh, Jatinangor.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk pengujian masa simpan kerang hijau (*Perna viridis*) antara lain timbangan digital, pH meter, sumpit, wadah plastik dan piring. Bahan utama pada penelitian ini adalah kerang hijau (*Perna viridis*) dan bahan lainnya terdiri dari aquades, pH buffer.

Metode Penelitian

Metode ini dilaksanakan dengan pengecekan secara berkala selama 12 jam pada suhu ruang. pengujian dilakukan untuk mengetahui daya tahan dari kerang hijau dalam kondisi cangkang terbuka dalam suhu ruang. Uji ini menggunakan pengujian organoleptik (meliputi tekstur, kenampakan, warna, dan bau), pH dan susut bobot yang akan diteliti di setiap jam nya dalam kurun waktu 12 jam.

Tahap pelaksanaan yang pertama pastikan alat dalam keadaan bersih (sudah dibilas dengan air bersih/aquades), lalu pilihlah kerang hijau yang masih hidup dan segar, dilihat dari penampakan fisiknya seperti warna kerang yang hijau cerah dan menutup rapat jika kita menyentuh cangkangnya. Kerang yang sudah dipilih akan dijadikan sampel uji untuk diteliti pH dan organoleptiknya yang terdiri dari tekstur, kenampakan, warna, dan juga bau. Lakukan pengecekan setiap jam nya dengan melihat ciri fisiknya, pengukuran pH terhadap sampel uji menggunakan pH meter digital dan pengukuran susut bobot terhadap sampel uji menggunakan timbangan digital. Pengecekan dilakukan hingga kurun waktu 12 jam berturut-turut.

Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik yang diterapkan adalah evaluasi mutu hedonik dengan melibatkan 5 panelis semi terlatih. Panelis semi terlatih merujuk pada individu yang memiliki pemahaman terhadap sifat sensorik sampel karena telah menerima penjelasan atau pelatihan singkat (Soekarto, 1985). Uji mutu hedonik tidak hanya mengekspresikan preferensi (suka atau tidak suka), melainkan lebih pada penilaian kesan baik atau buruk. Penilaian ini dikenal sebagai kesan mutu hedonik.

Uji mutu hedonik tidak hanya mengungkapkan kesukaan (suka atau tidak suka), melainkan menilai kesan baik atau buruk. Penilaian ini disebut kesan mutu hedonik.

Pengukuran Nilai pH

Tingkat keasaman (pH) ditentukan dengan menggunakan pH meter. Sampel yang telah dihaluskan kemudian diaduk rata dengan air suling menggunakan sumpit. Setelah itu, pH sampel diukur dengan menggunakan alat pengukur pH. Pengukuran dilakukan dengan pH meter yang sebelumnya telah dikalibrasi menggunakan buffer standar pH 4 dan pH 7 (Widiani 2011).

Susut Bobot

Susut bobot pada kerang merupakan penurunan berat kerang yang terjadi setelah melalui proses tertentu. Penurunan bobot pada kerang umumnya disebabkan oleh hilangnya kandungan air daging kerang itu sendiri selama penyimpanan. Penurunan susut bobot ditentukan menggunakan timbangan digital. Sampel ditimbang secara berkala setiap jam selama 12 jam.

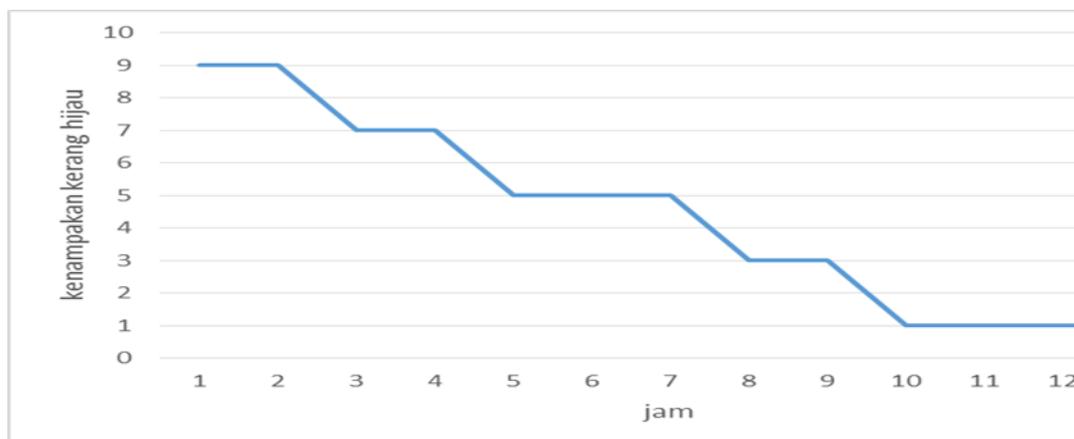
HASIL DAN PEMBAHASAN

Organoleptik

Penelitian organoleptik mengacu pada evaluasi bahan makanan berdasarkan preferensi produk dan tujuan penggunaan. Pengujian organoleptik atau pengujian sensorik menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk mengukur penerimaan suatu produk. Pengujian ini memiliki peran krusial dalam menilai kualitas. Hasil uji organoleptik dapat memberikan petunjuk terhadap tanda-tanda kebusukan, penurunan kualitas, dan kerusakan lain pada produk. Observasi uji organoleptik dilakukan selama 12 jam dengan interval waktu pengamatan setiap 1 jam. Parameter yang diamati dalam mengevaluasi penurunan kualitas kerang mencakup aspek-aspek seperti penampilan, aroma, dan tekstur.

Kenampakan

Kenampakan merupakan aspek organoleptik yang mempunyai Penilaian signifikan dari panelis. Kenampakan juga mempengaruhi cara konsumen memandang suatu produk, meskipun tidak sepenuhnya menentukan tingkat preferensi konsumen. Hasil pengamatan Gambar 2

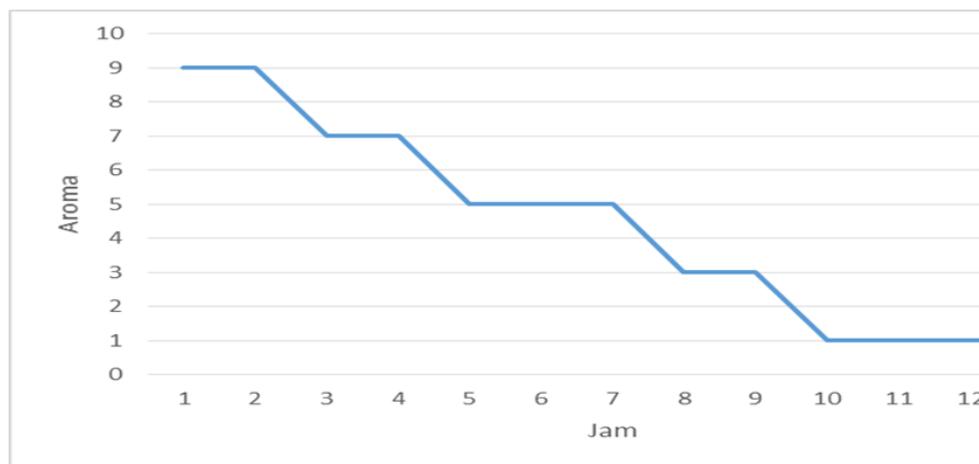


Gambar 1. Kenampakan Kerang Hijau (*Perna viridis*)

Berdasarkan Gambar kenampakan kerang Hijau (*Perna viridis*) pada jam ke 1-2 kerang masih memiliki kenampakan yang sangat baik, jam ke-3 kerang mengalami penurunan dari 9 menjadi 7, jam ke-5 kerang mengalami penurunan dari 7 menjadi 5, jam ke-8 kerang mengalami penurunan dari 5 ke 3. Pada jam ke-10 kerang mengalami penurunan dari 3 menjadi 1 sampai pada jam ke-12. Kenampakan Kerang terlihat segar hingga jam ke-4 pada suhu ruangan, hal ini sesuai dengan standar kesegaran minimal BSN (2009) yaitu 7.

Aroma

Peran aroma dalam penilaian dan penampilan suatu produk makanan sangatlah signifikan, karena kehadiran aroma yang khas dapat menjadi penanda kualitas yang baik. Sebaliknya, Aroma yang kurang terlihat pada makanan dapat menyebabkan konsumen tidak tertarik terhadap produk tersebut. Zuhrina (2011) mengungkapkan bahwa aroma yang dikeluarkan suatu makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indra penciuman yang pada akhirnya dapat merangsang nafsu makan. Pengamatan bau dari kerang Hijau (*Perna viridis*) dapat dilihat pada Gambar 2



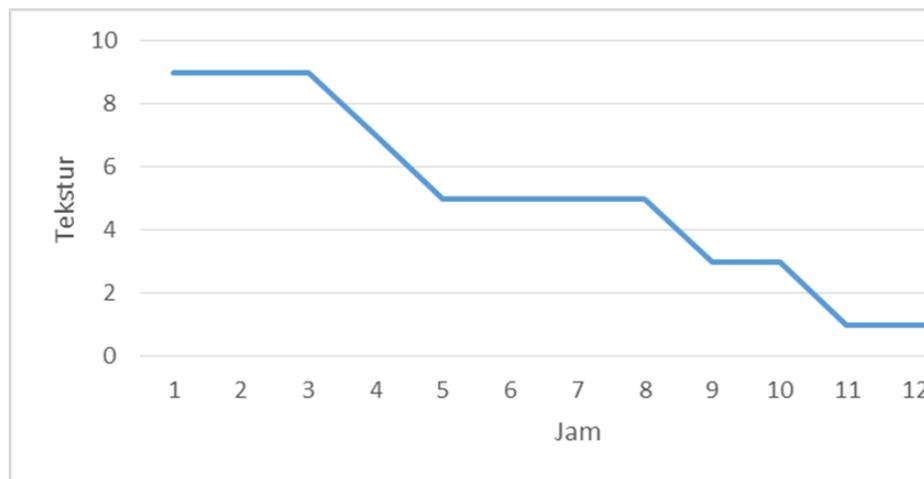
Gambar 2. Aroma Kerang Hijau (*Perna viridis*)

Berdasarkan Gambar Aroma kerang Hijau (*Perna viridis*) pada jam ke 1-2 kerang masih memiliki aroma yang sangat baik, jam ke-3 kerang mengalami penurunan dari 9 menjadi 7, jam ke-5 kerang mengalami penurunan dari 7 menjadi 5, jam ke-8 kerang mengalami penurunan dari 5 ke 3. Pada jam ke-10 kerang mengalami penurunan dari 3 menjadi 1 sampai pada jam ke-12. Aroma kerang yang masih segar sampai pada jam ke-4 pada suhu ruang, hal ini sesuai dengan standar kesegaran minimal BSN (2009) yaitu 7.

Tekstur

Menurut Winarno (1997), perubahan dalam tekstur pada suatu bahan dapat memiliki dampak signifikan terhadap aroma dan rasa. Penyebabnya adalah karena tekstur mampu memengaruhi kecepatan munculnya rangsangan terhadap kelenjar air liur dan sel olfaktori. Secara fisik, karakteristik tekstur pada suatu produk dapat berpengaruh terhadap citarasa makanan. Setyaningsih et al. (2010) melaporkan bahwa tekstur mempunyai sifat yang kompleks dan terkait erat dengan struktur bahan, mencakup tiga elemen utama, yaitu aspek mekanik (seperti kekerasan dan kekenyalan), sifat geometrik (seperti berpasir dan beremah),

serta mouthfeel (seperti berminyak dan berair). Hasil pengamatan tekstur pada kerang hijau dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tekstur Kerang Hijau (*Perna viridis*)

Berdasarkan Gambar Tekstur kerang Hijau (*Perna viridis*) pada ke 1-3 kerang masih memiliki kenampakan yang sangat baik, jam ke-4 kerang mengalami penurunan dari 9 menjadi 7, jam ke-5 kerang mengalami penurunan dari 7 menjadi 5, jam ke-9 kerang mengalami penurunan dari 5 ke 3. Pada jam ke-11 kerang mengalami penurunan dari 3 menjadi 1 sampai pada jam ke-12. Tekstur kerang yang masih segar sampai pada jam ke-4 pada suhu ruang karena mengacu pada BSN (2009) standart kesegaran minimal bernilai 7.

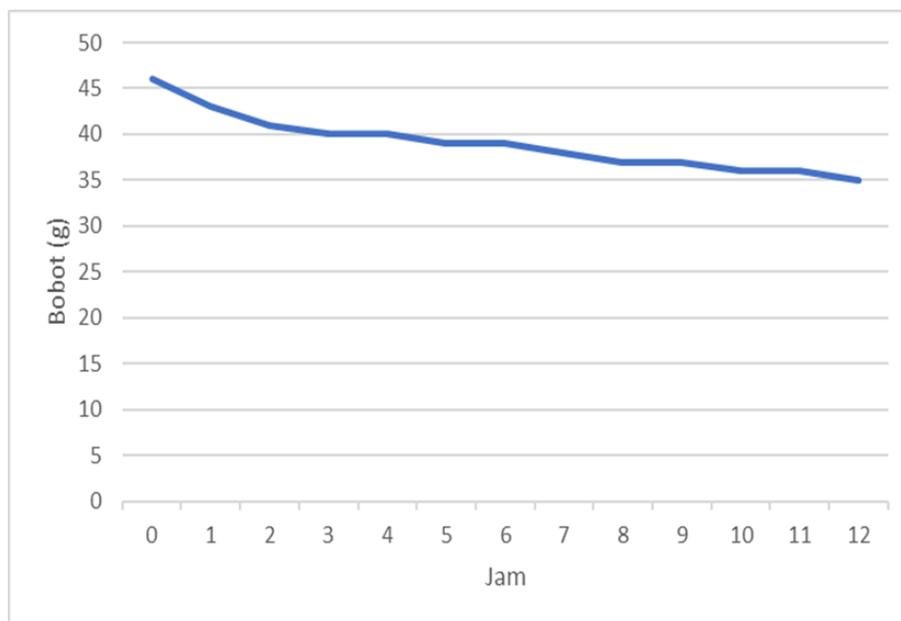
Uji pH

Kesegaran kerang dapat juga terlihat dari hasil pengukuran daging kerang itu sendiri. Hasil uji pH awal didapatkan 7,14 dan hasil uji pH akhir setelah didiamkan selama 12 jam pada suhu ruang didapatkan 6,53.

Adawyah (2007) menyatakan bahwa penurunan kualitas ikan dapat dideteksi dari aspek fisik terutama penurunan kesegaran ikan dan penilaian organoleptik mencapai nilai yang rendah (<7). Namun dari segi kimia, penilaian dapat dilakukan dengan mengukur derajat keasaman (pH), dimana pH ikan yang mengalami kemunduran biasanya bersifat basa. Penelitian ini menunjukkan bahwa setelah ikan dibiarkan pada suhu kamar selama 12 jam, nilai pH mengalami penurunan yang menunjukkan adanya peningkatan keasaman. Wahab (2003) menjelaskan bahwa pH yang asam dapat menyebabkan hilangnya kation logam selama proses pelarutan.

Susut Bobot

Susut bobot selama penyimpanan menjadi parameter mutu yang menggambarkan tingkat kesegaran kerang. Semakin tinggi nilai susut bobot, semakin menurun tingkat kesegaran kerang tersebut. Dari hasil yang didapatkan susut bobot terus mengalami penurunan selama penyimpanan dengan kurun waktu 12 jam pada suhu ruang. Bobot awal kerang hijau (*Perna viridis*) seberat 46 g dan bobot akhir setelah 12 jam adalah 35 g. Selama proses penelitian, susut bobot yang terjadi pada kerang hijau seberat 11 g. Dapat dilihat pada gambar 4.



Selama masa penyimpanan kerang hijau (*Perna peridis*), terjadi susut bobot yang disebabkan oleh proses denaturasi dan autolisis. Denaturasi terjadi oleh adanya pemanasan atau penurunan tingkatan pH (Pomeranz, 1985). Protein pada kerang yang awalnya elastis akan mengalami perubahan menjadi kompak, keras, dan kehilangan elastisitas setelah mengalami denaturasi. Akibatnya, protein tersebut tidak lagi mampu mempertahankan cairan yang dikandungnya, sehingga menetes sebagai drip.

KESIMPULAN

Penyimpanan selama 12 jam pada suhu ruang kerang hijau (*Perna viridis*) mempengaruhi pada karakter organoleptiknya, pH dan Susut bobot. Hasil dari pengamatan organoleptik selama penelitian dalam 12 jam pada kenampakan, aroma, dan tekstur mengalami penurunan skor panelis pada tiap jamnya. Sedangkan pada parameter pH dan susut bobot yang didapat yakni pH sebesar 6,53, Susut bobot sebesar 11 g.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. 2007. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. PT Bumi Aksara. Jakarta
- Afrianto, E., Liviawaty, E., Suhara, O., & Hamdani, H. (2014). Pengaruh suhu dan lama blansing terhadap penurunan kesegaran filet tagih selama penyimpanan pada suhu rendah. *Jurnal Akuatika*, 5(1).
- Agusnia, H., Fatmawati, K., & Suhandana, M. (2021). EFEK PENAMBAHAN EKSTRAK RUMPUT LAUT *Eucheuma Cottonii* PADA PEMBUATAN ES BATU TERHADAP KEMUNDURAN MUTU KERANG LOKAN (*Geloina erosa*) DAN KERANG DARAH (*Anadara granosa*). *Marinade*, 4(01), 51-62.
- Budiyanto, D., Ismanadji, I., Aji U, S., Sugiri. 1990. Laporan Uji Coba Depurasi Kerang-kerangandan Kaitannya dengan Pengalengan. BBPMHP. Jakarta.
- Liliandari, P. dan Anurohim. 2013. Kecepatan Filtrasi Kerang Hijau *Perna viridis* Terhadap *Chaetoceros* sp dalam Media Logam Tercemar Kadmium. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*
- Pebrian, Feri. (2010). Penapisan Awal Senyawa Antibakteri Dari Ekstrak Kerang Hijau. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. *Jurnal*
- Pomeranz, Y. 1985. *Functional Properties of Food Components*. Academic Press, Inc., London.
- Setyaningsih, Dwi, Anton Apriyantono, dan Maya Puspita Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Argo. Bogor: IPB Press.
- Soekarto, S, T. 1985. *Penilaian Organoleptik*. Jakarta: Penerbit Bharata Karya Aksara.
- Suwignyo ,P. J. Basmi Dan L. B. Djamar . 1984. Studi Beberapa Aspek Biologi Kerang Hijau *Mytilus viridis* L., Di Teluk Jakarta. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor.
- Wahab, H. M. 2003. *Pengantar Biokimia*. Penerbit Banyumedia Publising. Semarang. 179 hlm.
- Widiani, G. D. 2011. "Penggunaan Ekstrak Daun Salam Untuk Memperpanjang Masa Simpan Fillet Nila Merah pada Penyimpanan Suhu Rendah." *Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjadjaran*.
- Winarno, F. G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Zuhrina. 2011. Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Daya Terima Kue Donat. Skripsi. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara Medan.