

ANALISIS KEAMANAN PANGAN PADA PRODUK TERASI DI KABUPATEN BANYUWANGI

Susi Santi¹, Sulistiono² dan Nandya Fitri Rachmawati²

¹Mahasiswa Prodi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, UNIBA

^{2,3}Dosen Prodi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, UNIBA

Jl. Ikan Tongkol No. 22, Kertosari, Kec. Banyuwangi, Kab. Banyuwangi,

Jawa Timur 68416

Email: susibp399@gmail.com

ABSTRAK

Food aditif atau bahan tambahan pangan merupakan bahan tambahan yang biasa digunakan untuk pengolahan makanan dan minuman serta berfungsi sebagai pemanis, pewarna, pengawet dan penyedap. Penggunaan bahan tambahan pangan sekarang ini sering memakai bahan-bahan kimia berbahaya yang diaplikasikan pada pangan contohnya adalah rhodamin b, boraks, dan formalin. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keamanan pangan pada produk terasi di Kabupaten Banyuwangi. Sampel didapatkan dari 6 pasar yang ada di Kabupaten Banyuwangi dimana setiap pasarnya diambil 5 sampel terasi. Sampel yang sudah didapatkan akan di bawa ke Laboratorium Fakultas Pertanian untuk diuji analisis kualitatif rhodamin b, boraks dan formalin dengan penambahan test kit. Hasil yang didapatkan Karakteristik terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi yaitu berwarna coklat agak keputihan, coklat agak kehitaman, hitam kecoklatan, kemerahan dan merah agak pekat. Kemasan saat penjualan yaitu didominasi pengemasan menggunakan plastik dan ada beberapa terasi yang diberi label tetapi tidak memiliki kode produksi atau no. PIRT. Keamanan pangan terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi dengan pengujian kualitatif rhodamin b, formalin dan boraks dinyatakan negatif dengan tidak adanya perubahan warna.

Kata kunci: terasi, uji rhodamin b, uji boraks, uji formalin

ABSTRACT

Food additives are additives commonly used for food and beverage processing and function as sweeteners, dyes, preservatives and flavorings. The use of food additives today often uses harmful chemicals applied to food, for example, rhodamin b, borax, and formalin. This research was conducted to

determine the food safety of shrimp paste products in Banyuwangi Regency.. Samples were obtained from 6 markets in Banyuwangi Regency where each market was taken 5 samples of shrimp paste. Samples were obtained from 6 markets in Banyuwangi Regency where each market was taken 5 samples of shrimp paste. The samples that have been obtained will be taken to the FAPERTA Laboratory to be tested for qualitative analysis of rhodamin b, borax and formalin with the addition of a test kit. The results obtained characteristics of shrimp paste in Banyuwangi Regency are slightly whitish brown, slightly blackish brown, brownish black, reddish and slightly dense red. Packaging at the time of sale is predominantly packaging using plastic and there are some shrimp paste that are labeled but do not have a production code or PIRT number. Food safety of shrimp paste in Banyuwangi Regency with qualitative testing of rhodamine b, formalin and borax tested negative in the absence of discoloration.

Keywords: shrimp paste, rhodamine b test, borax test, formalin test

PENDAHULUAN

Keamanan pada pangan adalah faktor penting dalam penyelenggaraan system pangan untuk menjamin keamanan pangan, oleh karena itu perlu adanya penyelenggaraan keamanan pangan sepanjang rantai pangan, mulai dari tahap produksi sampai ke konsumen (Rini, 2020). Setiap produk pangan yang akan di produksi tidak lepas dari penambahan food aditif (bahan tambahan pangan). Food aditif (bahan tambahan pangan) ialah bahan tambahan yang biasa ditambahkan dalam proses pengolahan makanan dan minuman serta berfungsi sebagai pemanis, pewarna, pengawet dan penyedap. Penyalahgunaan bahan kimia yang ditambahkan pada pangan sering

kali disalah artikan untuk menambah nilai sensor pada produk. Akan tetapi hal tersebut dapat memberikan pengaruh negatif atau bahaya apabila mengkonsumsinya secara jangka panjang (Wahtudi, 2017). Nilai sensori yang dimaksud adalah dari segi warna produk. Dengan meningkatnya nilai sensori produk pangan maka semakin meningkat pula daya jual produk (Angga & Seri, 2016). Bahan tambahan alami adalah bahan tambahan yang berasal dari tumbuhan, hewan atau mineral lainnya contohnya pengawetan menggunakan garam, pemanis makanan menggunakan madu atau gula, pewarna menggunakan kunyit, pengental dari putih telur. Bahan tambahan sintetis adalah bahan tambahan yang berasal dari bahan

kimia yang memiliki sifat serupa dengan zat alami. Bahan tambahan sintesis sebagian besar tidak boleh digunakan karena membahayakan kesehatan, seperti: rhodamin b, formalin dan boraks.

Bahan tambahan pangan Rhodamin b sering digunakan pada produk pangan seperti kerupuk, terasi, makanan ringan, manisan, kembang gula, saos, sirup, cendol, minuman ringan (Wahyudi, 2017). Bahan tambahan pangan rhodamin b adalah zat pewarna berbahaya dengan bentuk serbuk kristal, berwarna merah keunguan dan apabila dilarutkan akan menjadi warna merah terang. Bahan tambahan ini biasanya digunakan untuk pewarna tekstil, cat dan kertas. Rhodamin b menyebabkan kerusakan hati dan iritasi pada saluran pernafasan. Menurut Manoto *et al.*, (2013) ciri-ciri produk yang terdapat kandungan rhodamin b didalamnya yaitu adanya gumpalan warna pada produk, warnanya cerah mengkilap dan tidak homogen, serta produk tidak mencantumkan kode, label, merek atau identitas lainnya. Salah satu produk yang tidak mencantumkan identitas produknya yaitu terasi, selain rhodamin b adapun penyalahgunaan bahan kimia lain sebagai pengawet pada produk makanan yaitu formalin.

Formalin sering digunakan pada produk tahu, bakso, sosis dan ikan

(Novita *et al.*, 2021). Formalin adalah larutan tidak berwarna, dan berbau tajam. Formalin sendiri bukan bahan tambahan makanan dan termasuk bahan yang tidak boleh ditambahkan pada pengolahan makanan. Menurut Ansori (2018) formalin disalahgunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan terasi, selain formalin adapun bahan tambahan pangan yang dilarang masih digunakan juga yaitu boraks.

Boraks biasanya ditambahkan pada makanan misalnya pada mie, kerupuk, makanan ringan, bakso dengan nilai sensori pada warna, tekstur dan flavor (Wahyudi, 2017). Boraks merupakan senyawa kimia atau zat yang digunakan untuk membunuh kuman, anti jamur serta digunakan pula pada pembuatan detergen dan antiseptik (Berliana *et al.*, 2021).

Larangan penggunaan bahan kimia berupa rhodamin b, formalin dan boraks pada produk pangan sudah diatur oleh peraturan menteri atau Permen kesehatan tahun 2012. Penyalahgunaan bahan kimia berupa rhodamine b, formalin dan boraks sering ditemui pada produk yang tidak mencantumkan identitas produknya salah satunya yaitu terasi.

Terasi adalah produk perikanan yang pada proses pengolahannya menggunakan metode fermentasi, dan umumnya bahan dasar

pembuatan terasi yaitu udang rebon dan ikan (Sulthoniyah *et al.*, 2022). Menurut Permatasari *et al.*, (2018), terasi biasanya digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan sambal dan berbagai masakan tradisional. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian guna mengkaji lebih lanjut tentang keamanan pangan pada terasi yang beredar di Kabupaten Banyuwangi.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai bulan Agustus 2022, di Laboratorium Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi. Pengujian parameter berupa uji kandungan rhodamin b, uji formalin dan boraks.

Metode Kerja

Penelitian ini dilakukan menggunakan analisis kualitatif rhodamine b, formalin dan boraks dengan penambahan test kit. Alat-alat yang digunakan yaitu spatula, *beaker glass*, tabung reaksi, rak tabung reaksi, pipet. Bahan-bahan yang digunakan yaitu terasi, test kit rhodamin b, formalin, boraks, air.



Gambar 1. Alat-Alat Yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan purposive sampling. Purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Fitriani & Arianti, 2011). penelitian ini sampel terasi didapatkan dari 6 pasar yang terletak di Kabupaten Banyuwangi, pengambilan sampel terasi setiap pasarnya yaitu 5 sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Terasi

Karakteristik terasi diambil pada sampel terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi diantaranya: kode sampel, warna, tampilan saat dijual dan kode produksi. Kode sampel terasi yang digunakan yaitu kode sampel A untuk pasar Kalibaru, kode sampel B untuk pasar Genteng, kode sampel terasi C untuk pasar Muncar, kode sampel D untuk pasar Srono, kode sampel E untuk pasar Banyuwangi dan kode sampel F untuk pasar Wongsorejo.

Warna terasi di Kecamatan Kalibaru (kode sampel A) rata-rata berwarna coklat dan merah, warna terasi di Kecamatan Pasar Genteng (kode sampel B) rata-rata berwarna coklat dan merah, warna terasi di Kecamatan Muncar (kode sampel C) rata-rata berwarna coklat, warna terasi di Kecamatan Srono (kode sampel D) dan Banyuwangi (kode sampel E) rata-rata berwarna coklat serta warna terasi di Kecamatan

Wongsorejo (kode sampel F) berwarna merah dan coklat.

Tampilan terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi pada saat dijual kebanyakan dibungkus dengan plastik dan semua produk terasinya tidak memiliki kode produksi, adapun beberapa sampel yang memiliki label hanya mencantumkan nama produk dan tanggal kadaluarsa.

Menurut Permatasari *et al.*, (2018), warna asli terasi coklat kehitaman seperti warna tanah sedangkan menurut Dani *et al.*, (2016), standar warna terasi yaitu hitam kecoklatan dan berwarna merah apabila ditambahkan bahan pewarna. Menurut Lailiyah *et al.*, (2019), adanya lapis kemasan untuk membungkus pada suatu produk, diantaranya yaitu: kemasan dasar atau kemasan pertama yang membungkus suatu produk, kemasan tambahan digunakan setelah kemasan dasar yang biasanya dibuat lebih menarik dan lebih tebal dan pada kemasan pengiriman digunakan melindungi produk saat pengiriman untuk menghindari kerusakan saat proses distribusi. Beberapa lapis kemasan tersebut, kemasan memiliki beberapa fungsi, diantaranya yaitu untuk melindungi produk dari kerusakan yang tidak diinginkan, Untuk menjaga produk dari kontaminasi silang dan untuk promosi dan menarik konsumen

agar membeli produk tersebut. Kenyataannya masih banyak penjual mengemas terasi haanya dengan plastik saja atau dikemas dengan satu lapis saja. Menurut Rujito *et al.*, (2018), bahwa sampel terasi yang digunakan untuk penelitian rata-rata tidak ada no produksi sedangkan untuk keamanan pangan produk terasi setidaknya sudah terdaftar atau memiliki no. PIRT.

Hasil Kualiatatif Rhodamin B

Pada pengujian kualitatif rhodamin b pada terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi yang menggunakan test kit rhodamin b dinyatakan negatif pada semua sampel. Warna terasi yang dihasilkan setelah dilakukan pengujian test kit rhodamin b yaitu untuk Kecamatan Kalibaru (kode sampel A) rata-rata berwarna coklat dan merah. Terasi yang berasal dari Kecamatan Genteng (kode sampel B) dan terasi yang berasal dari Kecamatan Muncar (kode sampel C). Terasi yang berasal dari Kecamatan Srono (kode sampel D) merah. Terasi dari Kecamatan Banyuwangi (kode sampel E) rata-rata berwarna coklat, dan Kecamatan Wongsorejo (kode sampel F) rata-rata berwarna coklat dan kuning.

Pada hasilnya negatif semua dan tidak terjadi perubahan warna. Hal tersebut menyatakan bahwa bahan yang digunakan pada pembuatan terasi ialah bahan yang tidak berbahaya. Menurut Erlina (2020),

bahan pangan yang positif mengandung rhodamin b akan ditandai dengan perubahan warna merah pada larutan saat penambahan reagen no.1 yang dilakukan dengan pengocokan kuat dan terjadi perubahan warna menjadi warna ungu kemerahan saat penambahan reagen no.2 dan apabila sampel terasi yang negatif akan tidak terjadi perubahan warna atau sedikit memudar. Rhodamin B ialah zat pewarna sintetik yang menghasilkan warna merah, berbentuk kristal dengan warna ungu kemerah-merahan, coklat atau hijau, sangat larut dalam air yang akan menghasilkan merah kebiru-biruan dan berfluorensi kuat (Hardiyantari, 2020). Terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi berwarna merah kemungkinan mengandung rhodamin b ternyata salah karena tidak semua produsen menggunakan rhodamine b sebagai warna merah pada terasi dan bisa juga menggunakan campuran dari berbagai jenis bahan pewarna (Erlina, 2018). Penggunaan rhodamin b pada terasi ini dikarenakan minimnya pengetahuan produsen mengenai bahaya penggunaan pewarna sintesis tersebut pada kesehatan dan rendahnya tingkat kesadaran masyarakat (Amir & Mahdi, 2017). Selain itu harga zat pewarna sintetik lebih murah dibandingkan harga zat

perwarna alami yang dapat diaplikasikan pada makanan. Dengan penambahan zat pewarna ini biasanya akan lebih memberikan warna yang menarik pada makanan. Makanan yang diberi zat pewarna rhodamin B akan berwarna lebih terang atau mencolok (Wahyudi, 2017).

Uji Kualitatif Formalin

Pengujian kualitatif formalin pada terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi menggunakan test kit formalin dinyatakan negatif pada semua sampel. Warna terasi setelah pengujian test kit formalin di Kecamatan Kalibaru (kode sampel A) rata-rata berwarna coklat, terasi di Kecamatan Genteng (kode sampel B) rata-rata berwarna merah dan coklat, terasi di Kecamatan Muncar (kode sampel C) rata-rata berwarna coklat dan kuning, terasi di Kecamatan Srono (kode sampel D) rata-rata berwarna coklat, terasi di Kecamatan Banyuwangi (kode sampel E) dan Kecamatan Wongsorejo (kode sampel F) rata-rata berwarna kuning.

Pada semua sampel terasi saat diuji test kit formalin tidak terjadi perubahan warna dan dinyatakan negatif mengandung formalin. Hal tersebut menyatakan bahwa bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan terasi adalah bahan yang tidak berbahaya. Menurut Ansori (2018), pada penelitiannya terasi

yang positif mengandung formalin akan berubah warna kuning menjadi ungu setelah ditambahkan dengan larutan reagen A dan B sedangkan menurut Herlina (2020), warna ungu akan memberikan adanya reaksi dari pereaksi Antilin dan formaldehid. Pereaksi Antilin sendiri terdiri dari campuran larutan pewarna pararosanilin. Pararosanilin akan bereaksi dengan formalin dalam larutan uji. Reaksi pada keduanya akan membentuk sebuah kompleks formalin pararosanilin dan berubah warna menjadi ungu. Formalin adalah zat yang tidak berwarna, dan berbau tajam (Novita *et al.*, 2021).

Sampel terasi yang dinyatakan negatif mengandung formalin maka terasi tersebut akan terbukti menggunakan bahan pengawet alami seperti contohnya khitosan. Khitosan ini adalah produk turunan dari polimer kitin dari pengolahan udang dan rajungan yang memiliki fungsi bermuatan yang dapat berikatan dengan mikroba perusak sehingga mikroba tersebut akan mati (Ramliya *et al.*, 2017).

Pengujian kualitatif formalin dilakukan menggunakan test kit formalin dimana Semakin tinggi konsentrasi formalin semakin kuat intensitas warnanya, terasi yang mengandung formalin umumnya mempunyai daya tahan lebih lama dari pada terasi yang tidak berformalin. Adapun terasi yang

mengandung formalin maupun tidak berformalin dilihat dari segi harga mempunyai harga yang hampir sama (Ansori, 2018).

Keamanan pangan ini akan diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran kimia, biologis, dan benda lain yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Pangan yang aman serta bermutu dan bergizi tinggi sangat penting peranannya bagi pertumbuhan, pemeliharaan, dan peningkatan derajat kesehatan serta peningkatan kecerdasan masyarakat (Fadli, 2006).

Uji Kualitatif Boraks

Pengujian kualitatif boraks pada terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi menggunakan test kit boraks dinyatakan negatif pada semua sampel. Warna terasi yang dihasilkan setelah pengujian test kit boraks di Kecamatan Kalibaru (kode sampel A) rata-rata berwarna merah dan kuning, terasi di Kecamatan Genteng(kode sampel B) rata-rata berwarna merah dan coklat, terasi di Kecamatan Muncar (kode sampel C) dan Kecamatan Srono (kode sampel D) rata-rata berwarna coklat dan kuning, terasi di Kecamatan Banyuwangi (kode sampel E) rata-rata berwarna coklat, terasi di Kecamatan Wongsorejo (kode sampel F) rata-rata berwarna coklat dan kuning.

Pada semua sampel dinyatakan negative mengandung boraks dengan tidak terjadinya perubahan warna pada kertas tumerik. Hal tersebut menyatakan bahwa bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan terasi adalah bahan yang tidak berbahaya. Menurut Nasution *et al.*, (2018), apabila sampel positif mengandung boraks maka akan terjadi perubahan warna menjadi merah kecoklatan atau coklat pekat. Menurut Angga & Seri (2016), senyawa kurkumin pada kunyit ini akan direaksikan dengan asam boraks sehingga terjadi perubahan warna menjadi merah jingga.

Terasi adalah salah satu produk perikanan yang pada proses pengolahannya menggunakan metode fermentasi dan bahan dasarnya terbuat dari udang rebon dan ikan Permatasari *et al.*, (2018). Terasi memiliki karakteristik bau yang menyengat, berwarna merah kecoklata yang berasal dari udang dan berwarna hitam yang berasal dari ikan serta testur agak lembek, padat dan ada yang berbentuk granula (Hidayat & Sari, 2018). Apabila terasi dicampurkan dengan boraks kemungkinan besar karakteristiknya akan jauh lebih menarik karena penyalahgunaan boraks bertujuan untuk memperbaiki warna, tekstur dan flavor (Wahyudi, 2017). Menurut peraturan menteri (2012)

penggunaan boraks dilarang karena dapat menyebabkan gangguan kesehatan, tetapi faktanya masih banyak produsen menggunakan boraks sebagai bahan tambahan pangan pada produknya. Menurut BPOM Jabar (2014), pada pasar tradisional masih banyak ditemukan makanan yang mengandung bahan berbahaya rhodamin b antara lain kue sagu, harum manis, terasi dan kerupuk. Makanan yang mengandung boraks adalah kolang, mie basah. Makanan yang mengandung formalin antara lain ebi dan gula merah. Sedangkan produk di supermarket tidak ditemukan produk pangan mengandung bahan berbahaya.

Menurut Rumanta *et al.*, (2016), kandungan boraks pada makanan dapat dikurangi dengan cara perebusan selama 15 menit karena boraks larut dalam air. Proses pemanasan dengan cara digoreng matang (kering) ternyata tidak mengurangi kadar boraks dalam makanan. Proses pemanasan ini ternyata tidak dapat merusak boraks dalam makanan, bahkan tidak menyebabkan hilangnya boraks melalui proses penggorengan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:
1. Karakteristik terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi yaitu

berwarna coklat agak keputihan, coklat agak kehitaman, hitam kecoklatan, kemerahan dan merah agak pekat. Kemasan saat penjualan yaitu didominasi pengemasan menggunakan plastik dan ada beberapa terasi yang diberi label tetapi tidak memiliki kode produksi atau no. PIRT.

2. Keamanan pangan terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi dengan pengujian kualitatif rhodamine b, formalin dan boraks dinyatakan negatif dengan tidak adanya perubahan warna.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian tingkat lanjutan tentang bahan campuran dan cara pengemasan produk terasi yang ada di Kabupaten Banyuwangi serta pemberian edukasi kepada masyarakat tentang bahan tambahan yang berbahaya berupa rhodamin b, formalin, boraks dan cara pengemasan yang baik pada produk terasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbari, I. (2012). *Identifikasi Jajanan Anak Sekolah Dasar Kencana Jakarta Pusat Yang Mengandung Rodhamin B Dan Methanil Yellow (Skripsi)*. Depok: Universitas Indonesia.
- Alfarobi K, F., Swastawati, F., & Dwi A, A. (2014). Pengaruh Perbedaan Bahan Baku Terhadap Kandungan Asam Glutamat Pada Terasi. *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3, 51-58.
- Amelia, R., & Zairinayati. (2020). Analisis Keberadaan Rhodamin-B Pada Saus Tomat Yang Beredar Di Kota Palembang. *Jurnal Ruwa Jurai*, 14(2), 85-91.
- Aminarti, Nuh I, M., & Syukri S, M. (2021). Analisis Penggunaan Rodhamin B Pada Produk Terasi Yang Ada Disekitar Masyarakat Kecamatan Poleang Tengah Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Fish Protech*, 4, 28-32.
- Amir, S. S. (2014). *Analisis Kandungan Boraks Pada Pangan Jajanan Anak Di Sdn Kompleks Lariangbangi Kota Makasar*. Makasar: Universitas Hasanudin.
- Amir, N., & Mahdi, C. (2017). Evaluasi Penggunaan Rhodamin B Pada Produk Terasi Yang Dipasarkan Di Kota Makassar. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*, 4:8, 128-133.
- Anggha S, I, I., & Seri Ani, L. (2016). Prevalensi Kandungan Rhodamin B, Formalin, Dan Boraks Pada Jajanan Kantin Serta Gambaran Pengetahuan

- Pedagang Kantin Di Sekolah Dasar Kecamatan Susut Kabupaten Bangli. *Jurnal Medika*, 5:11, 1-6.
- Anshori, H. (2018). Identifikasi Kandungan Formalin Pada Terasi Di Pasar Tradisional Di Kota Kediri. *Simki-Techsain*, (2):2, 2-6.
- Astuti, R., Meikawati, W., & Sumarginingsih, S. (2010). Penggunaan Zat Warna Rodhamin B Pada Terasi Berdasarkan Pengetahuan & Sikap Produsen Teras Di Desa Bonang Kecamatan Lasem Kabupaten Rebang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6(2), 21-29.
- Ayu P, A., Sumardianto, & Rianingsih, L. (2018). Perbedaan Konsentrasi Pewarna Alami Kulit Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Warna Terasi Udang Rebon (*Acetes Sp.*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 11, 39-52.
- Berliana, A., Abidin, J., Salsabila, N., Syifa Maulidia, N., Adiyaksa, R., & Febryani Siahaan, V. (2021). Penggunaan Bahan Tambahan Makanan Berbahaya Boraks Dan Formalin Dalam Makanan Jajanan : Studi Literatur. *Salink*, 1:2, 64-79.
- Dhani S, Y., Sumardianto, & Hariadi, P. (2016). Pengaruh Penambahan Ekstrak Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* Linn.) Terhadap Warna Dan Kualitas Pada Terasi Udang Rebon (*Acetes Sp.*). *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 5, 1-9.
- Fadli, R, A. (2006). Analisis Kandungan Zat Pengawet Formalin Pada Terasi Yang Diperdagangkan Dipasar Tradisional Kota Kendari. *Jurnal Sains Teknologi Pangan*, (1):1, 73-78.
- Hardiyantari, E. (2020). *Identifikasi Zat Pewarna Rhodamin B Pada Saos Jajanan Yang Beredar Di Sekolah Dasar Kecamatan Ungaran Barat Menggunakan Metode Rapid Tes Kit Dan Kromatografi Lapis Tipis (Skripsi)*. Semarang: Universitas Ngudi Waluyo.
- Herlina Y, C. (2021). Perbandingan Uji Deteksi Formalin Pada Makanan Menggunakan Pereaksi Antilin Dan Rapid Tes Kit Formalin (Labstest). *Journal Of Pharmacy And Science*, 6:1, 53-58.
- Herwanti, S. (2017). *Metodologi Penelitian Dalam Bidang Kesehatan*. Ponorogo: Forum Ilmiah Kesehatan.
- Indonesia, S. N. (2016). *Terasi Udang*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.

- Lailiyah, N., Muatsiroh, F., & Lutfi Wirawan, M. (2019). Analisis Kemasan Terasi Bonang Kabupaten Rembang Serta Inovasinya (Iconic Printing Packaging) Untuk Menghadapi Industri 4.0. *Seminar Dan Konferensi Nasional Idec*, 1-10.
- Lestari, Ernaningsih, D., & Limbong, M. (2020). Analisis Mutu Dan Efektifitas Penangkapan Ikan Tenggiri Dengan Alat Tangkap Purse Seine Dan Jaring Insang (Gill Net) Di Ppn Pekalongan. *Jurnal Satya Minabahari*, 5, 94-101.
- Masthura. (2019). *Identifikasi Rhodamin B Dan Methanyl Yellow Pada Manisan Buah Yang Beredar Di Kota Banda Aceh Secara Kualitatif (Skripsi)*. Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-Rairy.
- Menteri K, P. (2012). Kementerian Kesehatan. Bahan Tambahan Pangan. Persyaratan. Kesehatan. *Keputusan Menteri*, (757), 1-10.
- Nasution, H., Alfayed, Helvina, Ulfa, R., & Mardhatila, A. (2018). Analisa Kadar Formalin Dan Boraks Pada Tahu Dari Produsen Tahu Di Lima (5) Kecamatan Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Photon*, 8:2, 37-44.
- Ninoek Indriati, N., & Andayani, F. (2012). Pemanfaatan Angkak Sebagai Pewarna Alami Pada Terasi Udang. *Urnal Pendidikan Biologi Perikanan*, 7, 11-20.
- Nugraheni, H. W. (2018). *Kesehatan Masyarakat Dalam Determinan Sosial Budaya*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Paratmanitya, Y., & Aprilia, V. (2016). Kandungan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya Pada Makanan Jajanan Anak Sekolah Dasar Di Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia*, 4, 46-55.
- Prayoko, H., & Thristy, I. (2017). Identifikasi Zat Pewarna Rhodamin B Pada Terasi Dan Gulali Kapas Di Kota Medan. *Ibnu Sina Biomedika*, 1, 97-103.
- Romadhon, Rianingsih, L., & Dwi Anggo, A. (2018). Aktivitas Antibakteri Dari Beberapa Tingkatan Mutu Terasi Udang Rebon. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan*, 21, 68-77.
- Ramlia K, S., Marthen L, U J., & Warouw, F. (2017). *Analisis Kandungan Zat Pengawet Formalin Pada Terasi Yang Dijual Di Pasar Tradisional Bersehati Kota Manado (Skripsi)*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.

- Rini P, L, T. (2020). Penyelenggaraan Keamanan Pangan Sebagai Salah Satu Upaya Perlindungan Hak Masyarakat Sebagai Konsumen. *Jurnal Masalah-Masalah Sosial, (11):1*, 57-72.
- Rumanta, M., Iryani, K., & Ratnaningsih, A. (2016). Analisis Kandungan Boraks Pada Makanan: Studi Kasus Di Wilayah Kecamatan Pamulang, Tangerang Selatan. *Jurnal Matematika, Saint, Dan Teknologi,, 17:1*, 40-49.
- Rujito, H., Sutardjo, Taslim, Arkan, & Suharjono. (2016). Peningkatan Kualitas Produk Terasi Pada Usaha Kelompok Poklhasar Di Kecamatan Puger Untuk Mendorong Pengembangan Pemasarannya. *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, (1):1*, 2070214.
- Sulthoniyah, Siti Tsaniyatul Miratis., Nandya Fitri R., Cici A., Susi S., dan Yoga A. 2022. Karakteristik Terasi Bubuk dari Limbah Industri Udang dan Ikan Teri (*Stolephorus sp.*). *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*, 50 (1) : 1377-1383.
- Surati. (2015). Bahaya Zat Aditif Rhodamin B Pada Makanan. *Jurnal Biology Science & Education, 4*, 22-28.
- Ukhty, N., Rozi, A., & Sartiwi, A. (2017). Mutu Kimiawi Terasi Dengan Formulasi Udang Rebon (Acetes Sp) Dan Ikan Rucah Yang Berbeda. *Jurnal Perikanan Tropis, 4*, 166-176.
- Valda M, L., & Gayatri C, F. (2013). Analisis Rhodamin B Pada Lipstik Yang Beredar Dipasar Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi, 2*, 61-66.
- Wahyudi, J. (2017). Mengenali Bahan Tambahan Pangan Berbahaya : Ulasan. *Jurnal Litbang, 13:1*, 3-12.
- Wirasto. (2008). *Analisis Rhodamin B Dan Metanil Yellow Dalam Minuman Jajanan Anak Sd Di Kecamatan Laweyan Kotamadya Surakarta Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (Skripsi)*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.