

Sosialisasi Mengenai Bahaya Formalin Terhadap Olahan Ikan di Desa Carenang Kabupaten Serang Provinsi Banten

Rila Kusumaningsih*¹

¹Program Studi Ilmu Hukum, fakultas Hukum, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

*e-mail: Rilakusumaningsih26@gmail.com¹

Abstrak

Formalin seringkali digunakan sebagai bahan pengawet pada olahan ikan disebabkan bahan kimia berbahaya tersebut mudah di dapatkan dan dengan menggunakan sedikit saja pada olahan ikan akan membuat ikan memiliki daya tahan maksimal jika menggunakan metode penggaraman sebagai media pengawetan ikan tersebut. Penggunaan formalin pada makanan olahan seperti ikan dan hewan laut lainnya dapat menunjukkan bahwa para Masyarakat belum mengetahui efek dari penggunaan formalin terhadap makanan memiliki dampak buruk bagi Kesehatan. Kegiatan ini bertujuan untuk menyampaikan informasi mengenai bahaya penggunaan formalin dalam olahan ikan serta dampaknya terhadap kesehatan manusia. Melalui sosialisasi ini, diharapkan masyarakat dapat lebih sadar akan risiko formalin dan mengambil langkah-langkah pencegahan. Materi sosialisasi mencakup pengenalan formalin, metode deteksi, serta dampak jangka panjang yang mungkin timbul akibat konsumsi olahan ikan yang terkontaminasi formalin. Sosialisasi ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan memberikan pengetahuan yang cukup kepada masyarakat sehingga mereka dapat membuat keputusan yang lebih cerdas terkait konsumsi olahan ikan.

Kata kunci: Dampak, Formalin, Ikan

Abstract

Formalin is often used as a preservative in processed fish because the dangerous chemical is easy to obtain and by using just a little in processed fish will make the fish have maximum durability if using the salting method as a medium for preserving the fish. The use of formalin in processed foods such as fish and other marine animals can show that the community does not know the effects of the use of formalin on food has a bad impact on health. This activity aims to convey information about the dangers of using formalin in processed fish and its impact on human health. Through this socialization, it is hoped that the community can be more aware of the risks of formalin and take preventive measures. The socialization material includes an introduction to formalin, detection methods, and the long-term impacts that may arise from the consumption of processed fish contaminated with formalin. This socialization is expected to raise awareness and provide sufficient knowledge to the public so that they can make smarter decisions regarding the consumption of processed fish.

Keywords: Impact, Fish, Formalin

1. PENDAHULUAN

Ikan merupakan salah satu sumber protein penting bagi manusia. Namun, dalam proses pengolahan dan penyimpanannya, sering kali muncul tantangan dalam menjaga kualitas ikan agar tetap aman untuk dikonsumsi. Salah satu bahan yang sering digunakan dalam upaya mempertahankan kualitas ikan adalah formalin, suatu senyawa kimia yang memiliki sifat pengawet dan antimikroba. Meskipun formalin dapat membantu menjaga tampilan fisik ikan yang segar, penggunaannya dalam olahan ikan menghadirkan ancaman serius terhadap kesehatan manusia.

Dalam sosialisasi ini, kami akan menjelaskan secara mendalam mengenai bahaya yang terkait dengan penggunaan formalin pada olahan ikan. Kami akan mengupas potensi dampak buruk dari konsumsi ikan yang mengandung formalin, serta pentingnya untuk memahami cara mendeteksi adanya formalin dalam ikan yang dikonsumsi. Informasi yang akan kami sampaikan diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik kepada masyarakat mengenai risiko formalin dan mendorong pengambilan langkah-langkah pencegahan yang tepat guna menjaga kesehatan dan kualitas ikan yang dikonsumsi. Dengan demikian, sosialisasi ini diharapkan dapat

memberikan kontribusi dalam mendorong kesadaran akan pentingnya memilih olahan ikan yang bebas dari bahan kimia berbahaya seperti formalin.

Ikan adalah salah satu sumber protein hewani yang mudah didapat dan banyak dikonsumsi oleh Masyarakat dan memiliki harga jual yang ekonomis, akan tetapi ikan mudah sekali mengalami proses pembusukan. Maka untuk mengatasi proses pembusukan pada ikan banyak masyarakat menggunakan salah satu cara yaitu dengan melakukan pengawetan terhadap ikan. Tahap pengawetan yang paling sering digunakan oleh Masyarakat adalah secara tradisional yaitu dengan cara penggaraman yang berfungsi untuk mengurangi kadar air dalam tubuh ikan. Penggaraman merupakan Teknik umum yang biasa digunakan oleh Masyarakat untuk mengawetkan ikan agar tidak mudah busuk, sehingga ikan yang telah melewati proses penggaraman akan menjadi produk olahan ikan asin. Penggunaan garam sebagai bahan pengawet pada ikan adalah untuk menghambat pertumbuhan bakteri dan kegiatan enzim yang menyebabkan pembusukan yang terdapat di dalam tubuh ikan (Ilyas, 2018).

Ikan asin merupakan produksi dari bahan ikan segar atau ikan setengah basah yang ditambah garam sekitar 15-20%. Langkah-langkah dalam proses pembuatan ikan asin yaitu, penyiangan, pencucian, penggaraman, pengeringan, dan pengepakan. Cara tradisional ini sendiri memiliki kekurangan saat proses pengawetan seperti terkendala pada saat musim penghujan. Ikan yang diproduksi akan mengalami pengeringan yang tidak sempurna dan berair (Marliza et al., 2019).

Banyak Masyarakat yang menggunakan Teknik lain agar ikan tidak mudah mengalami pembusukan, Salah satunya yaitu mengawetkan ikan dengan menggunakan formalin hal tersebut dilakukan selain mengawetkan ikan dilakukan juga untuk mendapatkan lebih banyak keuntungan yang akan diperoleh dari ikan yang telah di awetkan dengan menggunakan formalin. Terdapat beberapa alasan penggunaan formalin pada proses pengawetan ikan yang seringkali Masyarakat sampaikan, hal tersebut disebutkan karena pada saat musim hujan Masyarakat mengalami kesulitan dalam mengelola ikan dengan Teknik penggaraman.

Formalin merupakan bahan kimia yang biasanya digunakan sebagai bahan pengawet untuk mayat, desinfektan, pembasi serangga dan juga sering digunakan dalam industri tekstil. Penggunaan formalin terhadap makanan akan menyebabkan produk dapat bertahan lama dan dapat meningkatkan daya tahan pada makanan tersebut, dan oleh sebab itu maka Masyarakat yang menjual makanan dengan menggunakan bahan formalin sebagai media untuk mengawetkan makanan dapat memperoleh banyak keuntungan. (Salim et al., 2021)

Penggunaan formalin pada makanan olahan seperti ikan dan hewan laut lainnya dapat menunjukkan bahwa para Masyarakat belum mengetahui efek dari penggunaan formalin terhadap makanan memiliki dampak buruk bagi Kesehatan. Kurangnya pengetahuan mengenai bahayanya formalin pada olahan ikan akan menimbulkan kebiasaan yang dilakukan oleh Masyarakat yang akan menggunakannya sebagai bahan pengawet.

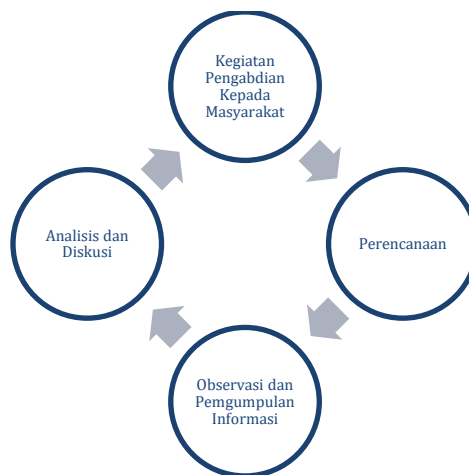
Formalin seringkali digunakan sebagai bahan pengawet pada olahan ikan disebabkan bahan kimia berbahaya tersebut mudah di dapatkan dan dengan menggunakan sedikit saja pada olahan ikan akan membuat ikan memiliki daya tahan maksimal jika menggunakan metode penggaraman sebagai media pengawetan ikan tersebut dan bahan kimia formalin memiliki harga yang murah sehingga para Masyarakat lebih memilih formalin sebagai media untuk proses pengawetan. Maka dari itu tujuan pembuatan jurnal ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada berbagai pihak mengenai dampak penggunaan formalin terhadap olahan ikan.

2. METODE

Kegiatan Sosialisasi ini dilaksanakan di Desa Carenang Kabupaten Serang Provinsi Banten sasaran adalah Masyarakat Sekitar Lingkungan Desa khususnya ibu-ibu rumah tangga. Peserta adalah para tokoh dan masyarakat setempat. Tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan selama lebih kurang 2 jam pada tanggal 5 agustus 2023. Secara umum pelaksanaan kegiatan yaitu: persiapan awal dilakukan melalui survey ke lapangan untuk memperoleh gambaran umum masyarakat dan mengidentifikasi permasalahan yang akan menjadi dasar untuk

penetapan tema kegiatan. Kegiatan ini sekaligus untuk mendapatkan ijin kerjasama dari aparat desa setempat yang berwenang dengan pihak Perusahaan. Tahap Pelaksanaan kegiatan yaitu: Perkenalan tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat, kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan tim sekaligus bertujuan membangun hubungan baik dengan masyarakat, sehingga masyarakat diharapkan dapat berpartisipasi aktif pada kegiatan sosialisasi. Sosialisasi yang bertujuan untuk memperkenalkan rencana program Pengabdian Kepada Masyarakat yang akan dilaksanakan pada wilayah desa setempat. Pelaksanaan penyuluhan hukum terkait Sosialisasi Bahaya Formalin Terhadap Olahan Ikan yaitu: 1. Untuk memberikan wawasan dan pengetahuan bahaya formalin terhadap olahan ikan 2. Untuk mengetahui cara pengujian formalin pada ikan.

Kegiatan ini diharapkan menyatukan pemahaman masyarakat terhadap permasalahan bahaya formalin pada olahan ikan. Kegiatan penyuluhan hukum ini meliputi beberapa pemaparan, dimana pemateri akan memberikan materi dengan diskusi serta tanya jawab.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Sosialisasi mengenai bahaya formalin pada olahan ikan akan dilaksanakan dengan pendekatan yang interaktif dan informatif. Berikut adalah langkah-langkah pelaksanaannya:

- Pendahuluan dan Pengenalan: Sosialisasi akan dimulai dengan pengantar tentang tujuan dan pentingnya topik ini. Peserta akan dikenalkan dengan dampak positif dan negatif penggunaan formalin dalam olahan ikan.
- Pemaparan Materi: Materi utama akan disampaikan melalui presentasi yang mengandung informasi mengenai definisi formalin, alasan penggunaannya dalam olahan ikan, serta risiko kesehatan yang terkait dengannya. Materi akan disajikan dengan bahasa yang sederhana dan ilustrasi yang mudah dipahami.
- Dampak Kesehatan: Peserta akan diinformasikan tentang dampak jangka panjang yang mungkin timbul akibat konsumsi olahan ikan yang mengandung formalin, termasuk gangguan kesehatan dan risiko penyakit kronis.
- Cara Deteksi Formalin: Peserta akan diajarkan cara mendeteksi keberadaan formalin dalam ikan dengan metode sederhana, seperti penggunaan larutan iodine atau uji aroma.
- Diskusi Interaktif: Peserta akan diberi kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi mengenai informasi yang telah disampaikan. Diskusi ini akan mendorong partisipasi aktif dan pemahaman yang lebih mendalam.



Gambar 2. Cara Menghilangkan Kadar Formalin Pada Ikan

Dengan pendekatan interaktif dan pemaparan informasi yang tepat, diharapkan sosialisasi ini dapat memberikan pemahaman yang kuat kepada peserta mengenai bahaya formalin pada olahan ikan dan mendorong perubahan perilaku yang lebih cerdas dalam memilih dan mengonsumsi ikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan formalin terhadap olahan ikan dapat ditemukan pada ikan segar maupun ikan yang sudah di olah sebelumnya. Penggunaan formalin pada ikan segara biasanya disebabkan oleh jarak tempuh yang jauh antara lokasi penangkapan dan lokasi pengolahan ikan. Maka Upaya yang paling mudah digunakan oleh para nelayan untuk mengatasi proses pembusukan pada ikan-ikan tersebut adalah dengan menggunakan formalin sebagai media untuk mengawetkan ikan.

Formalin merupakan senyawa for-maldehida dama air dengan konsentrasirata-rata 37% dan methanol 15% dan sisanya adalah air. Formalin bukan bahan pengawet untuk makanan akan tetapi seringkali digunakan oleh industry kecil untuk mengawetkan produk makanan karena mempunyai harga yang murah sehingga dapat menekan biaya produksi, dapat membuat kenyal, utuh, tidak rusak, praktis dan efektif dalam mengawetkan makanan. (Eryani, n.d.)

Terdapat larang dari penggunaan formalin sebagai bahan tambahan makanan, yaitu telah tercantum dalam permenkes RI nomor 033 tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan , pada lampiran II mengenai bahan yang dilarang untuk digunakan sebagai Bahan Tambahan Pangan (BTP). Akan tetapi walaupun sudah terdapat larangan penggunaan formalin masih ditemukan sejumlah olahan ikan yang mengandung formalin di sejumlah pasar-pasar tradisional. (Siti, 2020)

International Proggrame on Chemical Safety (IPCS) menetapkan ambang batas aman di dalam tubuh dalam bentuk minuman adalah 1 mg/1 dan dalam bentuk makanan untuk orang dewasa adalah 1.5-14 mg per hari. Sementara itu, menurut (*Recommended Dietary Daily Allowances/RDDA*) dosis toleransi tubuh manusia pada pemakaian terus-menerus untuk formalin sebesar 0,2 mg/kg berat badan (Hastuti, 2010)

Berdasarkan temuan BPOM beberapa produk makanan yang salah satunya adalah olahan ikan yang beredar di pasar-pasar mengandung bahan-bahan yang tidak layak di konsumsi oleh manusia. Fakta yang ditemukan BPOM tersebut menunjukkan bahwa Masyarakat secara umum tidak menyadari bahwa berbagai jenis olahan ikan yang dikonsumsi selama ini ternyata mengandung bahan-bahan yang dapat membahayakan Kesehatan dan bahkan dapat mengancam jiwa manusia. Pembuktian melalui berbagai penelitian menunjukkan bahwa berbagai makanan yang mengandung boraks dan formalin terdapat pada industri makanan olahan rumah tangga

Formalin memiliki kemampuan untuk mengawetkan makanan karena gugus aldehida yang bersifat mudah bereaksi dengan protein membentuk senyawa methylene (-NCHOH). Maka pada saat makanan berprotein disiram atau direndam dalam larutan formalin, maka gugus aldehida dari formaldehid akan mengikat untur protein. Protein yang terikat tersebut tidak dapat digunakan oleh bakteri pembusuk, sehingga makanan berformalin menjadi tidak mudah busuk. Formalin akan berguna dengan baik apabila digunakan sesuai dengan seharusnya akan tetapi formalin sangat berbahaya apabila digunakan sebagai bahan tambahan pengawet untuk makanan.(Widayanti, 2017)

Formalin di dalam tubuh manusia, senyawa formaldehid dikoneversi menjadi asam format yang dapat meningkatkan keasaman darah, tarikan napas menjadi pendek dan sering hipotermia, koma, atau sampai kematian. Selain itu juga dapat terjadi kerusakan hati, jantung, otak, limpa, pankreas, system susunan saraf pusat dan ginjal. Dalam jaringan tubuh manusia, formalin dapat menyebabkan terikatnya DNA oleh formalin, sehingga mengganggu ekspresi genetik yang normal.

Mengonsumsi olahan ikan yang mengandung formalin tidak secara langsung dapat terlihat dampak buruknya, namun sifatnya terakumulasi sedikit-sedikit dalam organ hati, otak dan testis. Penggunaan formalin dalam olahan ikan sangat berbahaya bagi Kesehatan baik jangka pendek maupun jangka Panjang. Hal tersebut tergantung pada dosis dan lama paparannya dalam tubuh, apabila formalin masuk kedalam tubuh melebihi ambang batas dapat mengakibatkan gangguan pada organ dan sistem tubuh. Beberapa efek negatif jangka pendek akibat paparan formalin antara lain adalah terjadinya iritasi pada saluran pernafasan dan pencernaan, muntah, pusing. Pengaruh jangka Panjang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada hati, ginjal, jantung, limfa dan pankreas serta terjadinya proses penuaan dini.

Sebagian besar konsumen tidak memperhatikan ciri-ciri fisik pada saat membeli ikan asin di pasar, dikarenakan masih minimnya pengetahuan serta informasi yang didapat mengenai formalin. Konsumen yang memiliki pengetahuan kurang, lebih memilih membeli ikan asin yang memiliki tampilan warna cerah dan bersih, padahal ikan asin yang memiliki warna cerah dan bersih adalah ikan yang mengandung formalin (Habibah, 2013)

Konsumen perlu mengetahui ikan asin tanpa kandungan formalin yang memiliki ciri khas dari segi warna, bau, dan tekstur. Ciri fisik ikan asin tanpa kandungan formalin tersebut meliputi warna tidak ada bercak keputihan di bagian tubuhnya, tekstur yang tidak keras dan kering, bau ikan asin beraroma khas ikan asin, anyir dan tidak ada bau apak atau tengik yang menyertai (Ichya'uddin, 2014)

Formalin mempunyai reaksi lebih cepat dibanding boraks, formalin dapat bereaksi cepat pada lapisan lendir saluran pencernaan dan saluran pernafasan. Formalin di dalam tubuh cepat teroksidasi membentuk asam format terutama di hati dan di sel darah merah. Pemakaian pada makanan dapat mengakibatkan keracunan pada tubuh manusia, yaitu rasa sakit perut yang akut disertai muntah-muntah, timbulnya depresi susunan syaraf atau kegagalan peredaran darah (Hikmayani et al., 2017). Jika makanan yang mengandung formalin, dikonsumsi dalam jangka panjang maka formaldehida dapat merusak hati, ginjal, limpa, pankreas, otak dan menimbulkan kanker, terutama kanker hidung dan tenggorokan. Keracunan akut formalin dapat menimbulkan vertigo dan perasaan mual dan muntah. Keracunan akut metil alkohol dalam makanan dapat menyebabkan kebutaan, kerusakan hati dan saraf dan menimbulkan kanker pada keturunan selanjutnya. Jadi kombinasi antara formaldehida dan metil alkohol dalam formalin sebenarnya mempunyai efek karsinogenik secara ganda.

Badan Internasional untuk Penelitian Kanker (IARC) telah mengelompokkan formalin sebagai zat karsinogenik berdasarkan studi paparan melalui pernafasan. Sebagai contoh, kanker nasofaring yang merupakan bentuk kanker yang sangat langka berhubungan dengan paparan formaldehid. Beberapa pengaruh formalin terhadap kesehatan: (Siti, 2020)

- a. Jika terhirup akan menyebabkan iritasi dan bahkan rasa terbakar pada hidung dan tenggorokan, sukar bernafas, nafas pendek, sakit kepala, dan dapat menyebabkan kanker paru-paru. Pada konsentrasi sangat tinggi akan menyebabkan kematian.
- b. Jika kontak dengan kulit. Uap atau larutannya dapat menyebabkan rasa sakit, keras, mati rasa, kemerahan pada kulit, gatal, dan kulit terbakar.
- c. Jika terkena mata akan menyebabkan mata memerah, gatal, berair, kerusakan mata, penglihatan kabur, bahkan kebutaan.
- d. Jika tertelan akan menyebabkan mual, muntah-muntah, perut terasa perih, diare, sakit kepala, pusing, gangguan jantung, kerusakan hati, kerusakan saraf, kulit membiru, hilangnya pandangan, kejang, bahkan koma dan kematian.

Adapun Upaya untuk mencegah dan menanganinya apabila terkena formalin adalah : (1) jika terhirup, maka gunakan alat pelindung pernafasan, seperti masker, kain atau alat lainnya yang

dapat mencegah kemungkinan masuknya formalin ke dalam hidung atau mulut, lengkapi sistem ventilasi dengan penghisap udara yang tahan ledakan. (2) Jika terkena mata, maka gunakan pelindung mata atau kacamata pengaman yang tahan terhadap percikan, sediakan kran air untuk mencuci mata di tempat kerja yang berguna apabila terjadi keadaan darurat. (3) Jika terkena terkena kulit, maka gunakan pakaian pelindung bahan kimia yang cocok, gunakan sarung tangas yang tahan bahan kimia. (4) Jika tertelan, maka hindari makan, minum dan merokok selama bekerja, cuci tangan sebelum makan.

4. KESIMPULAN

Dalam kegiatan sosialisasi ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan formalin dalam olahan ikan dapat menimbulkan risiko serius bagi kesehatan manusia. Bahaya ini meliputi iritasi sistem pencernaan, masalah pernapasan, dan risiko jangka panjang seperti kerusakan organ dan potensi pengembangan penyakit kronis, termasuk kanker. Oleh karena itu, langkah-langkah pencegahan menjadi sangat penting dalam memastikan konsumsi ikan yang aman dan sehat. Sosialisasi ini memberikan penekanan pada pentingnya deteksi formalin dalam olahan ikan serta memilih sumber ikan yang terpercaya. Peserta diberi pemahaman mengenai cara mendeteksi formalin dengan metode sederhana, seperti uji aroma atau penggunaan larutan iodin. Selain itu, masyarakat diajarkan tentang alternatif pengawet alami yang lebih aman untuk menjaga kualitas ikan tanpa mengorbankan kesehatan. Peran aktif masyarakat dalam memantau dan melaporkan praktik-praktik meragukan dalam pengolahan ikan juga ditekankan sebagai langkah pencegahan kolektif. Dengan kesadaran dan pengetahuan yang diperoleh dari sosialisasi ini, diharapkan masyarakat akan dapat membuat keputusan yang lebih bijak dalam memilih dan mengonsumsi olahan ikan. Kesadaran akan bahaya formalin dalam olahan ikan merupakan langkah pertama dalam mengubah perilaku dan memastikan kesehatan masyarakat tetap terjaga. Melalui informasi yang telah diberikan dalam sosialisasi ini, diharapkan peserta akan lebih waspada dan proaktif dalam melindungi diri mereka sendiri serta mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sultan Ageng Tirtayasa yang telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Eryani, R. D. (n.d.). *BAHAYA BORAKS DAN FORMALIN DALAM MAKANAN BAGI KESEHATAN DAN UPAYA PENCEGAHANYA*.
- Habibah, T. P. Z. (2013). Identifikasi penggunaan formalin pada ikan asin dan faktor perilaku penjual di pasar tradisional kota Semarang. *Unnes Journal of Public Health*, 2(3).
- Hastuti, S. (2010). Qualitative and Quantitative Analysis of Formaldehyde in Salted Fish in Madura. *Journal of Agrointek*.
- Hikmayani, Y., Suryawati, S. H., Purnomo, A. H., & Nasution, Z. (2017). Dampak Pemberitaan Penyalahgunaan Formalin di Sektor Kelautan dan Perikanan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 2(1), 83–95.
- Ichya'uddin, M. (2014). *Ichya'uddin, M. 2014. Analisis kadar formalin dan uji organoleptik ikan asin dibeberapa pasar tradisional di Kabupaten Tuban*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Ilyas, M. (2018). Pengetahuan Dasar Ibu-Ibu Rumah Tangga Terhadap Penyalahgunaan Formalin Untuk Pengawetan Makanan. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship (AJIE)*, 123–129.

- Marliza, H., Suhaera, S., & Saputri, T. A. (2019). Analisis Kualitatif Formalin pada Ikan Asin di Pasar Jodoh Kota Batam. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 16(2), 307–314.
- Salim, S., Sipahutar, Y. H., Handoko, Y. P., Perceka, M. L., Bertiantoro, A., & Yuniarti, T. (2021). Pengetahuan Pengolah Ikan Asin dan Keberadaan Formalin di Sentra Ikan Asin di Desa Kronjo, Kabupaten Tangerang. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan Dan Perikanan*, 8.
- Siti, M. (2020). *SOSIALISASI DAMPAK FORMALIN DAN PENGAWET ALTERNATIF PENGANTI FORMALIN PADA NELAYAN KECAMATAN LEKOK PASURUAN*.
- Widayanti, N. P. (2017). Hubungan tingkat pengetahuan penjual terhadap identifikasi formalin pada ikan asin di pasar tradisional Kota Denpasar tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 3(1).

Halaman Ini Dikosongkan