

## Performa Sensoris Petis Dari Kaldu Rajungan Dengan Penambahan Gula Aren Dan Kombinasi Tepung

(Petis Sensory Performance From Crab Broth With Additions Palm Sugar And Flour Combination)

Jumiati<sup>1</sup>, Yuyun Suprapti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Prodi Ilmu Perikanan Universitas PGRI Ronggolawe

Penulis Korespondensi: Jumiati | Email: [astinmia@gmail.com](mailto:astinmia@gmail.com)

Diterima (Received): 11 September 2023 Direvisi (Revised): 13 September 2023 Diterima untuk Publikasi (Accepted): 17 September 2023

### ABSTRAK

Petis adalah hasil olahan perikanan dari sisa pemindahan ikan /udang berbentuk pasta yang biasanya berwarna kecoklatan. Petis termasuk bumbu pelengkap untuk berbagai olahan makanan khas masyarakat, seperti rujak, tahu petis, ataupun dicampurkan dalam masakan untuk lauk. Produksi petis masih didominasi dengan skala usaha rumah tangga. Tidak hanya perhatian pada mutu kimiawi dan mikrobiologis, tetapi mutu sensoris juga perlu diperhatikan untuk memenuhi persyaratan mutu dan keamanan pangan petis. Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis dan performa sensoris yang banyak disukai. Pengujian sensoris meliputi kenampakan, aroma, rasa dan tekstur petis. Panelis semi terlatih berjumlah 25 orang. Metode experimental laboratories dengan 9 perlakuan yaitu perbedaan komposisi gula aren (G) sebesar 35% : 25% : 15% dan kombinasi bahan pengisi berupa tepung terigu dan tapioka (T) sebesar 5% : 7.5% : 10%. Metode pengujiannya adalah uji skoring (*scoring test*), dengan menggunakan skala 1 (nilai terendah) dan 9 (nilai tertinggi) sesuai SNI 2718.1-2013. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan ( $P<0.01$ ) di antara perlakuan. Spesifikasi aroma dan tekstore dengan nilai tertinggi sebesar  $8,76\pm 0.8$  dan  $7,56\pm 1.2$  pada perlakuan G2T1 dengan 25% gula aren, 5% terigu dan 5% tapioka. Penambahan gula aren 35% memberikan nilai tertinggi sebesar  $8,36\pm 1,3$  pada spesifikasi kenampakan. Spesifikasi rasa terbaik pada penambahan gula aren 25%, 7,5% terigu dan 7,5% tapioka dengan nilai  $8,4\pm 0.9$ . Petis dari kaldu rajungan memberikan alternatif dalam upaya diversifikasi hasil perikanan yang dapat meningkatkan nilai tambah dari limbah perikanan.

**Kata Kunci:** petis, kaldu rajungan, uji sensoris, gula aren, tepung

### ABSTRACT

Petis is a fishery product made from fish/shrimp leftovers in the form of a paste which is usually brownish in color. Petis is a complementary seasoning for various typical community food preparations, such as rujak, petis tofu, or mixed into dishes for side dishes. Petis production is still dominated by household scale businesses. Not only attention to chemical and microbiological quality, but sensory quality also needs to be considered to meet the quality and safety requirements of paste food. The aim of the research was to determine the level of panelists' preferences and the sensory performance that many people liked. Sensory testing includes appearance, aroma, taste and texture of petis. Semi-trained panelists totaled 25 people. Laboratory experimental method with 9 treatments, namely the difference in the composition of palm sugar (G) of 35% : 25% : 15% and the combination of fillers in the form of wheat flour and tapioca (T) of 5% : 7.5% : 10%. The test method is a scoring test, using a scale of 1 (lowest score) and 9 (highest score) according to SNI 2718.1-2013. The results showed a very significant difference ( $P<0.01$ ) between treatments. Aroma and texture specifications with the highest values were  $8.76 \pm 0.8$  and  $7.56 \pm 1.2$  in the G2T1 treatment with 25% palm sugar, 5% flour and 5% tapioca. The addition of 35% palm sugar gave the highest value of  $8.36 \pm 1.3$  in appearance specifications. The best taste specifications were the addition of 25% palm sugar, 7.5% wheat and 7.5% tapioca with a value of  $8.4 \pm 0.9$ . Petis from crab broth provides an alternative in efforts to diversify fishery products which can increase the added value of fishery waste.

**Keywords:** petis, crab stock, sensory test, palm sugar, flour

© Author(s) 2023. This is an open access article under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

### 1. Pendahuluan

Petis merupakan salah satu produk olahan perikanan yang termasuk kelompok saus, menyerupai bubur kental,

liat dan elastis, warnanya hitam ataupun cokelat tergantung jenis bahan ikan yang digunakan dan merupakan produk bahan pangan yang bertekstur setengah padat (*Intermediate Moistured Food*) (Berliyanti

et al., 2020). Menurut (Fauzy & Surti, 2016), petis adalah produk olahan dari sisa hasil perebusan (ikan, kupang, dan udang) berbentuk kental seperti saus. Tekstur petis semi-padat dan diberi tambahan bumbu-bumbu dan gula, sehingga menjadi berwarna coklat pekat dan manis rasanya. Penggunaan petis sebagai perangsang makanan yang memberi rasa sedap dan bergizi.

Petis umumnya dibuat dari air rebusan pempindangan ikan maupun perebusan udang. Petis ikan terbuat dari kaldu ikan yang dimasak hingga pekat, menurut SNI 2718.1-2013 petis udang adalah produk olahan perikanan dari bahan baku air rebusan (ekstrak) udang, kepala udang atau kulit udang dengan ditambahkan garam, gula, dan mengalami pemekatan. Umumnya, petis dimanfaatkan sebagai bumbu untuk rujak cingur, sambal petis, tahu campur, ataupun tahu petis, dan lain sebagainya.

Petis dari air rebusan rajungan secara komersial belum banyak dilakukan pembuatannya, tetapi pada beberapa penelitian sudah dilakukan. Penelitian mengenai petis dari air rebusan rajungan antara lain tentang : sifat fisiko-kimia petis dari penambahan tepung yang berbeda (KISMANTORO, 2023); mutu petis dari konsentrasi dan kombinasi jenis tepung sebagai bahan pengisi (Mumtazah et al., 2021); mutu petis yang dipengaruhi oleh lamanya perebusan cangkang rajungan (*Portunus Sp.*) (Yuliantika, 2021). Kaldu rajungan dibuat dari air rebusan rajungan yang ditambahkan dengan bumbu-bumbu meliputi : bawang putih, bawang merah, garam dan gula (Al Faruqi, 2020).. Bawang yang ditambahkan dalam bumbu kaldu pembuatan petis dapat meningkatkan daya awet petis karena bawang mempunyai sifat anti bakteri.

Penggunaan bahan pengisi berupa tepung dalam pembuatan petis bertujuan mempercepat proses pengentalan, tepung yang biasa digunakan antara lain : terigu, beras, tapioka, dan maizena (Isnaeni et al., 2014). Selain penggunaan 1 jenis tepung, dalam pembuatan petis juga menggunakan kombinasi tepung. Penelitian yang dilakukan oleh (V. R. Sari & Kusnadi, 2015) menunjukkan perlakuan terbaik berdasarkan sifat fisik kimia petis instan dengan jenis bahan pengisi tepung terigu : tepung tapioka yaitu pada proporsi (75:25). Penelitian dari (M. J. Sari et al., 2021) menunjukkan bahwa penambahan bahan pengisi tepung terigu dan tepung tapioka dalam pembuatan petis merupakan perlakuan terbaik pada karakteristik kimia yang menghasilkan petis dengan kadar air 32,89%; abu 2,30%; protein 24,05%; lemak 3,63%; karbohidrat 37,13%.

Karakteristik air rebusan dari pempindangan yang digunakan sebagai bahan baku petis cenderung asin, sehingga dalam pembuatannya diperlukan tambahan gula untuk menyeimbangkan rasanya. Penggunaan gula dalam pembuatan petis dapat mempengaruhi *flavour*, menambah rasa manis, dan meningkatkan daya awet. Umumnya dalam pembuatan petis menggunakan gula merah atau gula putih. Penelitian yang sudah dilakukan dalam pembuatan petis

dengan penambahan gula meliputi : penggunaan gula merah pada pembuatan petis daging dengan hasil terbaik pada penambahan 20% gula merah (Pratiwi et al., 2015); penggunaan jenis gula yang berbeda terhadap karakteristik kimia dan hedonik petis dari cairan pempindangan ikan tongkol (Ramandhani et al., 2022). Penggunaan gula aren dalam pembuatan petis belum banyak dilakukan, salah satu penelitian penggunaan gula aren pada petis dengan 25% gula aren merupakan hasil terbaik petis dari air rebusan cangkang rajungan (Al Faruqi, 2020).

Perbandingan jumlah tepung dan gula yang digunakan sangat mempengaruhi mutu petis, baik secara fisik, kimia maupun organoleptik. Berdasarkan SNI 2718.1-2013, mutu sensori dari petis udang/ikan meliputi: kenampakan (coklat kehitaman-berjamur ke coklat kehitaman-cemerlang), bau petis (bau busuk hingga harum spesifik petis), rasa petis (pahit hingga rasa petis udang/ikan dominan), konsistensi (tidak homogen dan kasar hingga sangat kental, homogen, dan lembut) (Sarastani et al., 2023). Penelitian dari (Fajrita et al., 2016) menunjukkan bahwa penambahan tepung tapioka 4% adalah yang paling disukai panelis dan memiliki percampuran rasa gurih, asin dan manis yang terasa dan aroma khas gula merah serta aroma khas kaldu ikan dengan warna coklat kehitaman juga tekstur yang homogen namun elastis pada petis bandeng. Sedangkan pada penelitian (Sarastani et al., 2023), petis ikan yang paling disukai konsumen dengan karakteristik warna petis coklat tua, aroma bumbu dan ikan tercium, rasa gurih terasa, aftertaste (rasa dan aroma) amis/anyir tidak tertinggal di mulut, dan tekstur petis homogen-elastis-lembut (tidak menempel di gigi).

Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis dan performa sensoris yang banyak disukai. Pengujian sensori meliputi kenampakan, aroma, rasa dan tekstur petis.

## 2. Data dan Metodologi

### 2.1. Data dan Lokasi

Bahan utama pembuatan petis adalah air rebusan rajungan, tepung terigu, tepung tapioka, dan gula aren. Sedangkan bahan pendukung berupa bumbu meliputi : bawang putih, bawang bombay, daun bawang, jahe, merica, garam dan gula. Pembuatan petis dilakukan di laboratorium Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.

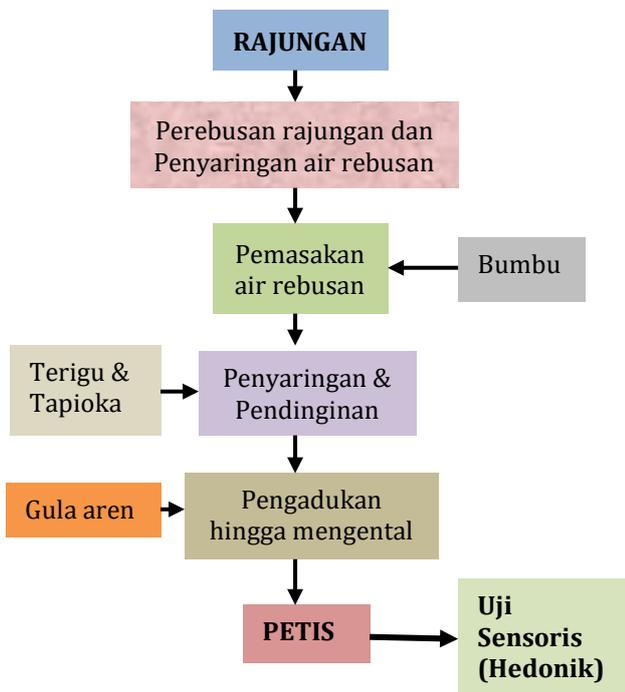
### 2.2. Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu *experimental laboratories* yaitu mengadakan percobaan untuk melihat suatu hasil yang ditujukan ke arah penemuan fakta serta sebab akibat (Ramandhani et al., 2022). Menggunakan Analisis of Varians (ANOVA) dengan pengujian uji F. Rancangan percobaan menggunakan rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor 1

adalah kombinasi tepung terigu dan tepung tapioka (T) yang terdiri atas 3 level yaitu 5% (T1) : 7,5% (T2) : 10% (T3), level ini merujuk pada penelitian Mumtazah (2021) yang menyatakan bahwa bahan pengisi terbaik pada kombinasi tepung terigu dan tepung tapioka dengan konsentrasi 7,5%. Faktor 2 adalah penambahan gula aren (G) yang terdiri atas 3 level yaitu 15% (G1) : 25% (G2) : 35% (G3), level tersebut merujuk pada penelitian Alfaruqi (2020) dengan perlakuan terbaik pada konsentrasi gula aren sebesar 25%.

Pengujian sensori terhadap penerimaan panelis dilakukan menggunakan metode uji kesukaan dengan jenis uji hedonik. Uji hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen/panelis terhadap produk yang disajikan sehingga dapat diketahui produk dengan perlakuan mana yang lebih disukai konsumen (Mumtazah et al., 2021). Metode pengujiannya adalah uji skoring (*scoring test*), dengan menggunakan skala 1 (nilai terendah) dan 9 (nilai tertinggi) sesuai SNI 2718.1-2013., Skala angka tersebut dicantumkan dalam *scoresheet* hedonik yang diberikan langsung kepada panelis semi terlatih sebanyak 25 orang.

Tahapan pembuatan petis dari kaldu rajungan dengan penambahan gula aren dan kombinasi tepung, sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Pembuatan Petis dari Kaldu Rajungan

### 3. Hasil dan Pembahasan

Uji sensoris yang dilakukan dalam penelitian mendapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0.01$ ) di antara 9 perlakuan pada seluruh spesifikasi yang meliputi : kenampakan, aroma, rasa, dan tekstur.

Tabel 1 Hasil Uji Hedonik Petis

Perlakuan	Parameter yang diuji			
	Kenampakan	Aroma	Rasa	Tekstur
G1T1	8,04 ± 0.9	7 ± 1.5	7 ± 0.6	6,12 ± 2.9
G2T2	8,04 ± 0.9	7,56 ± 0.9	8,4 ± 0.9	6,2 ± 1.5
G3T3	8,36 ± 1,3	6,4 ± 1.02	6,6 ± 1.1	6,04 ± 3.2
G1T2	7,24 ± 0.6	8.28 ± 0.9	8,28 ± 0.9	5,72 ± 1.6
G2T3	6,44 ± 1.7	7.64 ± 1.1	7,24 ± 0.9	6,68 ± 0.9
G3T1	8,36 ± 1.3	8 ± 0.9	8,04 ± 1.4	6,52 ± 1.4
G1T3	6,04 ± 1.7	7 ± 0.98	7,32 ± 1.2	6,84 ± 2.1
G2T1	7,64 ± 1.7	8,76 ± 0.8	7,8 ± 1.7	7,56 ± 1.2
G3T2	6,92 ± 0.7	6.84 ± 1.1	7,48 ± 1.2	7 ± 0.98

Sumber : Data Diolah (2023)

#### 3.1. Kenampakan

Nilai tertinggi ada 2 perlakuan yaitu G3T3 (35% gula aren, 10% terigu dan 10% tapioka) dan G3T1 (35% gula aren, 5% terigu dan 5% tapioka) dengan nilai 8,36. Nilai terendah pada perlakuan G1T3 (15% gula aren, 10% terigu dan 10% tapioka) dengan nilai 6,04 Petis yang berwarna coklat kehitaman dan terlihat cemerlang yang paling banyak disukai dengan komposisi gula aren terbanyak.

Ciri-ciri petis ikan bermutu baik berwarna cerah dan tidak kusam, serta umumnya warna petis coklat kehitaman sesuai dengan SNI 2718.1-2013. Menurut (Susilo et al., 2016), warna petis yang baik adalah berwarna coklat kehitaman sehingga kelihatan menarik dan tidak pucat. Gula aren dan atau gula merah menyebabkan warna gelap kecoklatan pada petis yang disebabkan terjadinya reaksi pencoklatan.



Gambar 1. Petis dengan komposisi gula aren 35%, 10% terigu dan 10% tapioka



Gambar 2. Petis dengan komposisi 35% gula aren, 5% terigu dan 5% tapioka

### 3.2 Aroma

Perlakuan G2T1 (25% gula aren, 5% terigu dan 5% tapioka) memberikan nilai tertinggi sebesar 8,76. Aroma spesifik petis rajungan sangat kuat. Nilai terendah pada perlakuan G3T3 (35% gula aren, 10% terigu dan 10% tapioka) sebesar 6,44. Jenis gula tidak berpengaruh nyata terhadap aroma petis, selama proses pemasakan petis menghasilkan aroma kuat dari sisa perebusan pемindangan. Aroma kuat dari petis mulai berkurang setelah ditambahkan gula (Ramandhani et al., 2022). Menurut (M. J. Sari et al., 2021), penambahan tepung yang cenderung netral juga mengurangi aroma ikan pada petis. Hal yang dapat berpengaruh terhadap aroma petis, meliputi: a) jenis ikan yang diolah menjadi petis (setiap ikan beraroma spesifik); b) kesegaran ikan; c) jenis bumbu yang ditambahkan; d) suhu dan waktu pemasakan; dan e) jenis dan jumlah bahan pengisi (Sarastani et al., 2023).



Gambar 3. Petis dengan komposisi 25% gula aren, 5% terigu dan 5% tapioka

### 3.3 Rasa

Rasa yang paling banyak disukai pada perlakuan G2T2 (25% gula aren, 7,5% terigu dan 7,5% tapioka) sebesar 8,44. Rasa rajungan dominan, manis dan asin cukup. Sedangkan nilai terendah pada perlakuan G3T3 (35% gula aren, 10% terigu dan 10% tapioka) sebesar 6,6. Rasa merupakan salah satu karakteristik organoleptik produk pangan yang penting dalam penerimaan panelis. Jika penilaian karakteristik rasa suatu olahan pangan tidak

disukai atau tidak enak, maka dapat mempengaruhi penilaian karakteristik organoleptik lainnya sehingga olahan pangan akan ditolak oleh panelis (Fajrita et al., 2016).

Rasa merupakan parameter sensori yang diindera oleh panelis melalui sel-sel reseptor pencicipan yang berada menyebar di permukaan lidah, kemudian mengubahnya menjadi impuls dan menyalurkannya melalui saraf menuju otak. Selanjutnya otak akan menterjemahkan impuls tersebut menjadi respon hedonik (Sarastani et al., 2023). Pengujian spesifikasi rasa petis juga tergantung pada selera dari panelis, ada yang menyukai rasa petis yang lebih manis ataupun lebih asin, sehingga penilaian rasa termasuk hal yang sangat spesifik.



Gambar 4. Petis dengan komposisi 25% gula aren, 7,5% terigu dan 7,5% tapioka

### 3.3 Teksture

Uji hedonik pada spesifikasi tekstur yang paling disukai adalah perlakuan G2T1 (25% gula aren, 5% terigu dan 5% tapioka) sebesar 7,56. Tekstur petis sangat kental, homogen dan lembut. Untuk nilai tekstur terendah pada perlakuan G1T2 (penggunaan kaldu rajungan dengan 15% gula aren, 7,5% terigu dan 7,5% tapioka) sebesar 5,72. Tekstur yang dihasilkan petis dipengaruhi oleh bahan pengisi yang digunakan. Tepung memiliki kandungan amilopektin tinggi, dapat menghasilkan produk petis yang lembut (Isnaeni et al., 2014). Salah satu ciri petis yang baik adalah kental tapi sedikit encer dari margarin. Petis yang terlalu liat dapat dicurigai terlalu banyak mengandung tepung (V. R. Sari & Kusnadi, 2015). Menurut (Fajrita et al., 2016), peningkatan kekentalan dan kepadatan pada petis dapat terjadi karena adanya pati yang ditambahkan dalam pembuatan petis. Tekstur petis akan menjadi lebih kental karena kandungan amilopektin yang terdapat pada pati.

## 4. Kesimpulan

Petis dari kaldu rajungan dengan penambahan gula aren 25%, 5% terigu dan 5% tapioka memberikan performa sensoris yang disukai panelis dari spesifikasi aroma dan teksture. Aroma spesifik petis dari rajungan dan teksture yang kental, homogen dan lembut yang paling disukai

panelis. Petis dari limbah rajungan berupa air rebusan yang umumnya terbuang dapat menjadi alternatif dalam membuat olahan produk perikanan dan menjadi peluang usaha.

## 5. Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam artikel ini (*The authors declare no competing interest*).

## 6. Referensi

- Al Faruqi, M. U. (2020). Pemanfaatan limbah cangkang rajungan (*Portunus pelagicus*) sebagai produk pangan di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(1), 12-17.
- Berliyanti, A. R., Supriyadi, A., & Kusdiyantini, E. (2020). Deteksi Gamma-Aminobutyric Acid (GABA) pada bakteri asam laktat hasil isolasi produk fermentasi petis ikan dari Rembang. *NICHE Journal of Tropical Biology*, 3(2), 59-67.
- Fajrita, I., Junianto, J., & Sriati, S. (2016). Tingkat kesukaan petis dari cairan hasil pemindangan bandeng dengan penambahan tepung tapioka yang berbeda. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 7(2).
- Fauzy, H. R., & Surti, T. (2016). Pengaruh metode pengeringan granulator terhadap kandungan asam glutamat serbuk petis limbah pindang ikan layang (*Decapтерus spp.*). *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 5(1), 16-22.
- Isnaeni, A. N., Swastawati, F., & Rianingsih, L. (2014). Pengaruh penambahan tepung yang berbeda terhadap kualitas produk petis dari cairan sisa pengukusan bandeng (*Chanos Chanos Forsk*) Presto. *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(3), 40-46.
- KISMANTORO, D. (2023). PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG YANG BERBEDA TERHADAP SIFAT FISIKO-KIMIA PETIS AIR SISA PENGUKUSAN RAJUNGAN (*Portunus sp.*)(22t423). Diponegoro University.
- Mumtazah, S., Romadhon, R., & Suharto, S. (2021). PENGARUH KONSENTRASI DAN KOMBINASI JENIS TEPUNG SEBAGAI BAHAN PENGISI TERHADAP MUTU PETIS DARI AIR REBUSAN RAJUNGAN. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 3(2), 105-112.
- Pratiwi, F. Y., Susilo, A., & Padaga, M. C. (2015). Penggunaan tepung beras dan gula merah pada pembuatan petis daging. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak (JITEK)*, 10(2), 1-17.
- Ramandhani, S. N., Agustini, T. W., & Suharto, S. (2022). PENGARUH PENAMBAHAN JENIS GULA YANG BERBEDA TERHADAP KUALITAS PETIS DARI CAIRAN PEMINDANGAN IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 4(2), 77-84.
- Sarastani, D., Kusumanti, I., & Indriastuti, C. E. (2023). Uji Penerimaan Konsumen terhadap Mutu Organoleptik Petis Ikan Situbondo dengan Metode Uji Kesukaan. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 32-45.
- Sari, M. J., Diachanty, S., Irawan, I., Pamungkas, B. F., & Zuraida, I. (2021). KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA PETIS DARI AIR REBUSAN IKAN LAYANG (*Decapтерus sp.*) DENGAN KOMBINASI BAHAN PENGISI Physicochemical Characteristics of Fish Paste from Shortfin Scad (*Decapтерus sp.*) Boiled Fish Water with Filler Material Combinations.
- Sari, V. R., & Kusnadi, J. (2015). PEMBUATAN PETIS INSTAN (KAJIAN JENIS DAN PROPORSI BAHAN PENGISI)[IN PRESS APRIL 2015]. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(2), 381-389.
- Susilo, A., Padaga, M. C., & Pratiwi, F. Y. (2016). Kualitas Petis Daging dengan Level Gula Jawa dan Tepung Beras yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak (JITEK)*, 11(2), 38-52.
- Yuliantika, A. (2021). PENGARUH LAMA PEREBUSAN CANGKANG RAJUNGAN (*Portunus sp.*) TERHADAP MUTU PETIS. *Article of Undergraduate Research, Faculty of Fisheries and Marine Science, Bung Hatta University*, 19(2), 1-2.