



INOVASI TEKNIK PENGUMPULAN SPAT KERANG HIJAU YANG EFEKTIF UNTUK PEROLEHAN BENIH BERKUALITAS DI PERAIRAN DESA NGGOJOYO, KECAMATAN WEDUNG KABUPATEN DEMAK

Green Shell Spat Collection Techniques Innovation Effective To Obtain Quality Seeds In Nggojoyo Village Waters, Wedung District Demak District

Sri Rejeki*, Lestari Lakshmi Widowati, Restiana Wisnu Ariyati

Departemen Akuakultur Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Sudarto No.13, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275

*Alamat Korespondensi : sri_rejeki7356@yahoo.co.uk

(Tanggal Submission: 23 Juli 2022, Tanggal Accepted : 28 Agustus 2022)



Kata Kunci :

Masyarakat pesisir desa Nggojoyo, benih kerrang hijau.

Abstrak :

Pantai desa Nggojoyo Kecamatan Wedung Kabupaten Demak merupakan kawasan sabuk hijau mangrove yang perlu dijaga dari kerusakan dan penebangan liar. Perairan laut di depan sabuk hijau mangrove merupakan perairan yang subur. Pengumpulan benih kerang hijau merupakan salah satu alternative kegiatan yang diperkenalkan kepada masyarakat desa Nggojoyo sebagai mata pencaharian, dengan memasang konstruksi bamboo dan tali di perairan laut di depan sabuk hijau mangrove sebagai tempat penempelan benih. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memperkenalkan teknologi tepat guna untuk mengumpulkan benih kerang hijau di perairan laut di depan sabuk hijau mangrove. Menjaga sabuk hijau mangrove dari kerusakan. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah penyuluhan tentang cara pengumpulan benih kerang hijau. Praktek pembuatan dan pemasangan konstruksi bambu dan tali sebagai tempat penempelan benih. Monitoring dilakukan setiap bulan selama pengabdian yang dilakukan mulai awal Februari sampai akhir Mei 2022. Hasil pengabdian masyarakat menunjukkan konstruksi bambu sebagai spat kolektor kerang hijau yang dipasang selama 2 bulan di perairan desa Onngojoyo Kecamatan Wedung Kabupaten Demak banyak ditempeli spat kerang hijau yang berukuran antara 0,5 - 1 cm sehingga dapat disimpulkan bahwa pengumpulan spat kerang hijau bisa dilakukan di perairan Onngojoyo Kecamatan Wedung Kabupaten Demak.

Key word :

Nggojoyo village, coastal community,

Abstract :

Nggojoyo coastal village, Wedung sub-district, Demak district is a mangrove greenbelt area that needs to be protected from damage and illegal logging. The waterfront mangrove greenbelt are fertile waters. The collection of green mussel spat is an alternative activity that is introduced to the community of Nggojoyo

green mussel spat village as a livelihood, by installing bamboo and rope constructions in the water front mangrove greenbelt for the spat attachment. The purpose of this community service is to introduce appropriate technology to collect green mussel spat in the waterfront mangrove greenbelt as well as to protect the mangrove greenbelt from damage. The method used in this community service is counselling on how to collect green mussel spat and practicing of making and bamboo and rope constructions as a place for spat attachment. Monitoring is carried out monthly during the service that was carried out from early February to the end of May 2022. The results of community service show that bamboo construction as a green mussel spat collector which was installed for 2 months was heavily attached by green mussel spat at the size between 0.5 - 1 cm. Therefore, it can be concluded that the collection of green mussel spats can be done in waterfront mangrove greenbelt of Nggojoyo village.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Rejeki, S., Widowati, L. L., & Ariyati, R. W. (2022). Inovasi Teknik Pengumpulan Spat Kerang Hijau Yang Efektif Untuk Perolehan Benih Berkualitas Di Perairan Desa Nggojoyo, Kecamatan Wedung Kabupaten Demak. *Jurnal Abdi Insani*, 9(3), 915-923. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i3.671>

PENDAHULUAN

Desa-desi pesisir di wilayah Demak, telah berhasil menerapkan sabuk hijau sebagai restorasi mangrove (Rejeki et al., 2020). Desa Nggojoyo Kecamatan Wedung merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Demak yang terletak di pesisir pantai laut Jawa dengan luas wilayah seluas 93.876 ha merupakan 11 persen dari seluruh wilayah di Kabupaten Demak. Oleh karena itu Kecamatan Wedung merupakan Kecamatan yang memiliki luas wilayah paling luas di Kabupaten Demak. Banyak petambak yang tambaknya berada di sepanjang pantai dan sempadan muara sungai telah menyerahkan sebagian tambaknya untuk dijadikan sabuk hijau mangrove untuk melindungi pantai dari erosi dan abrasi. Perairan di depan kawasan sabuk hijau mangrove merupakan yang subur dan kaya akan pakan alami yang merupakan kawasan *feeding ground* dan *nursery ground* biota laut, diantaranya adalah kerang hijau. Oleh karena itu, restorasi sabuk hijau mangrove perlu dilindungi agar tidak rusak atau ditebang.

Kerang hijau merupakan organisme yang mampu bertahan hidup dan berkembang pada kondisi ekologis dengan tekanan tinggi tanpa mengalami gangguan yang berarti. Dikarenakan sifat yang baik dalam beradaptasi tersebut, kerang hijau banyak digunakan dalam usaha budidaya. Hanya dengan meletakkan kayu atau tali pada perairan, maka kerang hijau dapat hidup dengan menempel dan berkembang tanpa harus memberikan pakan (Suwigyo et al., 1984). Kerang hijau mempunyai kebiasaan hidup menempel pada tempat hidupnya, dan sebagai organisme *filter feeder* yang berarti mendapatkan makanan dengan cara menyaring dari perairan sekitar. Pada tahap pengumpulan benih, kerang hijau hidup pada kolektor yang terbuat baik dari tali, sabut ataupun kayu sebagai tempat menempel. Dilihat dari laju pertumbuhannya, kerang hijau memiliki laju pertumbuhan 0,234 mm/hari (Elfitasari et al., 2012).

Masyarakat pesisir desa Nggojoyo adalah petani tambak tradisional, beberapa di antaranya adalah nelayan tradisional dan buruh serabutan. Mereka belum mengetahui cara pengumpulan benih kerang hijau untuk dibesarkan sampai ukuran konsumsi yang bisa dijadikan alternatif mata pencaharian salah satu cara yang mudah, murah. Persoalan tersebut menjadi dasar dalam pelaksanaan kegiatan masyarakat.

Setelah mengkaji kondisi lokasi yang terdapat pada desa Nggojoyo kecamatan Wedung kabupaten Demak dan permasalahan mitra, maka tim pengabdian berusaha untuk memberikan solusi dengan inovasi teknik pengumpulan spat kerang hijau yang efektif dan efisien. teknologi tepat guna ini bertujuan untuk perolehan benih kerang hijau yang berkualitas sehingga dapat meminimalkan modal pembelian benih dan memaksimalkan hasil panen.

Penguatan ketahanan masyarakat di kawasan rawan bencana sangat diperlukan dalam upaya meminimalisir potensi kerugian dan dampak akibat bencana. Kecamatan Wedung merupakan kecamatan yang terdampak banjir rob di Kabupaten Demak. Desa Nggojoyo terkenal sebagai produsen udang di era tahun 80an sampai 90an. Keterpurukan usaha budidaya udang dimulai tahun 2000. Akibat banjir rob biasanya terjadi pada bulan Juni-Agustus, ratusan hektar tambak di desa Nggojoyo tidak berfungsi (Taufik, 2014). Saat ini masyarakat desa Nggojoyo sedang berusaha membudidayakan biota jenis lain kekerangan, yang tidak memerlukan tambak dengan pematang sempurna seperti ikan ataupun udang. Kekerangan yang bisa dibudidayakan di tambak desa Nggojoyo adalah jenis Kerang Darah dan Kerang Hijau. Masyarakat mendapatkan benih kerang tersebut dari daerah lain, yaitu benih kerrang darah dari desa Morodemak dan benih kerrang hijau dari Gresik. Padahal pada saat musim tertentu benih kerang banyak tersedia di alam, tatapi masyarakat pesisir desa Nggojoyo belum mengerti cara mendapatkannya. Oleh karena itu, tim pengabdian masuarakat dari Departemen Akuakultur FPIK Undip memperkenalkan teknologi tepat guna untuk upaya perolehan bibit kerang hijau yang berkualitas di perairan sekitas desa Nggojoyo.

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah Transfer ilmu dan teknologi inovasi teknik pengumpulan spat kerang hijau yang efektif dan efisien guna memperoleh benih kerang hijau yang berkualitas sehingga dapat meminimalkan bahkan menghapuskan modal untuk pembelian benih. Selain itu, benih kerang yang dikumpulkan dapat dijual untuk dibesarkan di lokasi lain atau dibesarkan dilokasi pengumpulan sampai mencapai ukuran konsumsi yang mempunyai harga jual lebih tinggi. Manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah membuka lapangan pekerjaan dan selanjutnya spat kerang tersebut dapat dijual ke okasi lain untuk dibesarkan dan atau dipelihara lebih lanjut sampai mencapai ukuran konsumsi. Selain itu, pengumpulan spat di laut didepan kawasan sabuk hijau mangrove mangrove diharapkan dapat meningkatkan ketahanan dan keamanan pangan sekaligus menjaga restorasi sabuk hijau mangrove.

METODE KEGIATAN

Metode pelaksanaan program pengabdian masyarakat untuk pengumpulan benih kerang hijau ini pada prinsipnya adalah memberikan transfer ilmu dan teknologi kepada masyarakat disertai dengan demplot percontohan inovasi teknologi pengumpulan benih kerang hijau. Transfer teknologi dilakukan dengan tujuan agar masyarakat yang akan membudidayakan kerang hijau mengetahui dengan jelas mengenai teori, dasar pemikiran, dan teknologi inovasi pengumpulan benih kerang hijau. Hal tersebut ditunjang dengan praktek langsung yang didampingi oleh tim pengabdian masyarakat Departemen Akuakultur FPIK Undip. Praktek tersebut berupa kegiatan teknis inovasi pengumpulan benih kerang hijau, persiapan konstruksi, teknologi budidaya yang digunakan, pemeliharaan benih kerang hijau, sampai dengan pemanenan.

Konstruksi tersebut dibuat dengan bambu yang berjarak sekitar 1 meter kemudian antar bambu yang sudah menancap kuat pada substrat perairan dibentang bambu melintang yang diikat menggunakan tali. Bambu yang melintang ini digunakan untuk menggantung tali osela/ijuk. Tali tersebut sebagai sarana penempelan dan menampung benih kerang hijau. Setelah kurang lebih 1 bulan spat kerang yang menempel sudah dapat dipanen untuk selanjutnya dipindahkan pada konstruksi budidaya pembesaran kerang, baik pada metode longline maupun metode stik. Secara terperinci metode yang dilaksanakan dibagi menjadi 3 tahap adalah sebagai berikut :

Tahap I : Persiapan

1. Kunjungan ke lokasi lokasi budidaya
2. Sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat pesisir di desa Nggojoyo kecamatan Wedung mengenai inovasi teknologi metode pengumpulan benih kerang hijau untuk menghemat biaya pembelian benih

Tahap II : Pelaksanaan

1. Penyuluhan tentang pengumpulan benih kerang hijau meliputi pemasangan tali sebagai selter untuk penempelan benih kerang Hijau, pemeliharaan apabila benih telah menempel selter yang

- disediakan, hingga menentukan waktu yang tepat untuk memanen benih. Hama yang pada umumnya menyerang kerang hijau adalah teritip, bintang laut, burung dan kepiting. (Kastoro, 1998)
2. Pelatihan dan praktek mengenai cara membuat konstruksi bambu dan tali untuk pengumpulan benih Pendampingan dan pembinaan selama kegiatan pengumpulan benih kerang hijau, dilakukan selama 3 bulan. Pada tahap ini dilakukan pemantauan dan pengendalian hama
 3. Panen

Tahap III : Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan berdasarkan hasil program pengabdian pada masyarakat dari awal sampai dengan akhir. Keberhasilan dan masalah yang ada selama program berlangsung dijadikan bahan kajian sebagai masukan dan tindak lanjut untuk program selanjutnya.

Metode kerja yang dilaksanakan adalah dengan partisipasi aktif masyarakat pada setiap proses kegiatan mulai dari persiapan, pelaksanaan kegiatan dan pemanenan. Dikembangkan sikap dan rasa memiliki pada demplot pengumpulan benih kerang hijau sehingga upaya dalam pemeliharaan dan pengelolaannya dapat tercapai semaksimal mungkin. Partisipasi aktif mitra ini juga sangat bermanfaat jika terjadi permasalahan di lapangan, sehingga dapat dicarikan solusi yang tepat bagi kelancaran program dan juga kenyamanan masyarakat setempat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan

Kegiatan ini meliputi ceramah/ Penyuluhan dilakukan dihadiri masyarakat pesisir desa Nggojoyo Gazebo Balai Pertemuan Gotik (Nggojoyo Cantik). (Gambar 1) pada tanggal 12 Maret 2022.



Gambar 1. Penyuluhan pengumpulan benih/spat budidaya kerang hijau

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat meliputi praktek membuat konstruksi bambu untuk penempelan spat kerang hijau (Gambar 2) pada bulan Maret karena benih kerang akan mulai menempel pada akhir musim penghujan. Konstruksi bambu yang telah selesai (Gambar 3)



Gambar 2. Praktek membuat konstruksi untuk pengumpulan spat kerang hijau



Gambar 3. Konstruksi bamboo untuk pengumpulan spat kerang hijau

Tahap Monitoring penempelan benih (Spat) Kerang Hijau

Mengingat musim pemijahan kerang hijau dimulai pada sat akhir musim penghujan, maka monitoring penempelan benih dimulai pada bulan Mei. Diharapkan pada Bulan Mei sudah banyak benih yang menempel (Gambar 4). Selanjutnya spat kerang yang sudah menempel dibiarkan untuk bertumbuh sampai mencapai ukuran konsumsi, dan diharapkan secara bertahap dari bulan Agustus sampai Desember.



Gambar 4. Benih (Spat) kerang diambil dari tali *spat collector*

Desa-desa pesisir di wilayah Demak telah berhasil menerapkan AMA dan jalur hijau sebagai restorasi mangrove (Rejeki, Adolphe, et al., 2020). Banyak petani yang tambaknya berada di sepanjang sempadan sungai dan muara telah menyerahkan sebagian tambaknya untuk dijadikan sabuk hijau mangrove. Namun, tidak semua masyarakat di wilayah Demak adalah petani tambak tradisional, beberapa di antaranya adalah nelayan tradisional dan buruh serabutan. Oleh karena itu, restorasi sabuk hijau mangrove perlu dilindungi agar tidak rusak atau ditebang. Salah satu cara yang mudah, murah, dan dapat dilakukan oleh masyarakat pesisir lokal wilayah Demak untuk menjaga sabuk hijau mangrove adalah dengan memberikan konstruksi bambu di perairan pesisir mangrove waterfront untuk budidaya kerang hijau. Untuk mendorong masyarakat pesisir belajar dan membudidayakan kerang hijau di depan kawasan jalur hijau untuk melestarikan mangrove, pendekatan Sekolah Lapangan Pesisir (CFS) adalah pendekatan yang terbukti baik (Widowati et al, 2021).

Alternatif ramah-bakau untuk pemulihan sosial-ekonomi yang berkelanjutan dari mata pencaharian lokal sedang segera dicari. Kerang hijau yang sebelumnya dianggap tidak memiliki nilai ekonomi bisa mengatasi masalah ini (Rejeki et al., 2020). Sejak tahun 2018 kerang hijau telah diperhitungkan sebagai komoditas perikanan karena harganya yang terus meningkat. Harga kerang hijau meningkat dua kali lipat pada 2018 hingga 2020. Kerang hijau menempel secara alami pada konstruksi bambu di kawasan ekosistem mangrove. Kerang tumbuh dengan baik karena air di sekitarnya kaya akan makanan alami. Kerang juga aman dikonsumsi karena akar mangrove dapat menyerap polutan termasuk logam berat. Kerang hijau dapat dipanen 4 kali dalam setahun. Selain itu, restorasi mangrove juga akan meningkatkan hasil tangkapan nelayan artisanal karena kemampuan mangrove memberikan jasa lingkungan di mangrove waterfront, sebagai nursery ground dan feeding ground spesies laut bernilai ekonomi yang dapat meningkatkan pendapatan dan penghidupan masyarakat pesisir, meningkatkan ketahanan pangan dan ketahanan ekonomi. Dengan demikian budidaya kerang hijau dapat memberikan pendapatan bagi nelayan rakyat dan buruh serabutan, yang pada akhirnya akan melindungi dan menjaga keberadaan ekosistem mangrove, dan secara tidak langsung mereka ikut serta dalam restorasi mangrove dan perlindungan sabuk hijau mangrove baik untuk kepentingan mereka sendiri maupun untuk ekosistem mangrove.

Petani kerang hijau banyak ditemukan di pesisir utara Jawa, mulai dari Jawa Timur hingga Jawa Barat yang merupakan dasar pantai dengan sedimen berpasir dan berlumpur. Kelimpahan remis hijau tergantung pada arah dan kecepatan arus serta pakan alami di dalam air. Kerang hijau (*Perna viridis*) menempel secara alami pada tali dan atau konstruksi bambu (Yonvitner & Sukimin, 2009). Pemilihan lokasi yang baik merupakan pertimbangan penting yang dapat membantu masyarakat pesisir untuk membudidayakan dan menghasilkan daging yang berkualitas baik untuk pasar ekspor, mengingat

kerang hijau (*Perna viridis*) memiliki kebiasaan makan sebagai *filter feeder* hidup menetap menempel pada substrat sehingga apabila perairan tersebut tercemar kandungan logam tidak memungkinkan kerang hijau menyerapnya. Logam Timbal (Pb) atau biasa disebut logam berat adalah logam non esensial yang bersifat toksik, jika logam ini masuk ke dalam tubuh manusia dapat mengganggu fungsi enzimatis dan proses regenerasi seluler (Kama et al., 2020). Logam berat tidak bisa terurai pada perairan berpotensi terakumulasi pada biota laut kerang hijau, karena kerang hijau bersifat *sessil* (menetap) dan *filter feeder* sehingga berpotensi sangat besar mengakumulasi logam berat Kromium (Cr) (Nuraini et al., 2017).

Pengamatan lapangan di daerah tersebut, memiliki kedalaman lebih dari 5 m pada saat pasang naik, dan analisis trofik Saprobik menunjukkan kondisi pencemaran berada pada tingkat ringan dimana perairan didominasi oleh kelompok -mesosaprobik, dan masih sesuai untuk budidaya kerang hijau (Sri-Rejeki et al., 2012). Hasil penelitian Sri-Rejeki et al. (2012) menunjukkan, kawasan perairan pantai yang berada dibelakang tembok pantai (*Hard Barrier*) memiliki produktivitas tinggi yang dapat mendukung kehidupan organisme laut terutama fitoplankton. Perairan laut di depan sabuk hijau mangrove dianggap sebagai perairan yang subur dan berkualitas baik karena jasa lingkungan mangrove ke perairan pesisir (Van Oudenhoven et al. (2015), (Bosma et al., 2020); Debrot, et al. (2020), Alam et al (2021). Ada juga bukti bahwa bahwa di perairan pesisir Desa Grinting juga banyak ditemukan spat kerang hijau yang secara alami menempel pada substrat yang keras seperti akar mangrove, batang kayu dan bambu yang menempel di dasar perairan. intensif bagi masyarakat sekitar yang sebagian besar merupakan nelayan tradisional (Sofiyan, perscom 2021).

Kerang hijau sebelumnya dianggap memiliki nilai ekonomi yang buruk. Namun di Indonesia, sejak tahun 2018 kerang hijau tercatat sebagai komoditas perikanan karena nilainya yang terus meningkat. Harga kerang hijau bersih segar di pasaran meningkat dari Rp 8.000 per kg pada tahun 2018 menjadi Rp 15.000 per kg pada tahun 2020 (Rejeki et al., 2020), dan kerang hijau yang dimasak dapat mencapai Rp 50.000 (Sofiyan, perscom 2021) Kerang hijau (*Perna viridis*) merupakan salah satu jenis kerang yang banyak dipasarkan. Ini merupakan salah satu komoditas yang sekarang banyak dibudidayakan karena tidak memerlukan produksi pembenihan. Selain itu, kerang hijau mampu bertahan hidup dan berkembang biak pada tekanan ekologis yang tinggi tanpa diganggu dan tanpa diberi makan.

Metode *longline* merupakan metode budidaya menggunakan tali yang direntangkan pada kedua sisinya (WWF, 2015). Menurut Smaal et al., (2019) pada umumnya metode *longline* menggunakan benih yang dikumpulkan secara liar. Media yang digunakan untuk pengumpulan benih biasanya sama dengan media pembesaran agar hemat biaya. Keunggulan metode *longline* di antaranya memiliki tingkat pertumbuhan yang lebih tinggi dari metode *stake*, metode ini memanfaatkan berbagai kedalaman kolom air sehingga ketersediaan makanan bagi kerang hijau tercukupi secara lebih optimal, metode *longline* juga memiliki keunggulan mudahnya pengontrolan dari organisme predator atau *biofouling* (Rejeki, Ariyati, et al., 2020). Sedangkan metode bambu tancap: bambu yang ditancapkan pada dasar perairan yang digunakan sebagai media budidaya kerang hijau. Metode *poles (bouchot)* memiliki keunggulan merupakan metode yang sangat sederhana dan dapat digunakan untuk lebih dari satu kali siklus. Menurut Ferdinan et al., (2017) metode tancap menggunakan media tongkat kayu atau bambu yang ditancapkan ke dasar perairan. Metode tancap hanya dapat di terapkan pada perairan dengan dasar yang berlumpur dengan kedalaman perairan 3-5 m. Metode ini cocok pada perairan dengan substrat dasar lumpur namun metode ini sendiri kurang efisien daripada metode tali (*longline*) (Smaal et al., (2019). Oleh karena itu metode pengumpulan spat dan budidaya pembesara kerang hijau mudah diadopsi karena teknologi rendah dan biaya relative murah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dalam kegiatan pengabdian ini adalah bahwa konstruksi bambu sebagai *spat kolektor* kerang hijau yang dipasang selama 2 bulan diperairan desa Onngojoyo Kecamatan Wedung Kabupaten Demak banyak ditemplei spat kerang hijau yang berukuran antara 0,5 - 1 cm.

Perlu dilakukan pengabdian masyarakat selanjutnya tentang pembesaran benih atau spat kerang yang menempel di spat kolektor sampai mencapai ukuran konsumsi untuk membuka lapangan pekerjaan serta meningkatkan pendapatan masyarakat setempat

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Desa dan masyarakat pesisir desa Nggojoyo yang mengizinkan kami melakukan kegiatan masyarakat di desa Nggojoyo Kecamatan Wedung Kabupaten Demak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bosma, R. H., Rejeki, S., Dolphe, O. A., & Tonnejck, F. H. (2020). Associated Mangrove Aquaculture Farms, Building with Nature to restore eroding tropical muddy coasts. *BwN Technical Report*. <https://www.researchgate.net/publication/345105230>
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Demak, 2016. Demak Dalam Angka. Pemerintah Daerah Kabupaten Demak. Kabupaten Demak.
- Elfitasari, T., Sri, R., Restiana, Wisnu, A., & Lestari, L. W. (2012). *Diseminasi Budidaya Kerang Hijau di desa Pandansari, Kaliwlingi Kabupaten Brebes Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat FPIK Undip*.
- Kama, N. A. R. A., Ansa, R. A., & Akbar, M. N. (2020). Efektivitas Bubur Rumput Laut sebagai Reduktor Logam, Timbal Pada Kerang Hijau. *Jurnal ABDI (Sosial, Budaya Dan Sains)*, 2(1), 11–18.
- Kastoro, W.W. 1988. Beberapa Aspek Biologi Kerang Hijau (*Perna viridis* L.) dari Perairan Binaria , Ancol, Teluk Jakarta. *Jurnal Perikanan Laut*. 45 (2):83–102.
- Luo, G., Liu, G., & Tan, H. (2013). Effect of stocking density and food deprivation-related stress on the physiology and growth in adult *Scortum barcoo* (McCulloch & Waite). *Aquaculture Research*, 44, 885-894.
- Nuraini, R. A. T.; Endrawati, H. & Maulana, I. R. 2017. Analisis Kandungan Logam Berat Kromium (Cr) Pada Air, Sedimen dan Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Perairan Trimulyo Semarang. *Jurnal Kelautan Tropis*. 20(1): 48-55.
- Rejeki, S., Adolphe, O., Debrot, Anneke, M., Van, D. B., Restiana, W., Ariyati, & Lestari, L. W. (2020). Increased production of green mussels (*Perna viridis*) using longline culture and an economic comparison with stake culture on the north coast of Java, Indonesia. *Aquaculture Research*, 52(4), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/are.14900>
- Rejeki, S., Ariyati, R. W., Widowati, L. L., & Bosma, R. H. (2020). Associated Mangrove Aquaculture: Farmers' Yields and Income and Pond Water Quality. Monitoring report for Building with Nature Indonesia, Wetlands International. *Project WI-NL 1354_019*.
- Rejeki, S.; Marcel Midlehang; Restiana Wisnu Ariyati; Lestari Lakhsmi Widowati; Roel Bosma, 2019. The effects of decomposing mangrove leaf litter and its tannins on water quality and the growth and survival of tiger prawn (*Penaeus monodon*) post-larvae. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity* (2019). Vol 20 (9): 2750 – 2757. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200941>
- Rejeki, S.; Restiana W.A.; Lestari Lakshmi W., 2014. Kajian Kesesuaian Ekologis Perairan Tambak Terabradi untuk Budidaya Laut berdasar Analysis Tropic Saprobic Index di Desa Kaliwlingi Kabupaten Brebes. Laporan Penelitian Hibah Unggulan Daerah Kabupaten Brebes. 78p. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Brebes
- Sagita, A., Kurnia, R., & Sulistiono. (2017). Budidaya kerang hijau (*perna viridis* l.) Dengan metode dan kepadatan berbeda Di perairan pesisir kuala langsa, Aceh. *Jurnal Riset Akuakultur*, 12 (1), 2017, 57-68. <http://dx.doi.org/10.15578/jra.12.1.2017.57-68>

- Shumway, S.E., Davis, C., Downey, R., Karney, R., Kraeuter, J., Parson, J., & Wikfors, G. (2003). Shellfish aquaculture in praise of sustainable economies and environments. *World Aquaculture*, 34, 15-17.
- Soon, T.K., & Ransangan, J. (2014). A review of feeding behavior, growth, reproduction and aquaculture site selection for green-lipped mussel, *Perna viridis*. *Advances in Bioscience and Biotechnology*, 5, 462-469.
- Taufik, P. A. (2014). *Ketahanan Masyarakat di Kawasan Pesisir Terdampak Banjir Rob (Kasus : Desa Onggojoyo, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak) [Thesis] Jogya UGM.*
- Yonvitner, Y., & Sukimin, S. (2009). Laju pertumbuhan dan Penempelan Kerang Hijau (*Perna viridis* Linn, 1789). *Jurnal Biologi Edukasi*, 1(2), 44–46.