



RESTOCKING UNTUK KONSERVASI IKAN BADUT GIRU (*Amphiprion clarkii*) PADA WILAYAH PERAIRAN NEGERI SULI, KECAMATAN SALAHUTU, KABUPATEN MALUKU TENGAH

*Restocking For The Conservation Of Giru Clownfish (*Amphiprion Clarkii*) In the water area of suli negeri, salahutu district, Central maluku regency*

Helena Afia Sahusilawane^{1*}, Ritha L. Karuwal², Heru Slamet³

¹Program Studi Teknologi Budidaya Perikanan, Politeknik Perikanan Negeri Tual,

²Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Pattimura, ³Balai Perikanan dan Budidaya Laut Ambon

Jl. Raya Langgur Sathean km 6, Maluku Tenggara

*Alamat Korespondensi: helenafia17@gmail.com

(Tanggal Submission: 17 Mei 2024, Tanggal Accepted : 31 Mei 2024)



Kata Kunci :

konservasi, perairan Negeri Suli, restocking ikan giru

Abstrak :

Negeri Suli termasuk salah satu daerah di kepulauan Maluku yang memiliki sumber daya alam dan nilai estetika perairan yang tinggi sehingga dijadikan sebagai daerah ekowisata bagi wisatawan domestik maupun mancanegara. Namun, saat ini potensi perairan yang dimiliki mengalami penurunan jumlah populasi akibat aktivitas masyarakat setempat. Salah satunya adalah penangkapan ikan hias laut secara berlebihan untuk kepentingan pasaran maupun kebutuhan pangan. Salah satu jenis ikan hias laut yang ditangkap adalah ikan badut giru (*Amphiprion clarkii*). Untuk menjaga kelestarian jenis ikan hias tersebut, diperlukan upaya konservasi sehingga tetap lestari. Salah satunya adalah *restocking* untuk menambah stok ikan di alam. Dalam kaitan itu, tim pengabdian sebagai bagian dari pemerhati lingkungan maupun perikanan merasa perlu untuk melakukan kegiatan dimaksud. Kegiatan ini dimulai dengan tahapan budidaya di BPBL Ambon, koordinasi analisis situasi pada wilayah perairan negeri Suli, survei lokasi restocking dan kegiatan restocking serta monitoring dan evaluasi. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa tim pengabdian berhasil melakukan budidaya ikan giru dari 3 pasang induk dan diperoleh benih dari empat kali penetasan. Hasil pemeliharaan benih dilanjutkan dengan restocking sebanyak 600 individu berukuran 5 cm pada tiga titik spot. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, benih ikan tersebut mampu beradaptasi dan survive pada kondisi lingkungan yang berbeda. Dengan demikian, diperlukan upaya konservasi melalui restocking ikan hias secara terus menerus untuk menjaga potensi sumber daya dan meningkatkan peluang ekowisata berkelanjutan.

Key word :

conservation,
clownfish
restocking, Suli
State waters

Abstract :

Suli village is one of the areas in Maluku Islands which has natural resources and high water aesthetic value so that it is used as an ecotourism area both domestically and internationally. However, currently the potential of its waters is experiencing a decline in population due to the activities of local communities. One of them is excessive fishing of marine ornamental fish for market purposes and food needs. One type of marine ornamental fish that is caught is the giru clownfish (*Amphiprion clarkii*). To preserve this type of ornamental fish, conservation efforts are needed so that it remains sustainable and conserved. One of them is restocking to increase fish stocks in nature. In this regard, the service team as part of environmental and fisheries observers felt it was necessary to carry out the activities. This activity began with cultivation phase Ambon Sea Aquaculture Fisheries Center, coordinating situation analysis in the waters of Suli, surveying restocking locations and restocking activities and then monitoring and evaluation. The results of this activity show that the service team succeeded in cultivating giru clownfish from 3 pairs of broodstocks and produced fry four times after hatching. The results of seed maintenance were followed by restocking as many 600 individual giru clownfish seeds measuring 5 cm at three spots. Based on monitoring and evaluation results, the fish seeds are able to adapt and survive in different environmental conditions. Thus, conservation efforts are needed through continue restocking of ornamental fish to maintain resource potential and increase opportunities for sustainable ecotourism.

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

Sahusilawane, H. A., Karuwal, R. L., & Slamet, H. (2024). Restocking Untuk Konservasi Ikan Badut Giru (*Amphiprion clarkii*) Pada Wilayah Perairan Negeri Suli, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 1992-2000. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i2.1623>

PENDAHULUAN

Wilayah laut adalah salah satu area yang terluas di negara Indonesia. Wilayah ini memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah seperti ekosistem terumbu karang, ekosistem lamun, ekosistem mangrove, ikan dan hewan air lainnya. Sumber daya alam laut tersebut apabila dikelola dengan baik sangat berperan penting dalam menunjang pembangunan pariwisata (Adikampana, 2017). Pemandangan pantai yang indah, bentuk pantai dengan berbagai jenis tumbuhan dan hewannya, dan keaslian lingkungan di bawah air dapat memberikan manfaat ekonomis, ekologi dan pariwisata (Wabang *et al.*, 2018). Maluku yang dikenal sebagai daerah seribu dipisahkan oleh wilayah laut yang sangat luas dengan garis pantai sepanjang hampir 11.000 km (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku, 2019). Salah satu daerah di Maluku dengan kekayaan potensi sumber daya alam laut dan yang sudah dikembangkan sebagai daerah ekowisata adalah wilayah perairan di Negeri Suli, pulau Ambon (Manuputty, 2019).

Negeri ini memiliki perairan pantai yang telah dikembangkan sebagai daerah pariwisata antara lain pantai Natsepa, Sopapei, Mandalise. Pantai ini sangat landai dengan ketinggian 3 m dpl dengan luas 175m² (Data Desa Suli, 2021). Berdasarkan hasil observasi, wilayah perairannya terdiri atas substrat pasir, pasir berbatu kerikil, dan pasir kasar, patahan karang dan berbatu serta komunitas lamun, mangrove dan alga. Selama ini, kawasan ini memiliki lokasi yang luas, keindahan laut, potensi sumber daya alam yang melimpah dan menarik perhatian wisatawan baik domestik maupun mancanegara. Potensi pariwisata ini didukung oleh pengelolaan dari pihak pemerintah, masyarakat maupun lembaga swasta. Namun, sebagian besar masyarakat bermata pencaharian sebagai nelayan yang sering menangkap sumber daya hewan laut untuk dijual maupun dikonsumsi. Aktivitas



penangkapan dilakukan dengan menggunakan alat tangkap sederhana. Dengan demikian, hal ini dapat mengakibatkan berkurangnya populasi serta rusaknya ekosistem di alam. Di sisi lain, belum adanya upaya budidaya sumber daya laut di sekitar perairan pantai pada Negeri Suli. Kartamihardja, (2014) menyebutkan bahwa eksploitasi berlebihan akan berdampak pada jenis ikan lokal yang hidup dan berkembang biak pada area tersebut sehingga mengancam kelestarian biodiversitas (Sutarno & Setyawan, 2015). Salah satunya sumber daya laut yang ditangkap adalah jenis ikan hias yang hidup pada ekosistem terumbu karang.

Jenis ikan hias yang mendominasi daerah terumbu karang berasal dari famili Pomacentridae. Ikan ini memiliki karakteristik menarik dan bersifat teritorial, spasial dan relatif stabil (Zulfianti, 2014). Ikan ini memiliki bentuk dan warna tubuh yang beragam sehingga sangat diminati oleh para pencinta ikan hias air laut (Rungkat *et al.*, 2013). Di sisi lain, ikan ini juga termasuk ikan penetap (*resident species*) dengan tingkah laku jarang berkeliaran jauh dari sumber makanan dan tempat berlindung (Romimohtarto & Juwana, 2007).

Ikan badut giru (*Amphiprion clarkii*) termasuk salah satu ikan hias laut tropis yang tergolong dalam famili Pomacentridae yang populer (Chandraboss *et al.*, 2020). Ikan ini memiliki karakter yang menarik dan ukuran induk yang besar dibandingkan dengan ikan badut lainnya seperti *Amphiprion ocellaris* dan *A. percula*. Pirarat *et al.*, (2011) melaporkan populasi ikan giru mengalami penurunan dengan cepat dan hampir mencapai titik kritis karena eksploitasi di alam yang terjadi secara terus menerus. Berdasarkan hasil survei, *A. clarkii* juga terdapat di perairan Negeri Suli. Wawancara dengan pemerintah Negeri Suli, dulunya jumlah ikan ini banyak. Namun, seiring waktu populasi giru mengalami penurunan akibat eksploitasi secara berlebihan.

Untuk menggantikan individu spesies yang telah berkurang di alam dapat dilakukan kegiatan *restocking*. *Restocking* adalah pengembangbiakan biomassa ikan untuk mengembalikan populasi yang berkurang secara ekstrem sampai pada level tertentu. Diharapkan sumber daya ikan dapat kembali pulih serta mampu menyediakan stok ikan secara normal (Baskoro 2011). Dengan demikian, diperlukan upaya budidaya dan pembenihan *A. clarkii* untuk meningkatkan populasinya di Alam. Di Maluku, kegiatan budidaya ikan hias dilakukan oleh Balai Perikanan dan Budidaya Laut (BPBL) Ambon. Namun, terbatas pada *A. ocellaris*, *A. percula*, dan hasil persilangannya sedangkan *A. clarkii* jarang dilakukan. Dalam pengembangan budidayanya, proses pembenihan *A. clarkii* sulit untuk memperoleh benih yang berkualitas dengan memenuhi syarat ekspor (Sembiring *et al.*, 2013).

Di sisi lain, upaya pembudidayaan dan *restocking* juga dapat dilakukan oleh lembaga pendidikan melalui kegiatan pengabdian masyarakat sebagai wujud perhatian dari akademis khususnya pada bidang lingkungan dan perikanan. Tujuan dari kegiatan ini sebagai upaya pendekatan proses kesadaran masyarakat untuk memahami dan melaksanakan pentingnya kelestarian lingkungan dan sumberdaya alam yang berkelanjutan khususnya *A. clarkii* di wilayah perairan Negeri Suli. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dibagi menjadi dua aspek, yaitu aspek ekonomi dan aspek penerapan teknologi. Kegiatan ini juga dapat meningkatkan wawasan masyarakat mengenai pentingnya pelestarian atau konservasi lingkungan demi sumberdaya alam berkelanjutan.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Perairan Pantai Negeri Suli, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Kegiatan pengabdian yang dilakukan dengan tahapan:

a. Budidaya *A. clarkii*

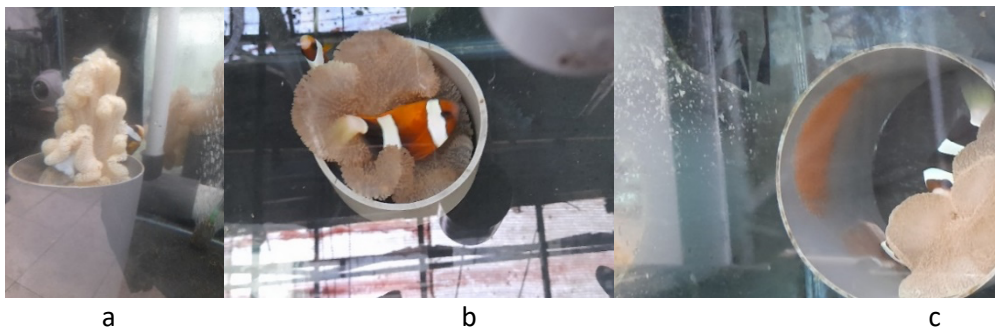
Budidaya dilakukan di BPBL Ambon sejak September-Desember 2020. Induk ikan sebanyak 3 pasang dipelihara secara terpisah pada akuarium berukuran 40x40x30 cm³ dengan sistem air mengalir. Induk juga diberi pakan komersial selang 3 kali sehari. Induk dipelihara hingga memijah dan menetas telur dalam bak penetasan. Selanjutnya, larva dipelihara sampai tahap benih dengan pemberian pakan alami dan pakan komersial. Benih berukuran 4-5 cm siap digunakan dalam kegiatan *restocking*.

- b. Koordinasi dengan pemerintah dan masyarakat Negeri Suli,
Koordinasi dilakukan dengan pejabat pemerintah Negeri Suli (Bpk. J. Suitela) pada tanggal 18 Januari 2021. Kegiatan ini dilaksanakan untuk melakukan analisis situasi dan mengidentifikasi masalah yang berada pada wilayah perairan Negeri Suli. Tujuan kegiatan ini adalah mengkonfirmasi kondisi wilayah perairan Negeri Suli dan aktivitas masyarakat di sekitarnya, upaya penanggulangan yang dilakukan oleh pemerintah Negeri terkait masalah yang ditemukan. Sekaligus dalam koordinasi dilakukan permintaan izin kegiatan restocking. Selain itu, dilakukan wawancara secara terbuka dengan masyarakat nelayan tangkap.
- c. Survei lokasi untuk restocking
Survei dilakukan pada wilayah perairan Negeri Suli untuk mencari titik-titik ekosistem terumbu karang sebagai habitat ikan hias. Survei dilakukan pada tanggal 19 Januari 2021. Kegiatan ini dilakukan bersama masyarakat nelayan penangkap ikan hias yang diusulkan oleh pejabat pemerintah Negeri Suli.
- d. Pelaksanaan kegiatan *restocking* ikan
Restocking dilakukan pada tanggal 20-21 Januari 2021. Kegiatan ini berdasarkan hasil survei lokasi penebaran benih dan pendekatan dengan pemerintah Negeri Suli. *Restocking* didahului dengan langkah preparasi, packing benih, dan penebaran benih bersama nelayan.
- e. Dokumentasi kegiatan
Hasil kegiatan didokumentasikan dan dilaporkan dalam pelaporan.
- f. Monitoring dan evaluasi
Kegiatan monitoring dan evaluasi juga dilaksanakan setelah kegiatan *restocking* ikan dilaksanakan dengan rentang waktu sebulan setelah kegiatan *restocking*. Tujuan dari kegiatan monitoring dan evaluasi yaitu sebagai dasar evaluasi kegiatan akan dampak dari kegiatan *restocking* yang telah dilaksanakan baik kepada akademisi maupun pihak BPBL Ambon. Bentuk kegiatan monitoring dan evaluasi dengan observasi secara langsung di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

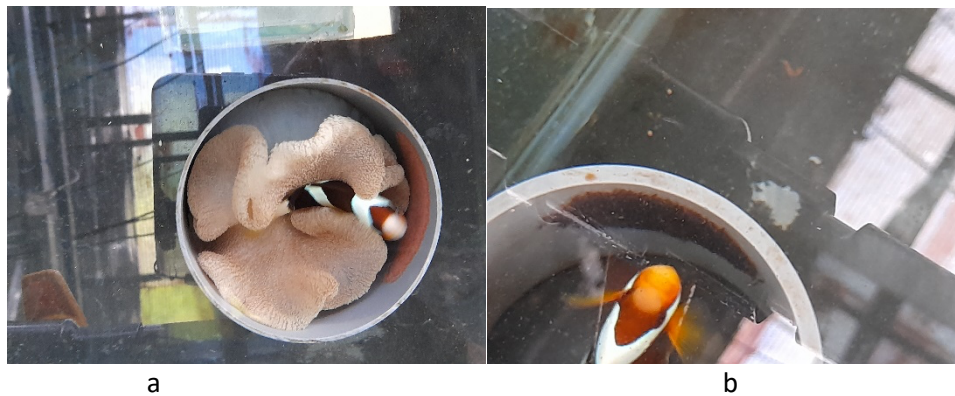
1. Budidaya *A. clarkii*

Sebelum kegiatan *restocking*, perlu dilakukan budidaya *A. clarkii*. Kegiatan budidaya dimulai dengan pemeliharaan induk dalam akuarium yang dilengkapi dengan anemon laut serta pipa PVC (Gambar 1a). Anemon laut digunakan sebagai inang bagi ikan tersebut yang saling bersimbiosis sedangkan pipa PVC bermanfaat sebagai substrat peletakan telur (Sahusilawane *et al.*, 2023). Kualitas air juga dijaga sesuai dengan standar nasional pemeliharaan ikan hias. Secara berturut-turut, tahapan reproduksi ikan ini sama dengan jenis Amphiprion lainnya. Berdasarkan hasil observasi, induk yang telah matang gonad dan membersihkan substrat (Gambar 1b) dan akan mengalami pemijahan serta menempelkan telurnya pada substrat seperti pada Gambar 1c.



Gambar 1. Induk *A. clarkii*. a. Pemeliharaan induk dalam akuarium yang dilengkapi dengan anemon laut serta pipa PVC; b. Induk yang matang gonad dan membersihkan substrat; c. Induk yang memijah dan menempelkan telurnya.

Pemeliharaan telur dilakukan oleh induk selama 7 hari. Telur yang siap menetas ditandai dengan warna telur yang telah berubah dari oranye menjadi hitam keperakan (Gambar 2). Setelah telur menetas menjadi larva (Gambar 3a) yang dipelihara sampai ukuran benih seperti pada Gambar 3b.



Gambar 2. Pemeliharaan telur oleh induk. a. Warna telur pada hari pertama; b. Warna telur pada hari ketujuh



Gambar 3. Larva dan benih hasil budidaya. a. Larva; b. Benih

2. Profil Negeri Suli

Suli adalah salah satu negeri yang termasuk dalam wilayah administratif daerah Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Secara geografis negeri Suli berada pada kecamatan Salahutu kabupaten Maluku Tengah pada kedudukan $3^{\circ}15' - 3^{\circ}40'$ LS dan $126^{\circ}30' - 127^{\circ}$ BT, sebelah Utara berbatasan dengan gunung Salahutu, sebelah selatan dengan Teluk baguala, sebelah timur dengan negeri Tulehu dan Tial, sebelah Barat dengan Desa Passo. Daerah ini dijadikan daerah wisata karena keindahan pantai dan keaslian lingkungan. Masyarakat memiliki pekerjaan yang bervariasi antara lain PNS, TNI/Polri, nelayan (Data Desa Suli, 2021). Umumnya masyarakat memanfaatkan perairan ini sebagai tempat penangkapan ikan karang, dan pencarian beberapa jenis moluska untuk dikonsumsi yang biasanya dikenal dengan nama "bameti". Hal ini dilakukan karena masyarakat belum menyadari pentingnya pelestarian wilayah pesisir dan pentingnya keberadaan komunitas yang berasosiasi didalamnya. Menurut Supusepa, (2018) faktor lingkungan di perairan Negeri Suli memiliki suhu berkisar antara $30 - 33^{\circ}\text{C}$, salinitas berkisar antara $28 - 30\text{‰}$.

3. Koordinasi dengan Pemerintah Negeri Suli dan Survei Lokasi

Koordinasi dilakukan dengan pejabat pemerintah Negeri. Hal ini disebabkan sejak dulu sampai saat ini belum ada pemerintahan definitif di wilayah ini (Soselisa *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil koordinasi, dijelaskan beberapa hal oleh pemerintah Negeri Suli yakni kondisi wilayah perairan Negeri Suli pada saat lampau dan sekarang, jenis-jenis ikan yang hidup di wilayah perairan Negeri Suli

khususnya ikan hias, aktivitas masyarakat di sekitar wilayah perairan pada saat lampau dan sekarang Koordinasi dengan pejabat pemerintah Negeri Suli ditunjukkan pada Gambar 4.

Berdasarkan hasil wawancara secara terbuka disampaikan bahwa kondisi perairan Negeri Suli saat ini sudah mulai mengalami degradasi. Populasi biota laut, terumbu karang, padang lamun, dan mangrove mulai menurun. Hasil koordinasi dengan pejabat pemerintah Negeri Suli juga disampaikan bahwa penangkapan ikan dilakukan oleh masyarakat dan dipasok ke Perusahaan Wahana Ambon. Namun, aktivitas perusahaan terhenti pada saat Covid 2019. Selain itu, beberapa jenis ikan ini banyak dimanfaatkan oleh penduduk untuk kebutuhan konsumsi sehari-hari sehingga mendorong masyarakat untuk terus mencari sumberdaya perikanan di laut. Aktivitas penangkapan juga menggunakan alat tangkap tradisional sehingga merusak lingkungan perairan di sekitar. Menurut pejabat pemerintah Negeri Suli, diperlukan upaya konservasi terhadap kondisi lingkungan perairan dengan tujuan menjaga kelestarian dan menghindari kepunahan. Selain itu, diperlukan upaya peningkatan kesadaran lingkungan untuk kepentingan bersama terutama pengembangan ekowisata secara berkelanjutan.



Gambar 4. Koordinasi dengan pejabat pemerintah Negeri Suli

4. Restocking Ikan Giru

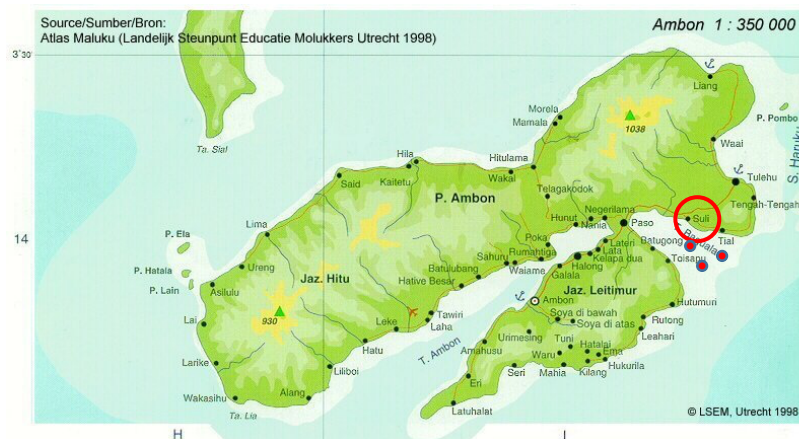
Restocking ikan adalah kegiatan penebaran ikan pada wilayah perairan di titik yang telah mengalami krisis akibat tingkat pemanfaatan yang berlebihan. Restocking dilakukan dengan tujuan untuk menambah stok ikan dalam mengembalikan peran dan fungsi wilayah perairan sebagai ekosistem (BRPBATPP, 2019). Reiji & Tsukamoto, (1997) menyatakan bahwa pengayaan stok adalah proses pelepasan benih ikan ke alam yang bertujuan meningkatkan populasi sehingga mengembalikan bentuk piramida ekosistem. Penyebab berkurangnya populasi adalah intervensi manusia, baik penangkapan, reklamasi pantai atau polusi. Pelaksanaan restocking ditentukan oleh teknik dan taktik pelepasan, kualitas ikan dan kondisi lingkungan. Teknik dan taktik pelepasan meliputi waktu, tempat, cara, dan jumlah benih yang akan dilepaskan ke alam. Oleh karena itu diperlukan survei lokasi sasaran restocking. Kualitas ikan ditentukan oleh aspek morfologi dan fisiologi yang ditandai dengan benih yang sehat dan aktif. Kondisi lingkungan seperti kelimpahan makanan alami ikan yang akan dilepas, hewan predator, habitat temperatur, salinitas, serta arus (Baskoro, 2011).

Berdasarkan hasil survei lokasi, wilayah perairan Negeri Suli memenuhi standar tersebut. Hal ini disebabkan, wilayah ini tidak tercemar sehingga layak bagi kehidupan biota akuatik. Selain itu, perairan mengandung air dan dekat dengan sumber benih yakni dari BPBL Ambon sebagai lembaga pemerintah yang menjadi pusat pengembangan budidaya jenis ikan termasuk ikan badut.

Mekanisme pelaksanaan kegiatan *restocking* antara lain adalah tahap persiapan, koordinasi kegiatan, pembinaan dan pengelolaan. Tahapan pertama yaitu tahap persiapan meliputi peninjauan ke lokasi kegiatan, peninjauan sumber benih, pengadaan benih dan syarat pemilihan benih, serta pengadaan sarana pengangkutan benih (BRPBATPP, 2019).

Peninjauan ke lokasi bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai perairan umum yang akan dilakukan *restocking* dan untuk mengetahui keadaan sosial ekonomi masyarakat yang bermukim

di sekitar perairan umum. Dalam kegiatan ini, tim melakukan survei ke lokasi pada perairan Negeri Suli berdasarkan arahan dari pejabat pemerintah dan masyarakat nelayan penangkap ikan Negeri Suli. Dari hasil survei lokasi, ditemukan tiga titik pada daerah terumbu karang sejauh 1 km dari garis pantai (Gambar 5).



Gambar 5. Lokasi restocking di perairan Negeri Suli. ●: titik spot

Tahap persiapan berikutnya adalah peninjauan sumber benih dan pengadaan benih. Dalam tahap dilakukan, tim melakukan kerjasama dengan BPBL Ambon untuk melakukan budidaya *A. clarkii* secara langsung di BPBL Ambon. Budidaya dilakukan sampai benih berukuran 5 cm. Selama kegiatan budidaya, tim juga menemukan informasi jenis ikan yang dibenihkan, jumlah benih ikan yang akan dilepaskan, ukuran dan kesehatan ikan, kelayakan benih yang ditebarkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan staf divisi ikan hias pada BPBL Ambon, jenis ikan yang sering dilepaskan adalah benih *Amphiprion ocellaris*, *Amphiprion percula* yang ditebarkan pada beberapa daerah konservasi di Pulau Ambon, Seram, Taman Nasional Laut di Indonesia.

Menurut Baskoro, (2011) benih yang akan dilepaskan memiliki ciri-ciri sehat dan tidak berpenyakit, cepat beradaptasi dengan lingkungan baru, memiliki mobilitas yang cukup tinggi, tidak bersifat predator, mudah diperoleh dalam jumlah yang cukup untuk penebaran, dan memiliki ukuran minimal 5 - 8 cm. Dari hasil kegiatan budidaya yang dilakukan di BPBL Ambon, benih ikan giru yang dilepaskan memenuhi ciri-ciri tersebut seperti pada Gambar 3 di atas.

Tahap persiapan keempat adalah pengadaan sarana pengangkutan benih. Sarana yang diperlukan diantaranya kantong plastik dengan ukuran disesuaikan dengan jumlah benih yang diangkut, ketebalan 0,5 - 0,6 cm, tabung oksigen, box untuk pengepakan, label plastik, dan alat transportasi. *A. clarkii* yang ditebar pada wilayah perairan Negeri Suli memiliki tingkat reproduksi yang tinggi dalam proses pembudidayaan. Di sisi lain, ikan ini memiliki kemampuan beradaptasi yang tinggi. Persiapan benih untuk *restocking* ditunjukkan pada Gambar 6. Proses *restocking* pada Gambar 7.



Gambar 6. Persiapan benih untuk restocking



Gambar 7. Proses restocking pada ekosistem terumbu karang

Setelah *restocking*, juga dilakukan pemantauan perkembangan *A. clarkii* pada lokasi penebaran. Hasil observasi menunjukkan ikan yang dilepaskan memiliki kemampuan adaptasi sehingga mampu bertahan hidup pada kondisi yang berbeda dari tempat pemeliharaannya di akuarium. Diharapkan ikan tersebut dapat mengadakan reproduksi secara berkelanjutan untuk menambah stok di alam serta mempertahankan keberadaannya supaya tetap terjaga dan lestari. Dengan demikian, upaya konservasi ikan hias laut pada perairan pantai Negeri Suli tetap terlaksana sehingga nilai estetika tetap ada pada daerah wisata tersebut. Hal ini sejalan dengan Fandeli (2000) yang menyatakan bahwa pengembangan ekowisata diharapkan mampu mewujudkan pengelolaan ekosistem lingkungan perairan secara berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini aktivitas konservasi dilakukan dengan cara melakukan *restocking A. clarkii* berukuran sebanyak 600 individu. Perlu adanya pelestarian ikan hias laut dengan kegiatan pembudidayaan, *restocking*, penggunaan alat pancing yang ramah lingkungan dan melarang melepasliarkan ikan dan makhluk hidup invasif lainnya. Selain itu, perlu dikembangkan pengelolaan ekosistem perairan laut secara terpadu untuk pengembangan ekowisata berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim menyampaikan terima kasih kepada BPBL Ambon yang telah memberikan izin melakukan kegiatan budidaya *A. clarkii* serta membantu dalam pelaksanaan *restocking*. Juga terima kasih kepada pemerintah dan masyarakat Negeri Suli yang telah memberikan izin untuk melakukan *restocking* di wilayah perairan pantai Negeri Suli.

DAFTAR PUSTAKA

- Adikampana, I. M. (2017). *Pariwisata Berbasis Masyarakat*. Denpasar (ID): Cakra Press.
- Baskoro, M. S. (2011). Pengembangan perikanan tangkap berkelanjutan melalui program pengayaan stok ikan. *Orasi Ilmiah Guru Besar dalam Rangka Dies Natalis IPB Ke-48*. Bogor (ID): IPB.
- BRPBATPP (Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan). 2019. *Kementerian Kelautan dan Perikanan*. <https://kkp.go.id/brpbatsempur>
- Chandraboss, S. M., Raveneswaran, K., Aanand, S., Anand, C., Sampthakumar, S. J., & Karthick, R. P. (2020). Effect Broodstock Nutrition on Reproductive Performance of Clownfish *Amphiprion* sp. *JESZS*, 8(3), 620- 626. <http://www.entomoljournal.com>
- Data Desa Suli. 2021. Ambon (ID)
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku. 2019. *Rencana Strategis Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku 2019-2024*. Ambon.
- Fandeli, C. (2000). Perencanaan Nasional Pengembangan Ekowisata. Dalam: Fandeli, C. dan Mukhlison (ed). *Pengusahaan Ekowisata*. Yogyakarta (ID): Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada.
- Kartamihardja, E.S., Umar, C., & Aisyah. (2014). Pembelajaran Dari Pengelolaan Dan Konservasi Sumber Daya Ikan Arwana Merah (*Scleropages Formosus*, Muller And Schlegel, 1844) Berbasis Masyarakat di Danau Empangau, Kalimantan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 6(2), 65-74.

- Manuputty, E. A. W. (2019). Penyuluhan Sadar Wisata Di Desa Suli Kec. Salahutu Kab. Maluku Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Jamak (Manajemen & Akuntansi)*, 2(2),132-144. <https://doi.org/10.31959/jpmj.v2i2.414>
- Pirarat, N., Pratakpiriya, W., Jongnimitpaiboon, K., Sajjawiriyakul, K., Rodkhum, C., & Chansue, N. (2011). Lymphocytis Disease In Cultured False Clown Anemonefish (*Amphiprion ocellaris*). *Aquaculture*, 315, 414-416. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2011.01.014>
- Reji, M., & Katsumi, T. (1997). Behavioral and Ecological Approacher to Marine Stock Enhancement : Conceptual Framework, Review and Perspectives. Proceeding Second International Seminar on Fish Sciences. Tokyo, Aug. 19-22.
- Romimoharto, K., & Juwana. (2007). *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut*. Jakarta (ID): Djambatan.
- Rungkat, V.M., Tamanampo, J.F., & Tombokan, J.L. (2013). Struktur Komunitas Ikan Pomacentridae Di Perairan Pesisir Kelurahan Malalayang Dua di Teluk Manado. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(3), 125–131. [doi:10.35800/jip.1.3.2013.2570](https://doi.org/10.35800/jip.1.3.2013.2570)
- Sahusilawane, H. A., Sudrajat A.O., Suprayudi M. A., Soelistyowati D. T., Tumbelaka LITA., & Effendi I. (2023). Reproduction Performance of Maroon Clownfish (*Premnas Biaculeatus*) in Different Pairing Systems and Substrate Types. *AAFL Bioflux*, 16(1),650-664. <http://www.bioflux.com.ro/aac>
- Sembiring, S., Setiawati, K., Hutapea, J., & Subamia, W. (2013). Pewarisan Pola Warna Ikan Klon Biak, *Amphiprion percula*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5, 343-351.
- Soselisa, P. S., Rahanra, I. F., Chaniago, W. F., & Alhamid, R. (2021). Eksistensi Saniri dalam Pemerintahan Negeri Suli Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. *Komunitas*, 4(1),14-26.
- Supusepa, J. (2018). Inventaris Jenis dan Potensi Gastropoda di Negeri Suli dan Negeri Tial. *Triton*, 14(1), 28-34.
- Sutarno., & Setyawan, A. D. (2015). Biodiversitas Indonesia: Penurunan dan Upaya Pengelolaan untuk Menjamin Kemandirian Bangsa. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. 1(1):1-13. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010101>
- Wabang, I. L., Yulianda, F., & Adisusanto, H. (2018). Kajian Karakteristik Tipologi Pantai untuk Pengembangan Wisata Rekreasi Pantai di Suka Alam Perairan Selat Pantar Kabupaten Alor. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 1(2), 199–209. <https://doi.org/10.29244/core.1.2.199-209>
- Zulfianti. 2014. *Distribusi dan Keanekaragaman Jenis Ikan Karang (Famili Pomacentridae) Untuk Rencana Referensi Perlindungan Laut (DPL) Di Pulau Bonetabung Makassar* [skripsi]. Makasar (ID): Universitas Hasanuddin.