

## Pemanfaatan Bak Depurasi Yutuk (Undur – Undur Laut) di Desa Widarapayung Wetan Sebagai Upaya Menjaga Keamanan Pangan

**Ari Kristiningsih<sup>1\*</sup>, Khoeruddin Wittriansyah<sup>2</sup>, Santi Purwaningrum<sup>3</sup>, Nur Wachid Adi Prasetya<sup>4</sup>, Linda Perdana Wanti<sup>5</sup>, Hety Dwi Hastuti<sup>6</sup>, Radhi Ariawan<sup>7</sup>, Nur Akhlis Sarihidaya<sup>8</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pengembangan Produk Agroindustri

<sup>3,4</sup>Program Studi Teknik Multimedia, Jurusan Teknik Informatika

<sup>5</sup>Program Studi Rekayasa Keamanan Siber, Jurusan Teknik Informatika

<sup>6</sup>Program Studi Akutansi Lembaga Keuangan Syariah

<sup>7,8</sup>Jurusan Teknik Mesin

Politeknik Negeri Cilacap

Jl. Dr. Soetomo No. 1 Sidakaya Cilacap, 53212

\*Email: ari.kristiningsih@pnc.ac.id

### ABSTRAK

Desa Widarapayung Wetan adalah salah satu pantai di pesisir pantai Selatan Jawa yang banyak di temukan yutuk atau undur – undur laut. Masyarakat desa Widarapayung Wetan mengkonsumsi yutuk sebagai lauk, makanan ringan ataupun dijual sebagai buah tangan. Sebelum dikonsumsi, Yutuk harus melalui proses depurasi untuk menghilangkan pasir, logam berat dan kotoran yang menempel pada tubuh yutuk. Proses perendaman selama ini masih dilakukan secara tradisional dengan menggunakan alat seadanya seperti ember ataupun bak. Depurasi penting untuk dilakukan untuk menjaga keamanan pangan dari Yutuk yang akan dikonsumsi, karena selain untuk menghilangkan kotoran depurasi juga mampu untuk mengurangi kandungan logam berat yang terdapat didalam tubuh Yutuk. Metode depurasi yang masih sederhana inilah yang mendorong tim dosen dari Politeknik Negeri Cilacap untuk melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di desa Widarapayung Wetan. Metode dan pendekatan yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah dengan melakukan sosialisasi dan penyuluhan mengenai metode depurasi dengan sistem resirkulasi yang ditambahkan filter alami (karang jahe, zeolite dan arang aktif). Tahapan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) diawali dengan wawancara dan observasi lapangan kemudian dilanjutkan dengan *Focus Group Discussion (FGD)* dengan masyarakat kemudian dilanjutkan dengan implementasi bak depurasi Yutuk dengan sistem resirkulasi yang menggunakan filter alami. Melalui kegiatan ini masyarakat desa Widarapayung Wetan menjadi lebih memahami metode depurasi yang tepat, sehingga keamanan pangan dalam konsumsi Yutuk dapat tercapai.

**Kata Kunci** : Depurasi , Widarapayung Wetan, Yutuk

### ABSTRACT

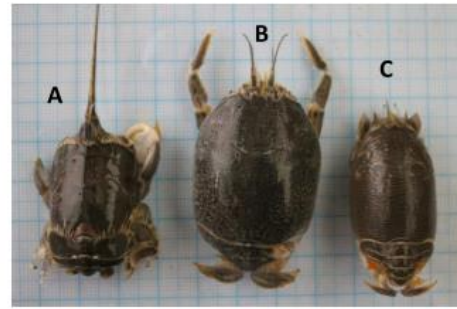
*Widarapayung Wetan Village is one of the beaches on the south coast of Java where many yutuk or sand crabs can be found. The people of Widarapayung Wetan village consume yutuk as side dishes or are sold as souvenirs. Before being consumed, Yutuk must go through a depuration process to remove sand, heavy metals, and dirt that sticks to the yutuk's body. So far, the soaking process is still carried out traditionally using makeshift tools such as buckets or tubs. Depuration is important to do to maintain food safety from Yutuk that will be consumed because, in addition to removing depuration impurities, it is also able to reduce the heavy metal content contained in Yutuk's body. This simple depuration method has encouraged a team of lecturers from the Cilacap State Polytechnic to carry out Community Service (PkM) activities in the village of Widarapayung Wetan. The method and approach used in Community Service (PkM) activities are by conducting socialization and counseling regarding the depuration method with a recirculation system added with natural filters (ginger coral, zeolite, and activated charcoal). The stages of Community Service (PkM) activities began with interviews and field observations then continued with Focus Group Discussions (FGD) with the community and then continued with the implementation of the Yutuk depuration tub with a recirculation system that uses natural filters. Through this activity, the people of Widarapayung Wetan village have a better understanding of the proper depuration method, so that food security in Yutuk consumption can be achieved.***Keywords:** Depuration, Widarapayung Wetan, Yutuk.

Submitted : 06 Februari 2023 Revision : 2 Mei 2023 Accepted : 9 Mei 2023

## PENDAHULUAN

Yutuk (undur – undur laut) merupakan salah satu oleh – oleh khas dari pantai Widarapayung kabupaten Cilacap. Yutuk merupakan salah satu organisme makrobenthos yang banyak ditemukan di pesisir pantai Selatan Jawa mulai dari pesisir pantai selatan Yogyakarta, Kebumen hingga Cilacap (Wittriansyah, Handayani, & Dirgantara, 2018b). Yutuk mempunyai nama lokal yang berbeda tergantung daerahnya, masyarakat pesisir pantai selatan Yogyakarta mengenalnya dengan nama undur – undur laut sedangkan masyarakat pesisir pantai Kebumen dan Cilacap mengenal dengan nama Yutuk.

Masyarakat pesisir pantai Widarapayung Wetan dan sekitarnya memanfaatkan Yutuk sebagai salah satu bahan olahan pangan yang kemudian dijadikan salah satu lauk dengan dijadikan keripik ataupun dibuat menjadi rica – rica (Mashar & Wardiatno, 2013)(Wittriansyah, Handayani, & Dirgantara, 2018a), dijual sebagai buah tangan khas dari pantai Widarapayung (Pratiwi, 2018) serta dapat dijadikan umpan pancing (Mashar, Manajemen, Perairan, & Perikanan, 2013)(Pratiwi, 2018). Menurut Bhagawati et al., (2016) Yutuk yang sering dijumpai di pesisir pantai Widarapayung adalah *Emerita emeritus*, *Hippa adactyla* dan *Albunea symmysta*. Yang sering dikonsumsi oleh masyarakat untuk dijadikan konsumsi pangan adalah dari jenis *Emerita emeritus* yang dikenal dengan nama lokal Yutuk jambe karena rasanya lebih enak dan gurih dibandingkan dengan rasa yutuk jenis lain. Sedangkan jenis yutuk yang lain biasanya digunakan sebagai umpan untuk memancing ikan. Gambar jenis yutuk di pesisir pantai Widarapayung tersaji pada gambar 1.



Gambar 1. A. *Albunea symmysta* (yutuk ketek) B. *Hippa adactyla*; C. *Emerita emeritus* (Yutuk Jambe) (Bhagawati et al., 2016)

Sebagian besar yutuk yang ditangkap di perairan pesisir pantai Widarapayung banyak diperjualbelikan menjadi rempeyek atau digoreng yang menjadi buah tangan khas pantai Widarapayung. Penanganan yutuk sebelum diolah menjadi bahan pangan hampir seperti kerang yaitu perlu dilakukan proses depurasi terlebih dahulu untuk mengurangi berbagai bahan cemaran yang terdapat dalam tubuh yutuk seperti kotoran ataupun logam berat. Sistem depurasi menurut (Aminin & Rahim, 2021) adalah sistem yang dapat digunakan dengan melakukan pencucian organisme dengan melakukan air yang mengalir dengan tujuan mengurangi bakteri dan bahan pencemar yang terdapat di dalam organ. Sistem depurasi biasanya dilakukan pada jenis kerang – kerangan, tetapi dapat dilakukan pada yutuk dalam rangka menjaga keamanan pangan.

Masyarakat desa Widarapayung Wetan pada dasarnya sudah melakukan Teknik depurasi sederhana yaitu dengan melakukan perendaman pada ember pada yutuk yang telah ditangkap selama beberapa jam baru kemudian diolah. Berdasarkan informasi dan pengamatan di desa Widarapayung Wetan didapati permasalahan yang terdapat pada Mitra adalah belum adanya wadah atau alat khusus yang digunakan untuk melakukan sistem depurasi dan masyarakat belum memahami sepenuhnya mengenai metode depurasi yang tepat.

Untuk mengatasi permasalahan yang terdapat di desa Widarapayung Wetan khususnya pada kelompok masyarakat pengolah yutuk maka pengusul memberikan edukasi pentingnya keamanan pangan terutama pada produk yang akan dipasarkan secara umum melalui pemanfaatan bak depurasi yutuk

dengan menggunakan filter alami seperti arang aktif, karang jahe dan zeolite sebagai bahan untuk mengurangi kandungan logam berat yang terdapat dalam organ yutuk. Diharapkan melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dapat meningkatkan pengetahuan mengenai teknik Depurasi pada kelompok Pengolah yutuk di desa Widarapayung Wetan serta meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya keamanan pangan.

## METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) pada kelompok pengolah yutuk desa Widarapayung Wetan dilaksanakan dari bulan Agustus – November 2022. Metode yang digunakan pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) adalah sosialisasi dan pelatihan. Langkah pertama yang dilakukan adalah sosialisasi mengenai pentingnya menjaga keamanan pangan terutama pada kelompok masyarakat pengolah Yutuk di desa Widarapayung Wetan. Kegiatan selanjutnya adalah dengan melakukan sosialisasi penggunaan bak depurasi dengan menggunakan filter alami arang aktif, karang jahe dan zeolite.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) pada kelompok masyarakat pengolah yutuk di desa Widarapayung Wetan dimulai dengan melakukan observasi lapangan dan juga wawancara pada mitra PkM. Dari hasil observasi dan wawancara dengan pihak terkait didapat suatu kesimpulan bahwa belum ada bak depurasi khusus yutuk. Dokumentasi kegiatan awal PkM tersaji pada gambar 2.



Gambar 2. Wawancara dengan Mitra PKM

Setelah melakukan kegiatan pendahuluan kemudian ditindaklanjuti dengan melakukan kegiatan *Focus Group Discussion (FGD)* dengan kelompok pengolah yutuk dan juga dengan perangkat desa Widarapayung Wetan. Kegiatan FGD dilaksanakan pada tanggal 11 Agustus 2022 bertempat di Gedung Badan Usaha Milik Desa (BumDEs) desa Widarapayung Wetan. Agenda kegiatan berupa diskusi bersama dilanjutkan dengan sosialisasi bak depurasi yang menggunakan filter alami. Kegiatan FGD tersaji pada gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan FGD bersama kelompok Nelayan Pengolah yutuk.

Pada saat kegiatan FGD kelompok masyarakat pengolah yutuk desa Widarapayung Wetan juga diberi edukasi mengenai pentingnya menjaga keamanan keamanan pangan, terutama jika makanan tersebut akan dijual bebas dipasaran dengan melakukan depurasi terlebih dahulu. Melalui kegiatan FGD kelompok masyarakat pengolah yutuk di desa Widarapayung diberikan pemahaman mengenai pentingnya suatu wadah khusus yang digunakan untuk melakukan depurasi yutuk. Pada kegiatan ini masyarakat di berikan edukasi tentang penggunaan bak depurasi untuk membersihkan kotoran yang terdapat dalam organ dalam yutuk. Teknologi depurasi telah banyak digunakan dalam mereduksi kotoran ataupun cemaran logam berat yang terdapat pada kerang – kerangan (Prihatini & Mulyati, 2013);(Aminin, Rahim, & Safitri, 2020);(Arifin, 2016), mengadopsi dari beberapa kegiatan penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilakukan di beberapa tempat maka penggunaan bak depurasi dilaksanakan pada kelompok masyarakat pengolah yutuk di desa Widarapayung Wetan dengan melakukan beberapa modifikasi.

Pada kegiatan PkM dengan mitra bak depurasi yang digunakan dimodifikasi dengan menggunakan filter yang terbuat dari bahan alami agar dapat menyerap logam berat yang kemungkinan terdapat di dalam organ yutuk. Logam berat diindikasikan terdapat di dalam tubuh yutuk mengingat daerah pesisir merupakan daerah yang rawan untuk terjadinya pencemaran, selain itu ditambah dengan banyaknya pabrik ataupun industry yang terdapat di sepanjang pesisir pantai Cilacap.

Filter alami yang ditambahkan dalam bak depurasi pada kegiatan PkM ini adalah karang jahe, zeolite dan arang aktif. Ketiga bahan ini merupakan bahan alami yang diindikasikan dapat menyerap logam berat yang terdapat di dalam organ yutuk. Bak depurasi hasil PkM yang telah dilengkapi dengan sekat filter alami tersaji pada gambar 4.



Gambar 4. Bak Depurasi Yutuk

Bak depurasi dilengkapi dengan pompa yang akan mengalirkan air ke filter kemudian air akan dialirkan lagi ke dalam bak sehingga perputaran air akan selalu terjadi. Sistem ini disebut dengan resirkulasi. Penggunaan filter berbahan alami dipilih yang mudah ditemui di pasaran dan harganya relative terjangkau. Selain itu perawatan bak depurasi ini sangat mudah dan ketika filternya sudah kotor dapat diganti dengan yang baru.

Penggunaan bak depurasi ini sangat mudah, cukup dengan mengisi bak depurasi dengan air laut bersih kemudian yutuk hasil tangkapan dimasukkan dan pompa dinyalakan. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal proses depurasi dilaksanakan selama 24 jam. Kelompok masyarakat pengolah yutuk dibekali pengetahuan mengenai penggunaan bak depurasi dan proses perawatannya. Kegiatan PkM di desa Widarapayung Wetan diakhiri

dengan kegiatan serah terima alat PkM yang diwakili oleh ketua PkM Ari Kristiningsih, S.Kel., M.Si. dan kepala desa Widarapayung Wetan bapak Sumarno, S.Pd. dokumentasi kegiatan tersaji pada gambar 5. Kegiatan serah terima alat dihadiri oleh semua anggota tim PkM, perangkat desa Widarapayung Wetan dan perwakilan dari kelompok pengolah yutuk desa Widarapayung Wetan. Semoga dengan adanya alat depurasi ini masyarakat bisa terbantu dalam menjaga keamanan pangan.



Gambar 5. Penandatanganan Serah Terima Alat

## KESIMPULAN

Keamanan pangan menjadi isu utama dalam kegiatan PkM di desa Widarapayung Wetan, sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan metode depurasi yang tepat. Masyarakat dibekali dengan pengetahuan mengenai metode depurasi dengan sistem resirkulasi dengan penambahan filter alami melalui kegiatan sosialisasi dan juga penyuluhan. Melalui kegiatan ini wawasan dan juga pengetahuan bertambah mengenai metode depurasi yang tepat sehingga kebutuhan akan keamanan pangan dapat tercapai.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Cilacap yang telah memfasilitasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat serta kepada perangkat desa Widarapayung Wetan yang telah membantu kelancaran kegiatan PkM ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Aminin, Andi Rahmad Rahim, S. L. (2021). Upaya Penurunan Logam Berat Pb Pada

- Kerang Hijau Untuk Meningkatkan Keamanan Pangan Produk Unggulan di Desa Bayuurip Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik. *Jurnal Perikanan Pantura (JPP)*, 4(1), 17–26.
- Aminin, A., Rahim, A. R., & Safitri, N. M. (2020). Respon Teknologi Depurasi terhadap Kadar Timbal (Pb) dalam Kerang Hijau hasil Pembudidayaan di Pantai Banyuurip Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik. *Jurnal Perikanan Pantura (JPP)*, 3(September), 14–26. Retrieved from <http://journal.umg.ac.id/index.php/jpp/article/view/1948>
- Arifin, W. (2016). DEPURASI KANDUNGAN LOGAM BERAT Pb DAN Cd PADA KERANG BULU (*Anadara antiquata*) DENGAN FILTER YANG BERBEDA Oleh.
- Bhagawati, D., Anggoro, S., Zainuri, M., Lachmudin Sya'rani, D., Program, M., Manajemen, D., ... Undip, P. (2016). Kontribusi Taksonomi dalam Pendayagunaan Spesies: Kajian Atribut Morfologi dan Kunci Dikotomi Kepiting Yutuk (Crustacea:Hippoidea) dari Pesisir Cilacap. *Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan UNDIP*, (2014), 550–564.
- Dan Yusli Wardiatno, A. M. (2013). ASPEK PERTUMBUHAN UNDUR-UNDUR LAUT, *Emerita emerita* DARI PANTAI BERPASIR KABUPATEN KEBUMEN. *Jurnal Biologi Tropis*, 13(1), 29–38. <https://doi.org/10.29303/jbt.v13i1.70>
- Mashar, A., Manajemen, D., Perairan, S., & Perikanan, F. (2013). Aspek Pertumbuhan Undur-undur laut , *Emerita emerita* dari Pantai Berpasir Kabupaten Kebumen. *Jurnal Biologi Tropis*, 13(1), 29–38.
- Pratiwi, R. (2018). Mengenal Undur-Undur Laut (Crustacea: Decapoda: Hippidae) Dan Manfaatnya Bagi Kehidupan. *Oseana*, 43(1), 14–26. <https://doi.org/10.14203/oseana.2018.vol.43no.1.9>
- Prihatini, W., & Mulyati, A. H. (2013). DEPURASI MERKURI DENGAN OZONASI PADA *Anadara antiquata* dalam upaya pengamanan bahan pangan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Sains, Dan Teknologi*, 4, 9–18.
- Wittriansyah, K., Handayani, M., & Dirgantara, D. (2018a). Karakterisasi Kitin dan Kitosan *Emerita sp.* dari Pantai Pesisir Widarapayung, Cilacap, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika*, 2, 45–51.
- Wittriansyah, K., Handayani, M., & Dirgantara, D. (2018b). Karakterisasi Kitin Dan Kitosan *Emerita sp.* Dari Pantai Pesisir. *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika*, 2, 45–51.