TEKNIK BUDIDAYA *Acropora formosa* DI PT. SRI KANDI AQUARIUM, KABUPATEN BANYUWANGI, JAWA TIMUR

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
PROGRAM STUDI AKUAKULTUR

OLEH:
DIMAS INDRA YUNIARDHI
BANYUWANGI – JAWA TIMUR

FAKULTAS ILMU KESEHATAN. KEDOKTERAN DAN ILMU ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
BANYUWANGI
2024

TEKNIK BUDIDAYA *Acropora formosa* DI PT. SRI KANDI AQUARIUM, KABUPATEN BANYUWANGI, JAWA TIMUR.

Oleh:
DIMAS INDRA YUNIARDHI
NIM. 142111535026

Mengetahui, Koordinator Program Studi,	Menyetejui, Dosen Pembimbing
Darmawan Setia Budi, S.Pi, M.Si. NIP. 198809182015041004	Suciyono, S.St.Pi., M.P. NIP. 198807222014093101

TEKNIK BUDIDAYA *Acropora formosa* DI PT. SRI KANDI AQUARIUM, KABUPATEN BANYUWANGI, JAWA TIMUR.

Oleh:
DIMAS INDRA YUNIARDHI
NIM. 142111535026

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa laporan praktik kerja lapang ini, baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan

Telah diujikan pada tanggal: 10 Oktober 2024

KOMISI PENGUJI

Ketua	: Suciyono, S.St.Pi., M.P.
Sekretaris	: Arif Habib Fasya, S. Pi., M. P.
Anggota	: Maria Agustina Pardede, S. Pi., M. Si.

Banyuwangi, 10 Oktober 2024
Fakultas Ilmu Kesehatan, Kedokteran dan Ilmu Alam
Universitas Airlangga
Wakil Dekan Akademik FIKKIA Universitas Airlangga

Dr. Rahadian Indarto Susilo, dr. Sp.BS.(K).
NIP 197712272009121002

RINGKASAN

Dimas Indra Yuniardhi, Teknik Budidaya *Acropora formosa* di PT. Sri Kandi Aquuarium Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Dosen Pembimbing Suciyono S. St. Pi., M.P.

Indonesia memiliki wilayah perairan yang cocok untuk pertumbuhan terumbu karang. Terumbu karang yang terdapat di Indonesia menjadi komoditas budidaya kelautan dan perikanan yang memiliki permintaan yang tinggi di pasar sampai saat ini. Teknik budidaya *A. formosa* bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara budidaya terumbu karang yang baik dan benar hingga layak untuk di ekspor. Karang jenis ini memiliki kelebihan yaitu daya tahan hidup yang tinggi serta memiliki kemampuan tumbuh jauh lebih cepat dibandingkan dengan jenis lainnya. PT. Sri Kandi Aquarium merupakan salah satu Lokasi budidaya terumbu karang terbesar di Banyuwangi dan memiliki permintaan pasar ekspor yang tinggi.

Praktek kerja lapang ini di laksanakan di PT. Sri Kandi Aquarium berlokasi Jl. Raya Watu Dodol No. 134, Bulusan, Kecamatan Kalipuro, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Metode kerja yang digunakan pada kegiatan praktek kerja lapang ini yaitu metode deskriptif dengan pengambilan data primer dan sekuner. Pengambilan data dilakukan dengan cara partisipasi aktif, observasi, wawancara dan studi pustaka. Teknik budidaya *A. formosa* meliputi persiapan alat dan bahan yang akan digunakan, membuat media substrat. Melakukan pemotongan fragmen karang dengan panjang minimal 5 cm. Kemudian melakukan transplantasi atau direkatkan pada media substrat. Tahap selanjutnya yaitu di tagging yang bertujuan untuk memberi nama, kemudian di semai di dasar laut. Tahap terakhir yaitu pemanenan dan pengiriman.

SUMMARY

Dimas Indra Yuniardhi, *Acropora formosa* Cultivation Techniques at PT. Sri Kandi Aquarium, Banyuwangi Regency, East Java. Suciyono S. St. Pi., M.P.

Indonesia has water areas that are suitable for coral reef growth. Coral reefs in Indonesia are marine and fisheries cultivation commodities that have high demand in the market to date. The cultivation technique of *A. formosa* aims to find out how to cultivate coral reefs properly and correctly so that they are suitable for export. This type of coral has the advantage of high survival rate and has the ability to grow much faster than other types. PT. Sri Kandi Aquarium is one of the largest coral reef cultivation locations in Banyuwangi and has high export market demand.

This field work practice was carried out at PT. Sri Kandi Aquarium located on Jl. Raya Watu Dodol No. 134, Bulusan, Kalipuro District, Banyuwangi Regency, East Java. The working method used in this field work practice activity is a descriptive method with primary and secondary data collection. Data collection is carried out through active participation, observation, interviews and literature studies. The cultivation technique of *A. formosa* includes preparing the tools and materials to be used, making substrate media. Cutting coral fragments with a minimum length of 5 cm. Then do transplantation or glued to the substrate media. The next stage is tagging which aims to name, then sown on the seabed. The last stage is harvesting and shipping.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesempatan sehingga proposal Praktek Kerja Lapang (PKL) yang berjudul "Teknik Budidaya *Acropora formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur" dapat terselesaikan dengan lancar. Adanya Praktek Kerja Lapang (PKL) ini penulis dapat menambah wawasan dan pengalaman, serta dapat memPraktekkan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan. Penyusunan proposal ini digunakan sebagai rencana pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) yang akan dilaksanakan pada tanggal 24 Juni 2024 sampai dengan 24 Agustus 2024 serta menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Ilmu Kesehatan, Kedokteran dan Ilmu Alam, Universitas Airlangga, Banyuwangi.

Proposal Praktek Kerja Lapang (PKL) dalam penulisannya disusun dengan sebaik-baiknya. Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan proposal Praktek Kerja Lapang (PKL) ini masih sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis memohon maaf atas kesalahan dan kekurangan dalam pembuatan proposal ini. Penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak. Semoga proposal Praktek Kerja Lapang (PKL) ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi terkait kepada semua pihak.

Banyuwangi, 23 September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN iv

SUMMARY v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xi

I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan 3

1.3 Manfaat 3

II TINJAUAN PUSTAKA 4

2.1 Klasifikasi dan Morfologi *Acropora formosa* 4

2.2 Habitat dan Persebaran *A. formosa* 5

2.3 Reproduksi *A. formosa* 6

2.4 Teknik Budidaya *A. formosa* 7

2.5 Penyakit Pada Karang 8

III PELAKSANAAN 10

3.1 Waktu dan Tempat 10

3.2 Metode Kerja 10

3.3 Metode Pengumpulan Data 10

3.3.1 Data Primer 10

3.3.2 Data Sekunder 11

IV HASIL DAN PEMBAHASAN 12

4.1 Instansi Praktek Kerja Lapang 12
4.1.1 Sejarah Berdirinya PT. Sri Kandi Aquarium 12
4.1.2 Letak Geografis 12
4.1.3 Visi dan Misi PT. Sri Kandi Aquarium 13
4.1.4 Struktur Organisasi 14
4.1.5 Tugas Pokok Divisi PT. Sri Kandi Aquarium 14
4.1.6 Sarana dan Prasarana 16
4.2 Teknik Budidaya *A. formosa* 19
4.2.1 Persiapan Transplantasi Terumbu Karang *A. formosa* 19
4.2.2 Proses Transplantasi Terumbu Karang *A. formosa* 21
4.2.3 Perawatan Terumbu Karang *A. formosa* 22
4.3 Pemanenan 25
4.4 Packing 26
4.5 Restocking 28
4.6 Hambatan dan Solusi 29

V SIMPULAN DAN SARAN 30

5.1 Simpulan 30
5.2 Saran 30

DAFTAR PUSTAKA 31

LAMPIRAN 37

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

Tabel 1. Kategori Ukuran Karang yang Siap panen..... 26
Tabel 2. Kegiatan Ekspor Terumbu Karang Periode Januari – Juli 2024..... 28
Tabel 3. Restocking Terumbu Karang Periode Januari – Juli 2024. 29

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

Gambar 1. *Acropora formosa* A. Axial koralit B. Radial koralit. 5
Gambar 2. *A. formosa* yang terinfeksi penyakit *White Band Disease* A. Karang sehat B. Karang yang terinfeksi *White Band Disease*..... 25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran **Halaman**

Lampiran 1. Lokasi Praktek Kerja Lapang 37
Lampiran 2. Denah Lokasi Budidaya Karang di PT. Sri Kandi Aquarium..... 38
Lampiran 3. Struktur Organisasi PT. Sri Kandi Aquarium 40
Lampiran 4. Alat yang Digunakan dalam Teknik Budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur..... 41
Lampiran 5. Bahan yang Digunakan dalam Teknik Budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur..... 43
Lampiran 6. Kegiatan Praktek Kerja Lapang Teknik Budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur..... 44

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan kawasan yang dikenal memiliki kekayaan alam yang melimpah seperti halnya terumbu karang. Indonesia sendiri merupakan salah satu negara yang termasuk kedalam wilayah segitiga terumbu karang, karena menjadi tempat tinggal dari 76% jenis spesies terumbu karang dari seluruh dunia (Siswanto dan Wijaya, 2023). Banyuwangi merupakan kawasan yang dikenal dengan kekayaan lautnya, di sepanjang pantai di Banyuwangi dapat ditemukan keanekaragaman spesies terumbu karang yang indah dan beragam. Hal ini disebabkan karena kondisi perairan di daerah Banyuwangi sangat mendukung untuk pertumbuhan terumbu karang sehingga dapat tumbuh dengan baik di perairan Banyuwangi. Populasi terumbu karang sangat penting adanya sebagai pendukung kehidupan ekosistem laut seperti ikan, moluska dan biota laut lainnya (Ramadhan dkk., 2023).

Menurut Siswanto dan Wijaya (2023), ekosistem terumbu karang di Indonesia sudah mulai berkurang, tercatat bahwa sebesar 35,15% terumbu karang di Indonesia masuk kedalam status miskin atau dinyatakan rusak. Hal ini dikarenakan beberapa faktor seperti kerusakan yang diakibatkan karena pengeboman ikan dan perdagangan terumbu karang secara illegal yang dilakukan oleh oknum pengusaha karena perdagangan terumbu karang secara ilegal yang dilakukan oleh oknum pengusaha yang tidak bertanggung jawab, karena perdagangan terumbu karang merupakan salah satu mata pencaharian yang menjanjikan untuk para pengusaha (Siswanto dan Wijaya, 2023). Kegiatan budidaya terumbu karang merupakan Upaya yang dilakukan untuk mengurangi

adanya kegiatan penambangan terumbu karang yang dapat menyebabkan rusaknya populasi terumbu karang, salah satunya yaitu PT. Sri Kandi Aquarium yang bergerak di bidang budidaya terumbu karang yang ada di di daerah Banyuwangi.

PT. Sri Kandi Aquarium telah berhasil membudidayakan banyak spesies terumbu karang, salah satunya yaitu jenis *Acropora formosa*. *A. formosa* merupakan jenis karang bercabang yang dapat ditemukan pada perairan dangkal yang masih terpapar cahaya matahari dengan baik. *A. formosa* dipilih karena memiliki kelebihan yaitu spesies ini fragmen karangnya cocok untuk kegiatan transplantasi dikarenakan memiliki tingkat ketahanan hidup yang tinggi serta memiliki pertumbuhan yang relatif cepat (Runtuwene dkk., 2020). Selain itu, menurut Riadi dkk. (2019), karang hias salah satunya yakni *A. formosa* adalah salah satu komoditas kelautan dan perikanan yang tinggi permintaan di pasar internasional, dimana pada tahun 2015 mencapai US$ 9,35 juta dan mengalami kenaikan pada tahun 2016 nilai ekspor karang hias mencapai US$ 10,70 juta. PT. Sri Kandi Aquarium dipilih karena merupakan salah satu perusahaan besar yang berfokus pada budidaya dan ekspor terumbu karang di Banyuwangi, serta memiliki lokasi yang strategis. Menurut survei yang sudah dilakukan, keunggulan dari perusahaan ini yaitu memiliki pasar skala internasional yang cukup besar sehingga mampu bersaing dengan perusahaan pendahulu yang sudah lama berfokus pada bidang tersebut. PT. Sri Kandi Aquarium juga merupakan salah satu Perusahaan yang tergabung dalam Kelompok Pembudidaya Karang Hias Nusantara (KPKHN).

Berdasarkan latar belakang diatas maka diperlukannya pengetahuan dan keterampilan mengenai teknik budidaya *A. formosa* untuk mengembangkan dan mengetahui permasalahan yang terjadi, sehingga dapat dipadukan dengan teori

yang telah didapatkan pada perkuliahan dan permasalahan yang ada di lapangan maka dilakukan kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) mengenai teknik budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.

1.2 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini adalah:

1. Mengetahui teknik budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi teknik budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.
3. Mengetahui kendala pada teknik budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.

1.3 Manfaat

Berdasarkan tujuan tersebut, manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini adalah:

1. Menambah wawasan dan melatih keterampilan dalam teknik budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.
2. Mahasiswa mengetahui faktor-faktor yang mampu mempengaruhi dalam teknik budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.
3. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan yang muncul dan mampu memberikan Solusi dalam teknik budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi *Acropora formosa*

Klasifikasi *A. formosa* menurut Rizqika dkk. (2018), adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Filum : Cnidaria
Sub filum : Anthozoa
Kelas : Heksakorallia
Ordo : Scleractinia
Sub ordo : Refertina
Famili : Acroporidae
Genus : *Acropora*
Spesies : *Acropora formosa*

Acropora formosa merupakan jenis spesies karang bercabang dengan bentuk percabangan ramping gemuk menyerupai *A. nobilis* dan *A. grandis*. Karang ini tergolong karang yang mempunyai Tingkat ketahanan hidup yang besar dan memiliki tingkat pertumbuhan yang tinggi (Runtuwene dkk., 2020). Ciri-ciri *A. formosa* yaitu memiliki koloni yang bercabang, memiliki ujung cabang yang lancip serta memiliki warna hijau, biru muda dan coklat (Rizqika dkk., 2018). Karang jenis ini memiliki jaringan utama yaitu axial koralit (Septianti dkk., 2022). Radial koralit karang ini berbentuk tabung dengan bukaan membulat atau oval tersusun merata dan rapat. Warna dari karang ini coklat muda, coklat tua dan biru (Kusuma dkk., 2023). Selain itu menurut Johan dkk. (2007), *A. formosa* memiliki bentuk pertumbuhan *arborescent* atau pertumbuhan panjang vertikal. Spesies ini dikenal sebagai karang memiliki pertumbuhan paling cepat di terumbu karang serta pembangun terumbu karang yang baik (Xin *et al*., 2013).

Gambar 1. *Acropora formosa* A. Axial koralit B. Radial koralit (Souhoka, 2018).

2.2 Habitat dan Persebaran *A. formosa*

Distribusi persebaran *Acropora* menurut Yafie dkk. (2022), persebaran genus sangat luas di perairan dunia dimana persebarannya dari Samudra Hindia, Pasifik hingga Laut Dangkal Caribean, khususnya kawasan Indo-Pasifik merupakan kawasan yang baik dan subur untuk kehidupan *Acropora*. Keanekaragaman terumbu karang salah satunya *A. formosa* yang terdapat di perairan Indonesia luasanya diperkirakan 60.000 km^2 yang tersebar luas di perairan kawasan barat Indonesia sampai dengan perairan kawasan timur Indonesia (Surahmat, 2023). Habitat terumbu karang pada umumnya berada di perairan pantai yang jernih, kadar oksigen yang tinggi, bebas dari sedimen, polusi serta bebas dari limpasan air tawar yang berlebihan (Kasmi dkk., 2020). Menurut Souhoka (2018), habitat dari *A. formosa* sering dijumpai pada perairan laut dangkal pada kedalaman 4 sampai dengan 7 meter.

A. formosa dapat tumbuh dengan optimal pada perairan dengan suhu yang berkisar antara 26 sampai 28ºC (Xin *et al*., 2013). Salinitas optimal untuk pertumbuhan *A. formosa* yaitu 30-35 ppt (Prayoga dkk., 2019). pH optimal untuk

pertumbuhan karang yaitu berkisar 7-8,5 (Dwi *et al*., 2023). Fragmen *A. formosa* yang ditransplantasikan di perairan laut yang dangkal mengalami presentasi peningkatan volume massal relatif besar dibandingkan yang ditransplantasikan ke perairan dalam (Clark *et al*., 2022). *A. formosa* menurut Hermanto (2015), jenis *Acropora* bercabang tidak dapat tumbuh optimum pada daerah yang memiliki arus kuat dan berombak. Menurut Kusuma dkk. (2023), kecerahan optimal untuk terumbu karang sekitar 10 meter. Keadaan kecerahan menunjukkan bahwa pada lokasi penanaman memiliki intensitas cahaya matahari yang cukup bagi terumbu karang tumbuh secara optimal.

2.3 Reproduksi *A. formosa*

Menurut Kusuma dkk. (2023), binatang karang berkembangbiak secara seksual dan aseksual. Pertumbuhan karang secara aseksual dilakukan melalui fragmentasi dan pertunasan (budding), sedangkan secara seksual atau kawin dilakukan melalui pemijahan atau pertemuan antara ovarium dan testis. Transplantasi merupakan teknik reproduksi aseksual yang diterapkan pada terumbu karang karena dengan memotong cabang dari karang dapat meningkatkan rekrutmen karang sehingga mempercepat proses pemulihan ekosistem terumbu karang (Purwanto dkk.,2023). Pemijahan secara seksual suatu karang terjadi ketika tentakel-tentakel pada polip aksial mengalami ketegangan dan tampang mengembang, seketika itu telur-telur dilepaskan secara pelan lewat dari mulut polip ke perairan dan terbawa arus hingga menemukan substrat yang sekiranya dapat menjadi tempat untuk tumbuh (Munasik dan Widjatmoko,2005). Menurut Okubo *et al.,*(2009) reproduksi secara seksual pada suatu karang dipengaruhi oleh ukuran koloni dari polip berada pada karang tersebut. Karang yang tergolong

hermaphrodite memiliki ovarium dan testis berada di dalam satu individu polip berbeda (Kusuma dkk., 2023).

2.4 Teknik Budidaya *A. formosa*

Menurut Mulyadi dkk. (2018), teknik budidaya *A. formosa* yaitu meliputi persiapan, pelaksanaan, pengamatan dan monitoring. Persiapan meliputi penyiapan alat dan bahan, pelaksanaan meliputi pembuatan substrat, pemotongan karang, penempelan karang pada substrat, pemberian tagging, peletakan pada dasar laut. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan teknik budidaya yaitu faktor biotik dan abiotik. Faktor abiotik dapat berupa intensitas cahaya, lama penyinaran, suhu, nutrisi, dan sedimentasi. Faktor fisik lingkungan juga berpengaruh terhadap pertumbuhan karang (Purwanto dkk., 2023). Teknik budidaya terumbu karang yang digunakan saat ini yaitu teknik transplantasi, dimana teknik ini bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan terumbu karang dengan cara memotong karang dalam kondisi hidup dan melakukan penanaman pada lokasi yang mengalami kerusakan habitat karangnya (Ruban dan Saiful,2023).

2.5 Reproduksi Pada Karang

Karang memiliki kemampuan bereproduksi secara seksual maupun aseksual. Reproduksi karang secara seksual dilakukan dengan melepas gamet dari polip ke perairan sehingga fertilisasi gamet terjadi di luar tubuh, dalam siklus hidup karang fertilisasi merupakan tahapan yang sangat penting untuk menentukan hidup dan tidaknya suatu organisme (Yusuf dkk., 2014). Telur karang yang mengalami fertilisasi akan berkembang menjadi embrio, setelah itu akan berkembang menjadi larva planula dan bermetamorfosis lagi menjadi polip muda. Pada fase embrio dan

larva planula, calon polip bersifat planktonik sehingga dapat terbawa oleh arus dan menyebar untuk mencari substrat yang baru (Gleason and Hoffman, 2011).

2.6 Penyakit Pada Karang

Penyakit pada karang merupakan gejala abnormal yang menyebabkan disfungsi fisiologis kesehatan pada karang (Lekatompessy dkk., 2023). Menurut Asadi dkk. (2017), penyakit pada karang disebabkan oleh faktor *agent* atau pembawa penyakit karang dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan memiliki peranan penting pada terjangkitnya penyakit dimana lingkungan yang kurang sehat seperti adanya polusi, sedimentasi, kadar oksigen, kecerahan serta buangan *balas* menyebabkan adanya mikroorganisme pathogen di perairan. Hal ini sesuai dengan penelitian Abrar dkk. (2019), penyakit karang timbul akibat kombinasi dan interaksi antara karang sebagai inang, media penularan, dan tekanan dari lingkungan. infeksi oleh virus, bakteri, fungi dan protista merupakan penyakit yang disebabkan oleh faktor biotis sedangkan gangguan secara abiotis disebabkan oleh tekanan lingkungan seperti suhu, sedimen, toksit dan radiasi ultra violet.

Black Band Disease merupakan salah satu penyakit yang menyerang karang. Menurut Nursalim dkk. (2022), *Black Band Disease* disesbkan oleh bakteri *Phormidium corallyticum* dengan jenis *Reseofilum reptotaenium*, *Oscillatoria*, Archaea, Eukarya serta dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti temperature dan cahaya. Menurut Purnama dkk. (2020), penyakit *White plague* merupakan penyakit yang dapa menghilangkan jaringan yang cepat dan meninggalkan rangka karang yang berwarna putih kosong. Bakteri yang menyerang penyakit *White Plague* antara lain yaitu *Protobacteria, Sphingomonoas* sp. dan *Aurantimonas Corallicida*. Menurut Rahman dkk. (2021), penyakit *Ulcerative White Pox* dapat mengakibatkan

perubahan warna pada Sebagian permukaan jaringan karang, dimana penyakit ini ditandai dengan munculnya tambalan (bercak) pada rangka karang berwarna putih kososng yang berbentuk irregular. Jaringan karang terlihat mengelupas namun tidak rata, sedangkan laju penghilangan jaringan karang terjadi sangat cepat. *Ulcerative White Pox* dapat disebabkan oleh bakteri *Serratia marcescens*, bakteri *Vibrio* sp., serta perubahan temperature dapat mendorong terjadinya peningkatan pertumbuhan pathogen, menurunkan kekebalan tubuh karang, nutrient dan limbah (Nursalim dkk., 2022). Menurut Lekatompessy dkk. (2023), *White Band Disease* merupakan penyakit karang yang ditandai dengan adanya *band* putih yang mengelilingi batang karang dengan diameter 0,5 – 1 inci. Penyakit *White Band Disease* disebabkan oleh bakteri *Vibrio alginolyticus*, *V. owensii*, dan *Pseudoalteromonas rubra*.

III PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Praktek kerja lapang mengenai teknik budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur dilaksanakan pada tanggal 24 Juni 2024 sampai dengan 24 Agustus 2024.

3.2 Metode Kerja

Metode kerja yang digunakan selama Praktek Kerja Lapang (PKL) yaitu menggunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian dengan tipe deskriptif merupakan sebuah metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya (Zellatifanny dan Mudjiyanto, 2018). Menurut Watini (2022), metode penelitian deskriptif merupakan pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat dengan pendataan secara sistematis, faktual dan akurat yang melihat hubungan antar fenomena.

3.3 Metode Pengumpulan Data

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari narasumber melalui kegiatan wawancara, observasi dan partisipasi aktid (Arif dkk., 2017). Data primer diperoleh dari hasil pengolahan langsung dari objeknya (Harahap dan Tirtayasa, 2020). Pada kegiatan ini data primer dapat diperoleh dari:

1. Observasi

Observasi adalah mengamati objek secara langsung untuk mendapatkan informasi yang diamati. Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana

peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Hikmah dan Maskar, 2020).

2. Partisipasi Aktif

Partisipasi aktif merupakan suatu kegiatan yang dilakukan atas dasar kemauan dari dalam diri sendiri untuk melaksanakan kegiatan (Arliman, 2015). Partisipasi aktif pada saat pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) dengan mengikuti serangkain kegiatan teknik budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder didapatkan secara tidak langsung. Data sekunder memiliki fungsi untuk memperkuat data primer yang ada. Data sekunder merupakan data yang peneliti peroleh dari buku-buku dan sumber lainnya yang berhubungan dengan pembahasan penelitian ini (Harahap dan Tirtayasa, 2020). Data sekunder tergolong jenis data tambahan yang tidak diperoleh dari sumber utama, tetapi sudah melalui sumber-sumber lain sebelumnya (Jabnabillah dkk., 2023).

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Instansi Praktek Kerja Lapang

4.1.1 Sejarah Berdirinya PT. Sri Kandi Aquarium

PT. Sri Kandi Aquarium merupakan Perusahaan eksportir karang hias yang telah berdiri sejak tahun 2002 oleh H. I Ketut Sukandi di Jl. Raya Watu Dodol, No. 134 Ketapang, Kalipuro, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Perusahaan ini juga tergabung dalam Kelompok Pembudidaya Karang Hias Nusantara (KPKHN) yang merupakan kelompok pembudidaya terumbu karang skala nasional. PT. Sri Kandi Aquarium dalam melaksanakan kegiatan budidaya dibawah pengawasan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) dan Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (KSDAE).

4.1.2 Letak Geografis

PT. Sri Kandi Aquarium secara geografis terletak di Jl. Raya Watu Dodol No. 134, Bulusan, Kecamatan Kalipuro, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur pada titik koordinat 8°07'10.8"S 114°23'54.8"E. Luas dari bangunan PT. Sri Kandi Aquarium memiliki luas area sebesar 635m^2 dan memiliki fasilitas yang tergolong lengkap sehingga dapat menunjang kegiatan operasional agar dapat berjalan dengan lancar. Lokasi dari PT. Sri Kandi Aquarium memiliki batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Bangunan kosong
- Sebelah Selatan : PT. Bali Doube C
- Sebelah Timur : Laut selat Bali
- Sebelah Barat : Jalan raya Watu Dodol

4.1.3 Visi dan Misi PT. Sri Kandi Aquarium

PT. Sri Kandi Aquarium mempunyai visi menjadikan Perusahaan PT. Sri Kandi Aquarium menjadi Perusahaan eksportir *coral* dan ikan hias dengan produk berkualitas. Misi dari PT. Sri Kandi Aquarium antara lain sebagai berikut:

1. PT. Sri Kandi Aquarium berkomitmen untuk melakukan kegiatan secara ramah lingkungan seperti tidak membuang limbah atau sampah dilaut dan menumbuhkan ekosistem laut di tempat kegiatan usaha transplantasi karena bisa menjadi tempat berlindung dan menjadi sumber makanan bagi ikan yang hidup disekitarnya.
2. PT. Sri Kandi Aquarium berkomitmen untuk selalu berpartisipasi dalam kegiatan kelestarian ekosistem laut seperti melakukan re-stocking 4 kali dalam setahun.
3. Menjadikan Perusahaan PT. Sri Kandi Aquarium eksportir *coral* dan ikan hias yang unggul di Indonesia melalui penerapan perdagangan yang legal dan jujur.
4. Bertanggung jawab terhadap lingkungan.
5. Menerapkan prinsip CKIB dengan benar.
6. Menggunakan tenaga kerja yang berpengalaman dari lingkungan sekitar.
7. Memiliki fasilitas budidaya atau farm yang mendukung cara kerja CKIB.
8. Memberikan produk yang berkualitas dengan harga yang kompetitif.

4.1.4 Struktur Organisasi

Menurut dokumen mutu CKIB PT. Sri Kandi Aquarium DM.01/H/CKIB/SK.2023 mengenai susunan organisasi yang bertujuan untuk mempermudah koordinasi antar divisi serta menunjang kelancaran kegiatan budidaya karang hias maupun kegiatan ekspor di PT. Sri Kandi Aquarium. Bagan struktur organiasi PT. Sri Aquarium dapat dilihat pada lampiran 3.

4.1.5 Tugas Pokok Divisi PT. Sri Kandi Aquarium

Divisi yang telah terbentuk dalam struktur organisasi PT. Sri Kandi Aquarium memiliki tugas atau tupoksi masing-masing, berikut tugas dari setiap divisi di PT. Sri Kandi Aquarium :

A. Komisaris Utama

Komisaris utama di PT. Sri Kandi Aquarium bertanggung jawab dalam melakukan pengawasan dan koordinasi semua divisi untuk melakukan kegiatan operasional perusahaan. Komisaris utama juga sebagai pemimpin Perusahaan di PT. Sri Kandi Aquarium, demikian pula dengan komisaris kedua dan komisaris ketiga sebagai perwakilan dari komisaris utama jika komisaris utama tidak dapat turun langsung untuk melakukan tupoksinya di perusahaan.

B. Direktur Utama

Direktur utama di PT. Sri Kandi Aquarium bertugas untuk mengarahkan setiap divisi yang berada dibawahnya untuk melakukan pekerjaan setiap tupoksinya dan mengelola perusahaan untuk mencapai visi dan misi sesuai dengan peraturan perusahaan yang sudah ditetapkan.

C. Divisi Administrasi

Divisi administrasi bertanggung jawab untuk melakukan tata Kelola administrasi perusahaan. Divisi administrasi juga bertanggung jawab atas pembuatan laporan setiap kegiatan seperti transplantasi, *restocking*, pemanenan, kematian karang yang akan diserahkan kepada pihak Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) serta bertanggung jawab untuk update perizinan Perusahaan.

D. Manager Operasional *Coral.*

Manager operasional *coral* bertanggung jawab atas semua kegiatan lapang yang berkaitan dengan karang, seperti halnya transplantasi, pemeliharaan, karantina karang, penanaman, *restocking* dan pemanenan. Manager operasional *coral* juga melakukan monitoring dan kontroling setiap kegiatan divisi transplantasi dan divisi Kesehatan *coral* serta bertanggung jawab untuk menyiapkan pesanan karang hias yang disampaikan dari divisi administasi.

E. Divisi Persiapan Transplantasi

Divisi persiapan transplantasi bertanggung jawab dalam pelaksanaan kegiatan transplantasi, pemeliharaan, pemanenan, dan *restocking* terumbu karang. Divisi ini juga sebagai pelaksana pemenuhan pemesanan karang yang telah disampaikan oleh manager operasional *coral.*

F. Divisi Kesehatan *Coral*

Divisi Kesehatan *coral* bertanggung jawab dalam mejaga kesehatan karang, hal ini meliputi beberapa kegiatan seperti halnya karantina karang, pembersihan karang dari hama yang menempel pada karang dan substrat karang yang akan diekspor.

G. Manager Operasional Ikan

Manager operasional ikan bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan dan monitoring kepada divisi penerimaan dan kesehatan ikan hias. Divisi ini juga bertanggung jawab atas pemenuhan kebutuhan pesanan ikan hias dan melakukan pencatatan ikan hias yang masuk dari pihak *supplier.*

H. Divisi Penerimaan dan Kesehatan Ikan

Divisi ini bertanggung jawab atas pelaksanaan perawatan dan proses distribusi ikan dari pihak *supplier* kepada pihak konsumen.

I. Divisi Keamanan (*Security*)

Divisi keamanan bertugas untuk menjaga keamanan dan bertanggung jawab atas keamanan perusahaan serta memiliki kewenangan kontrol penuh dari CCTV yang ada pada Perusahaan.

J. Divisi Umum atau Perlengkapan

Divisi umum atau perlengkapan bertugas membantu kegiatan yang ada dalam perusahaan seperti menjaga kebersihan, membantu menyiapkan plastik *packing*, dan membantu *packing*.

K. Divisi Teknik

Divisi Teknik di PT. Sri Kandi Aquarium bertugas untuk melakukan perbaikan sarana dan prasarana seperti halnya pompa, *chiller*, maupun benda yang sifatnya penunjang seluruh kegiatan operasional perusahaan.

4.1.6 Sarana dan Prasarana

Sarana dan Prasarana yang dimiliki PT. Sri Kandi Aquarium berkaitan dengan aspek teknis budidaya. Berikut ini merupakan sarana dan prasarana yang terdapat di PT. Sri Kandi Aquarum yaitu:

1. Tandon

Tandon pada PT. Sri Kandi Aquarium berukuran 1200L dengan merk penguin yang digunakan sebagai tempat untuk menjaga ketersediaan air saat kegiatan packing. Tandon ini diisi ketika satu minggu sekali dengan sumber air dengan laut yang diambil langsung menggunakan diesel penyedot air kemudian dialirkan menggunakan pipa dengan ukuran 2inch menuju ruang packing, akuarium karantina dan ex situ.

2. Diesel Penyedot Air

Diesel yang digunakan merupakan merk Honda GX200 dengan tenaga mesin 6.5 HP. Diesel berfungsi sebagai alat untuk membantu pengambilan air di laut, yang kemudian dialirkan pada bak tanam, tandon air, akuarium karantina dan lain-lain.

3. Chiller

Chiller yang digunakan oleh PT. Sri Kandi Aquarium digunakan sebagai alat yang membantu mengontrol suhu pada akuarium karantina. Chiller pada akuarium karantina di setting dengan suhu 26°C. Penggunaan chiller dengan suhu tersebut bertujuan untuk memanipulasi kondisi air pada akuarium sesuai dengan habitat aslinya.

4. Bak Filter

Bak filter digunakan sebagai tempat penyaringan air secara fisika dan biologi. Filter fisika yang digunakan antara lain yaitu dakron, sedangkan filter biologi yang digunakan yaitu karang batu.

5. Gudang

PT. Sri Kandi Aquarium memiliki Gudang sebanyak tiga. Gudang yang pertama digunakan sebagai tempat penyimpanan box untuk kebutuhan packing.

Gudang yang kedua berfungsi untuk penyimpanan plastik dan karton. Gudang yang ketiga memiliki fungsi sebagai tempat penyimpanan diesel atau generator.

6. Tenaga Listrik

Sumber Listrik yang digunakan yaitu berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dengan daya 23.000VA pada kantor, area packing dan area karantina, 10.000VA pada area transplantasi, sedangkan pada area ex situ sebesar 6.500VA. Listrik berfungsi untuk menunjang kebutuhan alat elektronik pada masing-masing area seperti chiller, lampu, komputer, dan lain sebagainya.

7. Bak Beton

Bak beton pada PT. Sri Kandi Aquarium memiliki sebanyak 6 bak, dengan ukuran 130 cm x 70 cm dengan kedalaman 50 cm . Bak beton memiliki fungsi untuk menunjang kegiatan transplantasi, pembersihan karang dan tempat penyimpanan karang sebelum di ekspor.

8. Akuarium Karantina

Akuarium karantina digunakan sebagai tempat karantina terumbu karang yang akan di ekspor. Selain itu, akuarium karantina juga memiliki fungsi untuk mengkarantina terumbu karang yang memiliki gejala klinis penyakit agar penyebaran penyakit tidak meluas. Akuarium karantina memiliki ukuran 2,5m x 1m.

10. Tempat Packing

Area packing pada PT. Sri Kandi Aquarium berfungsi sebagai tempat untuk menunjang kelangsungan packing karang yang akan di ekspor. Area ini memiliki delapan akuarium dengan ukuran 2,5 m x 1 m dan terdapat bak plastik. Selain itu,

area ini memiliki satu tabung oksigen yang berfungsi sebagai alat untuk mensuplai kebutuhan oksigen terumbu karang yang akan di ekspor.

11. Perahu

PT. Sri Kandi Aquarium mempunyai 1 unit perahu, dimana perahu ini memiliki fungsi sebagai tempat istirahat para penyelam pada saat melakukan pengecekan dan monitoring terumbu karang di dasar laut.

12. Ruang Ex Situ

Ruang ex situ yang terdapat pada PT. Sri Kandi Aquarium memiliki fungsi sebagai tempat budidaya karang secara ex situ. Ruang ex situ memiliki Sembilan bak beton dan 2 akuarium karantina. Bak beton yang terdapat pada ruang ex situ memiliki ukuran 130 cm x 70 cm dengan kedalaman 50 cm. Akuarium karantina memiliki ukuran 2,5 m x 1 m.

4.2 Teknik Budidaya *A. formosa*

4.2.1 Persiapan Transplantasi Terumbu Karang *A. formosa*

A. Persiapan Media Budidaya

Persiapan media yang digunakan dalam teknik budidaya *A. formosa* yaitu dengan membuat substrat yang terbuat dari campuran antara semen dan pasir dengan perbandingan 2:1, misalnya 2 kg semen dengan 1 kg pasir. Campuran semen dan pasir dibuat perbandingan semen lebih banyak supaya lebih cepat mengeras (Tuahatu dan Lokollo, 2022). Selain itu, penggunaan semen dan pasir dipilih karena lebih ekonomis dibandingkan bahan yang lainnya. Substrat tersebut dicetak berbentuk lingkaran dengan diameter 4 sampai dengan 6 cm untuk penanaman anakan dan 8 cm untuk penanaman indukan. Pada area tengah substrat diberikan lubang dengan diameter cekungan 3 cm untuk anakan 6 cm untuk indukan yang bertujuan untuk spot penanaman karang telah di transplantasi. Pembuatan media

berbahan baku pasir dan semen bertujuan untuk memenuhi kalsium karbonat yang dibutuhkan oleh terumbu karang. Pemilihan bahan baku pasir memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihan pembuatan media berbahan baku pasir yaitu memiliki harga yang lebih murah sehingga biaya variable yang dikeluarkan lebih rendah dibandingkan menggunakan bahan baku lainnya. Kekurangan dari bahan baku pasir menurut Prasetyo dkk. (2018), yaitu memiliki kandungan kalsium karbonat yang lebih rendah dibandingan media yang terbuat dari pecahan karang yang dapat mempengaruhi proses metamorfosis pada karang.

B. Persiapan Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kegiatan transplantasi terumbu karang antara lain yaitu tang potong berfungsi untuk memotong karang. Kapi berfungsi membersihkan karang dari hama dan algae yang menempel pada substrat. Alat *diving* berfungsi sebagai alat bantu saat pengecekan dan monitoring di dasar laut. Keranjang berfungsi sebagai wadah pada saat pemindahan karang di dasar laut. Meja transplantasi berfungsi sebagai tempat untuk penanaman terumbu karang, dengan ukuran 2,5 m x 1 m, tinggi 60 cm dengan bahan baku besi ulir 13 mm. dan substrat. Meja transplantasi terbuat dari besi ulir berukuran 13 mm dengan panjang meja 2,5 meter, tinggi 60 cm dan lebar meja 1 meter. Meja transplantasi dibuat menggunakan senar perlon berukuran 7 mm yang ditali antar sisi meja dengan kuat agar dapat menopang berat dari terumbu karang dan dianyam dengan karet ban dengan ukuran kurang lebih 7 mm dengan jarak 5 sampai 7 cm agar dapat menjepit substrat dari karang yang telah ditanam. Bahan yang digunakan untuk kegiatan transplantasi antara lain fragmen bibit karang yang telah dipotong dari indukan, adonan semen berbahan dasar semen dengan air yang dicampur dengan

perbandingan 1:2 yang digunakan sebagai perekat antara fragmen dengan substrat, substrat, tagging dari kertas *hvs* yang telah *dilaminating* yang digunting sesuai dengan desain tagging.

C. Tagging pada Terumbu Karang

Tangging merupakan penandaan atau penamaan suatu barang. Tagging pada PT. Sri Kandi Aquarium berisi logo PT. Sri Kandi Aquarium kode wilayah, kode perusahaan, tahun penanaman, genus dan spesies karang yang ditanam, nomor urut penanaman, bulan penanaman. Tagging juga bertujuan untuk memudahkan untuk menelusuri jumlah anakan, keturunannya serta mudahkan untuk kontrol dan monitoring (Kasmi dkk., 2021).

4.2.2 Proses Transplantasi Terumbu Karang *A. formosa*

A. Pemotongan Fragmen Karang *A. formosa*

Pemotongan indukan karang oleh PT. Sri Kandi Aquarium dilakukan ketika berada di bawah laut dengan menggunakan tang potong. Karang yang akan dipotong dikategorikan sebagai indukan, menurut Luthfi (2016) indukan karang yang siap untuk ditransplantasi memiliki diameter minimal 30 cm dan tidak mengambil lebih dari 10% dari luasan atau diameter indukan yang akan dipotong. Hal ini dikarenakan jika melebihi dari 10% diameter akan menyebabkan indukan mengalami stress karena luka dan dapat menimbulkan kematian. Indukan karang *A. formosa* dipotong menjadi beberapa bagian fragmen dengan panjang minimal yaitu lima sentimeter. Hal ini sesuai dengan pendapat Rani dkk. (2017), ukuran fragmen yang digunakan untuk transplantasi memiliki panjang cabang ukuran 5-12 cm. Hal ini sesuai dengan pendapat dimana ukuran karang yang lebih kecil cenderung akan

memiliki tingkat kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan ukuran fragmen yang lebih besar (Hermanto, 2015).

B. Penanaman

Fragmen yang telah dipotong dengan panjang minimal 5 cm digunakan sebagai bibit, kemudian diletakkan kedalam bak tanam yang terisi oleh air laut yang bertujuan untuk mencegah terjadinya stres pada karang. Kemudian bibit karang ditempelkan pada substrat yang telah diberi perekat semen dan diberi tagging yang bertujuan untuk mempermudah kontrol dan monitoring serta mengetahui keturunan dan asal usul karang (Kasmi *dkk*., 2020). Bibit karang yang telah direkatkan pada substrat kemudian dipindahkan ke dalam rak yang nantinya akan di semai di dasar laut. Meja tersebut mampu menampung bibit karang sebanyak 200 pcs untuk meja anakan sedangkan pada meja indukan 50 pcs. Meja antara indukan dan anakan memiliki ukuran yang sama yaitu 2,5 m x 1 m x 60 cm, hal yang menjadi pembeda yaitu jarak anyaman yang digunakan antara meja indukan dengan meja anakan. Pada meja anakan memiliki jarak antara 5 sampai 7 cm antar area peletakan substrat, sedangkan pada meja indukan memiliki jarak antara 15 sampai 20 cm sehingga hanya dapat memuat 50 pcs.

4.2.3 Perawatan Terumbu Karang *A. formosa*

Terumbu karang tergolong hewan sessil yang dapat meghasilkan endapan padat berupa $CaCO_3$ (Riansyah dkk., 2018). Menurut Kasmi (2023), karang hias yang tumbuh di dasar laut memerlukan perawatan intensif, seperti pemeriksaan dan pembersihan setiap hari, agar dapat tumbuh dan berkembang. Selain itu, terumbu karang memerlukan adaptasi setelah dilakukan pemotongan fragmen. Perawatan serta pemeliharaan terumbu karang setelah dilakukan pemotongan fragmen

bertujuan untuk mengetahui karang mengalami stress atau tidak, dimana karang yang mengalami stress ditandai dengan adanya lendir pada karang (Ketjulan, 2013). Menurut Kurniawan dkk. (2021), tahap pemeliharaan pada terumbu karang yaitu melakukan pembersihan fragmen transplantasi terumbu karang dari sedimen maupun dari alga yang melekat.

Menurut Daniel dan Santosa (2013), terdapat faktor fisik dan kimia yang membatasi distribusi serta pertumbuhan terumbu karang yaitu kecerahan, suhu, salinitas, sedimentasi serta arus. Selain itu faktor yang mempengaruhi bentuk pertumbuhan terumbu karang yaitu faktor cahaya, faktor hidrodinamis, faktor sedimentasi, faktor pasang surut. Faktor kecerahan berkaitan erat dengan intensitas cahaya, dimana kecerahan dapat mempengaruhi laju fotosintesis *zooxanthellae* serta akan berpengaruh pada proses respirasi dan kalsifikasi (Supriyadi dkk., 2020). Menurut Rizqika dkk. (2018), suhu berpengaruh terhadap pertumbuhan karang, selain itu karang jenis ini mampu hidup pada rentang suhu 16-40 ^{o}C, namun karang ini tumbuh optimal pada suhu 28-32 ^{o}C dimana suhu tersebut baik untuk kehidupan dan reproduksi terumbu karang. Pertumbuhan karang juga dipengaruhi oleh salinitas, dimana salinitas yang optimal dalam pertumbuhan karang yaitu 30-35 ppt (Prayoga dkk., 2019).

Pengaruh sedimentasi pada terumbu karang mampu menyebabkan kematian apabila menutupi seluruh permukaan karang dengan sedimen, dapat mempengaruhi pertumbuhan karang secara langsung, dapat menghambat planula karang untuk melekatkan diri dan berkembang pada substrat serta dapat meningkatkan kemampuan adaptasi karang terhadap sedimen (Erika dkk., 2019), Menurut Sinipirang dkk. (2016), cahaya mempunyai fungsi pada proses fotosintesis

zooxanthellae, dimana karang mempunyai sifat perpaduan antara sifat hewan dan tumbuhan yang arah pertumbuhannya bersifat fototrofik positif yang artinya mengarah ke matahari. Arus berfungsi untuk membantu membersihkan karang dari sedimentasi, serta memberi oksigen, menghalangi pengendapan koloni karang, serta mendatangkan makanan, makanan untuk koloni karang berupa plankton (Erika dkk., 2019). Menurut Loupatty dkk. (2023), faktor hidrodinamis (gelombang dan arus) dapat menyebabkan perubahan secara horizontal dimana semakin kuat arus, gelombang maka karang akan tumbuh memendek, kuat, merayap. Sedangkan faktor pasang surut memiliki pengaruh pada ketahanan karang.

Terumbu karang yang mengalami penyakit dimasukkan kedalam akuarium karantina dengan ukuran 2,5 x 1 meter yang telah diisi dengan air dengan suhu terkontrol sebesar 26 ^{o}C. Karang yang masuk kedalam akuarium diberi makan dengan menggunakan produk dari *Red Sea* dengan dosis 4 ml per 100 liter air. Penggunaan *Red Sea* diharapkan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bagi terumbu karang karena mengandung karbohidrat, asam amino, asam lemak dan vitamin yang dapat memenuhi kebutuhan dan pertumbuhan karang. Terumbu karang yang kondisinya tidak memungkinkan membaik akan dilakukan pemotongan fragmen menggunakan tang potong dengan tujuan tidak terjadi perluasan atau persebaran penyakit pada karang tersebut (Aulia dan Sari, 2020).

4.2.4 Penyakit pada Karang

Penyakit karang dapat disebut juga sebagai gejala abnormal yang dapat mengakibatkan disfungsi secara fisiologis pada kesehatan karang (Lekatompessy dkk., 2023). menurut Asadi *et* al. (2017), selain faktor *agent* atau pembawa penyakit karang akan tetapi faktor lingkungan juga memiliki peran dalam

terjangkitnya penyakit pada karang, dimana lingkungan perairan yang kurang sehat dengan adanya polusi, sedimentasi, kadar oksigen dalam perairan, kecerahan, serta buangan *ballast* kapal dapat mengakibatkan kehadiran mikroorganisme pathogen di perairan. Penyakit karang merupakan suatu hambatan yang kerap dialami oleh para pembudidaya terumbu karang, penyakit yang sering ditemukan pada PT. Sri Kandi Aquarium yaitu *white band disease*. Menurut Soenardjo dan Nirwani (2013) *White band disease* dapat muncul dikarenakan perubahan kondisi lingkungan seperti kenaikan suhu yang cukup ekstrem karena hal tersebut dapat menyebabkan pathogen berkembang biak lebih cepat sehingga meningkatkan kemampuannya untuk menginfeksi karang. Penyakit *white band disease* dapat mematikan jaringan karang dengan membentuk sabuk putih dengan meninggalkan kerangka karang berwarna putih yang mati (Huda dkk., 2018).

Gambar 2. *A. formosa* yang terinfeksi penyakit *White Band Disease* A. Karang sehat B. Karang yang terinfeksi *White Band Disease*

4.3 Pemanenan

Kegiatan pemanenan merupakan kegiatan akhir dari proses budidaya, pada proses pemanenan terumbu karang tidak memiliki spesifikasi ukuran. Hal ini dikarenakan para pembudidaya akan melakukan pemanenan sesuai dengan kebutuhan atau permintaan dari konsumen. Para konsumen hanya meminta dari segi

kategori ukuran, sebagai contoh ukuran S, M, L dan XL. Standart ukuran dari PT. Sri Kandi Aquarium sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori ukuran karang yang siap panen di PT. Sri Kandi Aquarium

Kategori Ukuran Karang	Jumlah Cabang
S	2 sampai 3 cabang
M	4 sampai 5 cabang
L	6 sampai 7 cabang
XL	Lebih dari 8 cabang

Karang yang telah di panen kemudian dimasukkan ke dalam bak beton yang selanjutnya akan dilakukan proses pembersihan karang. Kemudian karang yang sudah bersih dipindahkan ke bak *coral* siap ekspor, untuk di seleksi kondisi karang layak kirim atau tidak dibawah lampu ultraviolet. Seleksi karang untuk menentukan layak ekspor atau tidak dapat dilihat dari warna yang pekat sesuai dengan permintaan *customer,* bebas dari hama dan penyakit karang serta keutuhan dan bentuk dari karang yang akan diekspor. Harga pada karang dipengaruhi oleh warna dan bentuk dari pertumbuhannya (Suharsono *et al*., 2013).

4.4 Packing

Packing merupakan tahap persiapan produk yang dilakukan sebelum dilakukannya distribusi sampai ke pembeli. Tahap dari kegiatan *packing* yang pertama yaitu pengecekan pada terumbu karang dibawah lampu ultraviolet untuk melihat warna dan keutuhan cabang dari terumbu karang yang layak kirim atau tidak. tahap kedua yaitu pembungkusan terumbu karang dengan menggunakan

plastik ukuran 17 cm dengan diameter 8 sampai 10 cm yang kemudian diisi air laut setengah dari plastik yang digunakan, untuk kebutuhan ekspor area eropa ditambahkan *styrofoam* berdiameter 7 sampai 5 cm yang digunakan untuk menopang karang dengan cara digantung menggunakan karet gelang yang di tali antara substrat dengan *styrofoam.* Tahap selanjutnya pengisian oksigen dari tabung oksigen yang berfungsi untuk suplai kebutuhan oksigen pada karang yang telah *dipacking* yang kemudian dimasukkan kedalam *box Styrofoam* yang sudah dilapisi dengan koran dan diberi es batu sebanyak 3 buah per box.

Bahan yang *packing* yang perlu dipersiapkan selanjutnya yaitu *styrofoam box* dengan ukuran 75x42x32 cm yang dapat memuat kurang lebih 25 karang, sedangkan pada *box* kecil 48x34x30 cm yang dapat memuat 9 sampai 24 karang tergantung dari jenis karang dan ukuran yang akan di ekspor. *Styrofoam* yang sudah penuh kemudian ditutup dengan menggunakan solatip dengan kuat dan diberi keterangan berupa kode pengiriman dan stempel dari Badan Karantina Nasional (BARANTIN) karena telah lulus seleksi penyortiran. Pengangkutan dilakukan menggunakan kendaraan berupa *pick up* yang telah dilengkapi dengan Surat Angkut Tumbuhan Satwa Liar Dalam Negeri (SATS-DN).

PT. Sri Kandi Aquarium dalam tahun ini telah melakukan kegiatan ekspor sebagai berikut:

Tabel 2. Kegiatan Ekspor Terumbu Karang Periode Januari – Juli 2024.

NO	BULAN	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	JUMLAH
1	Januari	Karang jahe	*Acropora formosa*	1355
2	Februari	Karang jahe	*Acropora formosa*	1060
3	Maret	Karang jahe	*Acropora formosa*	1160
4	April	Karang jahe	*Acropora formosa*	400
5	Mei	Karang jahe	*Acropora formosa*	700
6	Juni	Karang jahe	*Acropora formosa*	1850
7	Juli	Karang jahe	*Acropora formosa*	1110
Total				7.635

4.5 Restocking

Restocking merupakan kegiatan penanaman kembali atau pelepasan karang yang telah dibudidayakan ke alam dengan tujuan menjaga kelestarian dari terumbu karang agar tidak mengalami kepunahan. Kegiatan ini dibuat oleh Pemerintah Indonesia yang bertujuan untuk menjaga keutuhan dan kelestarian terumbu karang kepada pembudidaya terumbu karang, sehingga para pelaku budidaya terumbu karang berkewajiban melakukan *restocking* sebesar 10 persen dari produksi. PT Sri Kandi Aquarium pada tahun ini telah melakukan kegiatan *restocking* sebagai berikut:

Tabel 3. Restocking Terumbu Karang *A. formosa* Periode Januari – Juli 2024.

NO	JENIS	JUMLAH
1.	*Acropora Formosa*	500
Total		**500**

4.6 Hambatan dan Solusi

Hambatan yang terjadi selama kegiatan Praktek kerja lapang (PKL) yaitu di lokasi ini yaitu tidak adanya pengukuran pertumbuhan terumbu karang. Selain itu, karena terumbu karang di semaikan di dasar laut sehingga pengukuran kualitas air tidak dilakukan dan hanya dilakukan di area *ex situ*. Hambatan yang kedua yaitu adanya penyakit *white band disease* yang menyerang koral sehingga hal tersebut merupakan suatu hambatan budidaya terumbu karang yang dialami PT. Sri Kandi Aquarium.

V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan kegiatan Praktek Kerja Lapang yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Persiapan yang dilakukan sebelum kegiatan transplantasi yakni mempersiapkan alat dan bahan dengan lengkap kemudian pemotongan fragmen bibit dari indukan karang.
2. Proses transplantasi terumbu karang *Acropora formosa* terdiri dari pemotongan fragmen, *tagging*, penanaman bibit karang dan penyemaian karang hasil transplantasi pada meja transplantasi di laut.
3. Perawatan terumbu karang dilakukan dengan cara menyikat secara manual pada substrat dan karang yang terinfeksi hama seperti hal nya sponge, alga maupun biota laut yang dapat mengganggu pertumbuhan karang lainnya.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk Kegiatan Praktek Kerja Lapang ini perlu adanya kontroling selama kegiatan terutama pada saat divisi transplantasi melakukan penyelamanan, hal tersebut sangat diperlukan untuk menghindari adanya kecelakaan kerja karena alat yang digunakan oleh para penyelam biasanya terdapat kendala saat penggunaannya. Selain itu perlu adanya peningkatan kapasitas mengenai penyakit pada karang serta cara pecegahan dan penanganannya.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, H. A. A., Erwanto, Z., dan Fauqho, N. 2020. Pengembangan SEGAR (*Sea Garden*) dengan Teknologi Puzzle Tetrapod Berbasis Konservasi Ekowisata di Pesisir Desa Bangsring Kecamatan Wongsorejo Banyuwangi. E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 11(4): 482-488.

Abrar, M., Bachtiar, I., dan Budiyanto, A. 2012. Struktur Komunitas dan Penyakit Pada Karang (Scleractinia) di Perairan Lembata, Nusa Tenggara Timur. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, *17*(2): 109-118.

Arif, D. A., Mardiatno, D., dan Giyarsih, S. R., 2017. Kerentanan Masyarakat Perkotaan Terhadap Bahaya Banjir di Kelurahan Legok Kecamatan Telanipura Kota Jambi. Majalah Geografi Indonesa, 31(1): 1-11.

Arliman, L. 2015. Partisipasi Aktif dan Pasif Publik Dalam Pembentukan Peraturan Daerah di Kota Payakumbuh. Jurnal Ilmu Hukum, 2(1): 227-237

Asadi, M.A., Semedi, B., Handayani, M., Ria, M., & Zakiyah, U. 2017. Prevelensi Penyakit Karang *Pink Line Syndrome* (PLS) Pada Perairan Kondang Merak dan Sendang Biru. *Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan III 2017,* Madura, 7 September.

Asadi, M.A., Semedi, B., Handayani, M., Ria, M., dan Zakiyah, U. 2017. Prevelensi Penyakit Karang *Pink Line Syndrome* (PLS) Pada Perairan Kondang Merak dan Sendang Biru. *Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan III 2017, Madura, 7 September*

Aulia, Q. A., & Sari, N. W. P. (2020). Coral Bleaching, Karang Hidup atau Mati?. Oceana, 45(2), 13-22.

Clark, V., Mello-Athayde, M. A., and Dove, S. 2022. Colonies of *Acropora formosa* with Greater Survival Potential Have Reduced Calcification Rates. *Plos one*, *17*(6): e0269526.

Daniel, D., dan Santosa, L. W. 2013. Karakteristik Oseanografis Dan Pengaruhnya Terhadap Distribusi Dan Tutupan Terumbu Karang di Wilayah Gugusan Pulau Pari, Kabupaten Kep. Seribu, DKI Jakarta. *Jurnal Bumi Indonesia*, *3*(2): 1-9.

Dwi, R., Hesty, R. K., Yasser, A., Khairul, J., Muchtar, A., Yakub, S. and Isfatul, K. R. 2023. Condition Of Coral Reefs in The Waters of Pandangan Island. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, *143*(11): 234-244.

Erika, A. Y. J., Ramses, R., dan Puspita, L. 2019. Laju Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Jenis Karang *Acropora* sp dengan Metode Penempelan Fragmen Yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Sains*, *21*(2): 106-111.

Ferdiansyah, M. H., Widiastuti, E. L., Ismail, T., and Susanto, G. N. 2019. Inventarization of Coral Reefs in the Waters of Rakata Island, Krakatau Islands. Aquasains, 8(1): 775-782.

Gleason DF, Hoffman DK. 2011. Coral larvae: from gametes to recruits. *J. Exp. Mar. Bio.Eco*.408: 42–57.

Harahap, S. F., dan Tirtayasa, S. 2020. Pengaruh Motivasi, Disiplin, dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan di PT. Angkasa Pura Ii (Persero) Kantor Cabang Kualanamu. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, *3*(1): 120-135.

Hermanto, B. 2015. Pertumbuhan Fragmen *Acropora formosa* pada Ukuran yang Berbeda dengan Metode Transplantasi di Perairan Selat Lembeh. Jurnal Ilmiah Platax, 3(2): 90-100.

Hermanto, B. 2015. The Growht of *Acropora formosa* Fragment in Different Sizes Using Transplantation Method in Lembeh Strait. *Jurnal Ilmiah Platax*, *3*(2): 90-100.

Hikmah, S. N., dan Maskar, S. 2020. Pemanfaatan Aplikasi Microsoft Powerpoint Pada Siswa SMP Kelas VIII dalam Pembelajaran Koordinat Kartesius. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, *1*(1): 15-19.

Huda, F. J., Insafitri, Efendy, M., dan Nugraha, W. A. 2018. Karakteristik Penyakit White Band Disease dan White Syndrome Secara Visual dan Histologi pada Karang Acropora sp. Dari Pulau Gili Labak Sumenep Madura. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis,*10(3): 711-718.

Jabnabillah, F., Aswin, A., dan Fahlevi, M. R. 2023. Efektivitas Situs Web Pemerintah Sebagai Sumber Data Sekunder Bahan Ajar Perkuliahan Statistika. *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, *6*(1): 59-70.

Johan, O., Ginanjar, R., Budiyanto, A., Ardi, I., Priyadi, A., and Kunzmann, A. 2023. The Success of Ornamental Coral Propagation in Banyuwangi East Java, Indonesia: observation of different depths and species. Frontiers in Marine Science, 10, 928538.

Johan, O., Hadie, W., Saputra, A., Hariyadi, J., dan Listyanto, N. 2007. Budi Daya Karang Hias Mendukung Perdagangan Karang Hias yang Berkesinambungan. *Jurnal Riset Akuakultur*, *2*(3): 415-424.

Kasmi, M., Asriany, A., Makkulawu, A. R., dan Usman, A. F. 2020. Peningkatan Pengelolaan Budidaya Karang Hias Lestari Berbasis Masyarakat. Jurnal Balireso: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, 5(2): 109-123.

Kasmi, M., Makkulawu, A. R., Usman, A. F., dan Kudsiah, H. 2021. Aplikasi Teknologi Pengembangan Budidaya Karang Hias Lestari Sebagai Mata Pencaharian Alternatif di Pulau Barrang Lompo Makassar, Sulawesi Selatan. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *5*(3): 432-446.

Kasmi, M., Makulawu, A. R., Kudsiah, H., Sari, N. W. P., dan Siringoringo, R. M. 2023. Penerapan Teknologi Transplantasi dan Restorasi Karang Untuk Pengembangan Desa Wisata Bahari Masyarakat Pulau Karanrang, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, *7*(2): 450-461.

Khasanah, R. I., Herawati, E. Y., Hariati, A. M., Mahmudi, M. O. H. A. M. M. A. D., Sartimbul, A. I. D. A., Wiadnya, D. G. R., Nabil, E. 2019. Growth Rate of *Acropora formosa* Coralfragments Transplanted on Different Composition of Faba Kerbstone Artificial Reef. Biodiversitas, 20(12): 3593-3598.

Kurniawan, D., Putra, R. D., Susiana, S., Jumsurizal, J., Febrianto, T., Putri, D. S., Hasnarika dan Ramlan, M. 2021. Transplantasi Karang Sebagai Upaya Konservasi Terumbu Karang di Kampung Baru, Lagoi, Bintan. *Journal of Maritime Empowerment*, *3*(2): 26-32.

Kusuma, A. H., Arifin, T., dan Kusumantoro, B. W. 2023. Growth Rate of Coral Transplantation of *Acropora formosa* In Tidung Island, Kepulauan Seribu Regency, Province of DKI Jakarta. Jurnal Biologi Tropis, 23(4): 164-170.

Lekatompessy, D., Sa'adah, N., & Wijaya, N. I. (2023). Identifikasi Penyakit Pada Terumbu Karang di Pulau Gili Labak, Sumenep, Madura. *Journal of Marine Research*, *12*(4), 604-612.

Lekatompessy, D., Sa'adah, N., dan Wijaya, N. I. 2023. Identifikasi Penyakit Pada Terumbu Karang di Pulau Gili Labak, Sumenep, Madura. *Journal of Marine Research*, *12*(4): 604-612.

Loupatty, S.R, Limmon, G.V, Kaya, S.M.J, dan Manuputty, G.D. 2023. Distribusi dan Kondisi Spesies Karang Keras (Scleractinian) di Perairan Desa Airlouw dan Seri. *Agrikan Jurnal Agribisnis Perikanan*, *16* (1): 129-140.

Luthfi, O. M. 2016. Konservasi Terumbu Karang di Pulau Sempu Menggunakan Konsep Taman Karang. Journal of Innovation and Applied Technology, 2(1): 210-216.

Mulyadi, M., Apriadi, T., dan Kurniawan, D. 2018. Tingkat Keberhasilan Transplantasi Karang Acropora millepora (Ehrenberg, 1834) di Perairan Banyan Tree Lagoi, Bintan. *Jurnal Akuatiklestari*, *1*(2): 24-31.

Nursalim, N., Trianto, A., Bahry, M. S., Haryanti, D., Ario, R., Siagian, R. A. S., dan Prasetyo, A. T. 2022. Prevalensi Penyakit Karang di Pulau Menjangan Besar Karimunjawa. *Jurnal Kelautan Tropis*, *25*(1): 97-105.

Okubo, N., Taniguchi, H., and Motokawa, T. 2005. Successful Methods For Transplanting Fragments of *Acropora formosa* and *Acropora hyacinthus*. Coral Reefs, 24: 333-342.

Prasetyo, A. B., Yuliadi, L. P., Astuty, S., dan Prihadi, D. J. 2018. Keterkaitan Tipe Substrat dan Laju Sedimentasi dengan Kondisi Tutupan Terumbu Karang di Perairan Pulau Panggang, Taman Nasional Kepulauan Seribu. Jurnal Perikanan dan Kelautan, 9(1): 7.

Prayoga, B., Munasik, M., dan Irwani, I. 2019. Pengaruh Perbedaan Metode Transplantasi Terhadap Laju Pertumbuhan Karang *Acropora aspera* pada Artificial Patch Reef Di Pulau Panjang, Jepara. *Journal of Marine Research*, *8*(1): 1-10.

Purnama, D., Kusuma, A. B., Negara, B. F. S., Renta, P. P., Simarmata, M. W., dan Simanjorang, F. A. 2020. Laju Infeksi Penyakit White Plague dan White Band Disease di Perairan Pulau Tikus, Kota Bengkulu. *Jurnal Enggano*, *5*(2): 219-232.

Purwanto, A., Budi, S., Iqbal, M., Jayanti, M. I., dan Azmin, N. 2023. Pertumbuhan Karang *Acropora* Hasil Transplantasi Dengan Menggunakan Media Rak Jaring di Taman Wisata Alam Laut (TWAL) Pulau Satonda. JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan, 2(1): 103-111.

Rahman, A., Sa'adah, N., Wijaya, N. I., dan Bahroun, A. S. 2021. Prevalensi Penyakit Pada Karang Keras Di Perairan Kaledupa, Taman Nasional Wakatobi. *Jurnal Riset Kelautan Tropis (Journal Of Tropical Marine Research)(J-Tropimar)*, *3*(2): 77-86.

Ramadhan, R., Mamahit, Da, Yurianto, M., Widodo, P., Risma, H.J., dan Suwarno, P. 2023. Strategi Pengembangan Hutan Mangrove dan Restorasi Terumbu Karang Dalam Pengelolaan Wisata Bahari Guna Mendukung Keamanan Maritim di Banyuwangi Indonesia. Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial, 10 (11): 4914-4927.

Rani, C., Tahir, A., Jompa, J., Faisal, A., Yusuf, S., Werorilangi, S., dan Arniati, A. 2017. Keberhasilan Rehabilitasi Terumbu Karang Akibat Peristiwa

Bleaching Tahun 2016 dengan Teknik Transplantasi. *Jurnal Ilmu Kelautan SPERMONDE* .3(1): 13-19.

Riadi, S., Wahyudin, Y., dan Arkham, M. N. 2019. Literatur Review: Kebijakan Pelarangan Perdagangan Karang Hias dan Anemon Oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan. *Coastal and Ocean Journal*, *2*(2): 83-90.

Riansyah, A., Hartono, D., dan Kusuma, A. B. 2018. Ikan Kepe–kepe (*Chaetodontidae*) Sebagai Bioindikator Kerusakan Perairan Ekosistem Terumbu Karang Pulau Tikus. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera: A Scientific Journal*, *35*(2): 103-110.

Rizqika, C. N. A., Supriharyono, S., dan Latifah, N. 2018. Laju Pertumbuhan Terumbu Karang *Acropora formosa* di Pulau Menjangan Kecil, Taman Nasional Karimunjawa. Management of Aquatic Resources Journal (Maquares), 7(4): 315-322.

Rk, A. G., Dan Watini, S. 2022. Peningkatan Kognitif Melalui Literasi Numerik Dan Saintifik Dengan Metode Atik Pada Kegiatan Cat Air Di TK Mutiara Lebah. *Jiip-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *5*(2): 628-632.

Runtuwene, S. M., Manembu, I. S., Mamangkey, N. G., Rumengan, A. P., Paransa, D. S. A. J., dan Sambali, H. 2020. Laju Pertumbuhan Karang *Acropora formosa* yang Ditranplantasi pada Media Tempel dan Media Gantung. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, *8*(1): 98-105.

Sadarun. 1999. Transplantasi Karang Batu (*Stony coral*) di Kepulauan Seribu Teluk Jakarta. Tesis. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor: Bogor

Sambah, A. B., Affandy, D., Luthfi, O. M., dan Efani, A. 2019. Identifikasi dan Analisis Potensi Wilayah Pesisir Sebagai Dasar Pemetaan Kawasan Konservasi di Pesisir Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Jurnal Ilmu Kelautan SPERMONDE, 61-69.

Septianti, L., Kasmi, M., dan Ridwan, M. 2022. Efektivitas Pemasaran Karang Hias *Acropora* (*Acropora* Sp) di PT. Agung Aquatic Marine, Badung Bali. *Journal of Applied Agribussiness and Agrotechnology*, *1*(2): 15-23.

Sinipirang, F. A., Ngangi, E. L., dan Mudeng, J. D. 2016. Pertumbuhan Fragmen Bibit Ukuran Berbeda Dalam Pembudidayaan Karang Hias *Acropora formosa*. *e-Journal Budidaya Perairan*, *4*(3): 31-36.

Siswanto, V. F., dan Wijaya, A. 2023. Fasilitas Konservasi dan Wisata Terumbu Karang Di Ketapang, Banyuwangi. Edimensi Arsitektur Petra, 11(1): 585-592.

Soenardjo, dan Nirwani. 2013. “Karakterisasi Bakteri yang Berasosiasi dengan Penyakit Pink-Blotchdi P. Sambangan, Karimunjawa.” *Buletin Oseanografi Marina*, 2 (1): 58–65.

Souhoka, J. 2018. Keanekaragaman Jenis dan Persentase Tutupan Karang Keras di Perairan Desa Tumbak, Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, *1*(2): 60 - 75.

Suharsono, R.M. Siringoringo, T.A. Hadi, Giyanto, Y. Tuti, A. Budiyanto, dan S. Sulha. 2013. Perkembangan Teknik Transplantasi Karang di Indonesia. Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta.

Supriyadi, S., Sawiji, A., dan Maisaroh, D. S. 2020. Pengaruh Faktor Oseanografi dan Suspensi Sedimen terhadap Pertumbuhan dan Mortalitas Karang Transplantasi (*Acropora* spp.) di Paiton Probolinggo. *Journal of Marine Resources and Coastal Management*, *1*(1): 7-16.

Surahmat, S. 2023. Indeks Keanekaragaman Terumbu Karang di Pulau Bintang Kecamatan Tolala Kabupaten Kolaka Utara Sulawesi Tenggara. *Jurnal Biologi Babasal*, 2(2): 9-17.

Tuahatu, J. W., dan Lokollo, F. F. 2022. Jaring Sebagai Substrat Buatan Penempelan Spora *Porphyra* sp. di Perairan Negeri Hukurila. Balobe: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(1): 1-8.

Xin, L. H., Adzis, K. A., Hyde, J., and Cob, Z. C. 2016. Growth Performance of *Acropora formosa* in Natural Reefs and Coral Nurseries for Reef Restoration. *Aquaculture, Aquarium, Conservation dan Legislation*, *9*(5): 1090-1100.

Xin, L. H., Cheliah, A., Yee, C. S., Hyde, J., Cob, Z. C., and Adzis, K. A. A. 2013. Comparison of *Acropora formosa* Coral Growth in Natural Habitat Condition Between Tioman Island and Pangkor Island, Malaysia. *Journal of Science and Technology in the Tropics*, *9*(1): 31-45.

Yafie, M., Yusuf, S., Haris, A., dan Rasyid, A. 2022. Biodiversitas Genus *Acropora* (Ordo Scleractinia) di Kepulauan Spermonde. Coral Triangle Indonesia. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, *5*(2): 585-597.

Yusuf, S., Zamani, N. P., dan Jompa, J. 2014. Perkembangan Larva dalam Embriogenesis Karang *Acropora* Hasil Pemijahan Ex-situ. *Marina Chimica Acta*, 24(2): 48-54

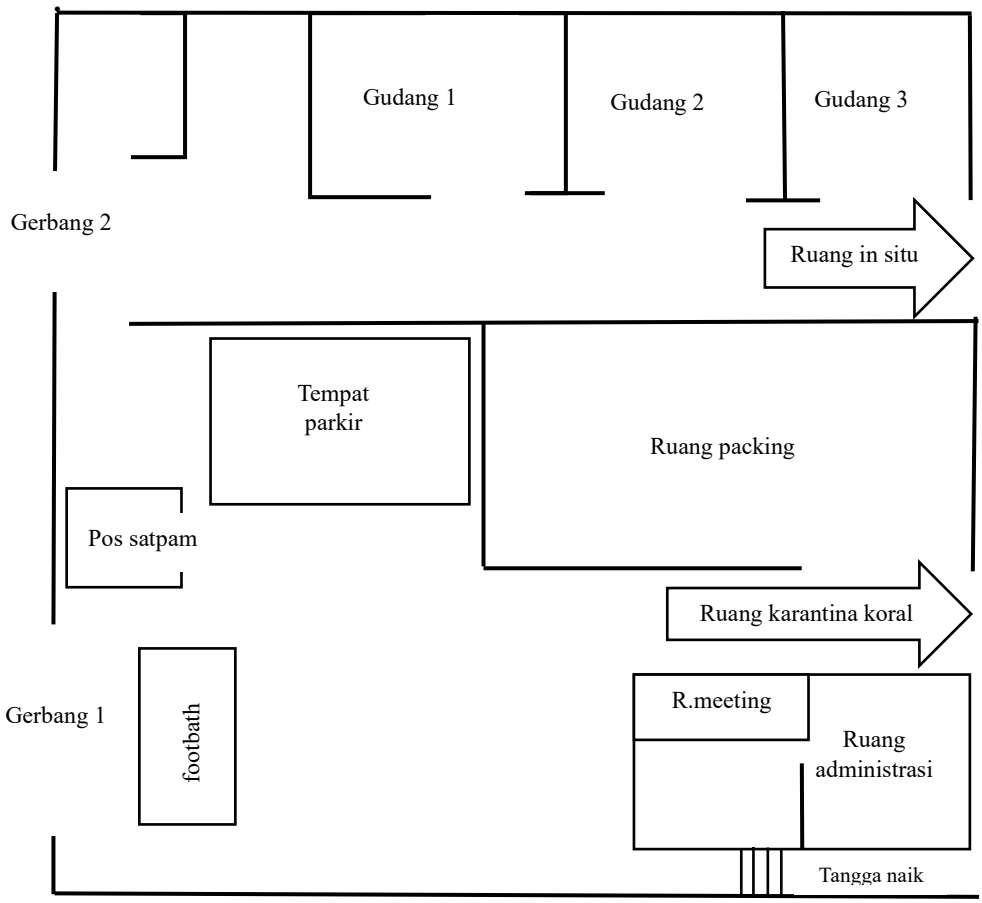
Zellatifanny, C. M., dan Mudjiyanto, B. 2018. Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi. *Diakom: JurnalMedia Dan Komunikasi*, *1*(2): 83-90

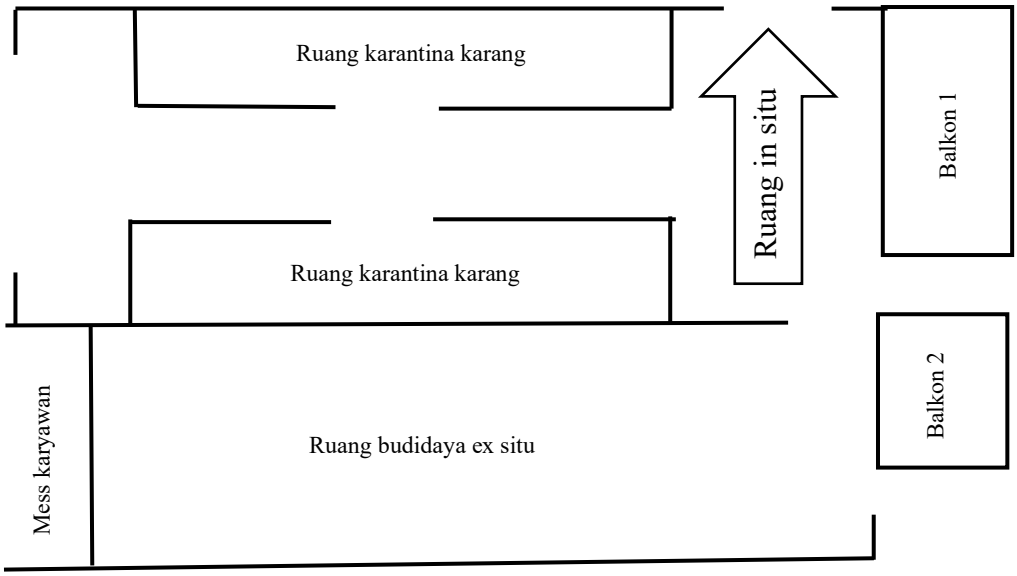
LAMPIRAN

Lampiran 1. Lokasi Praktek Kerja Lapang

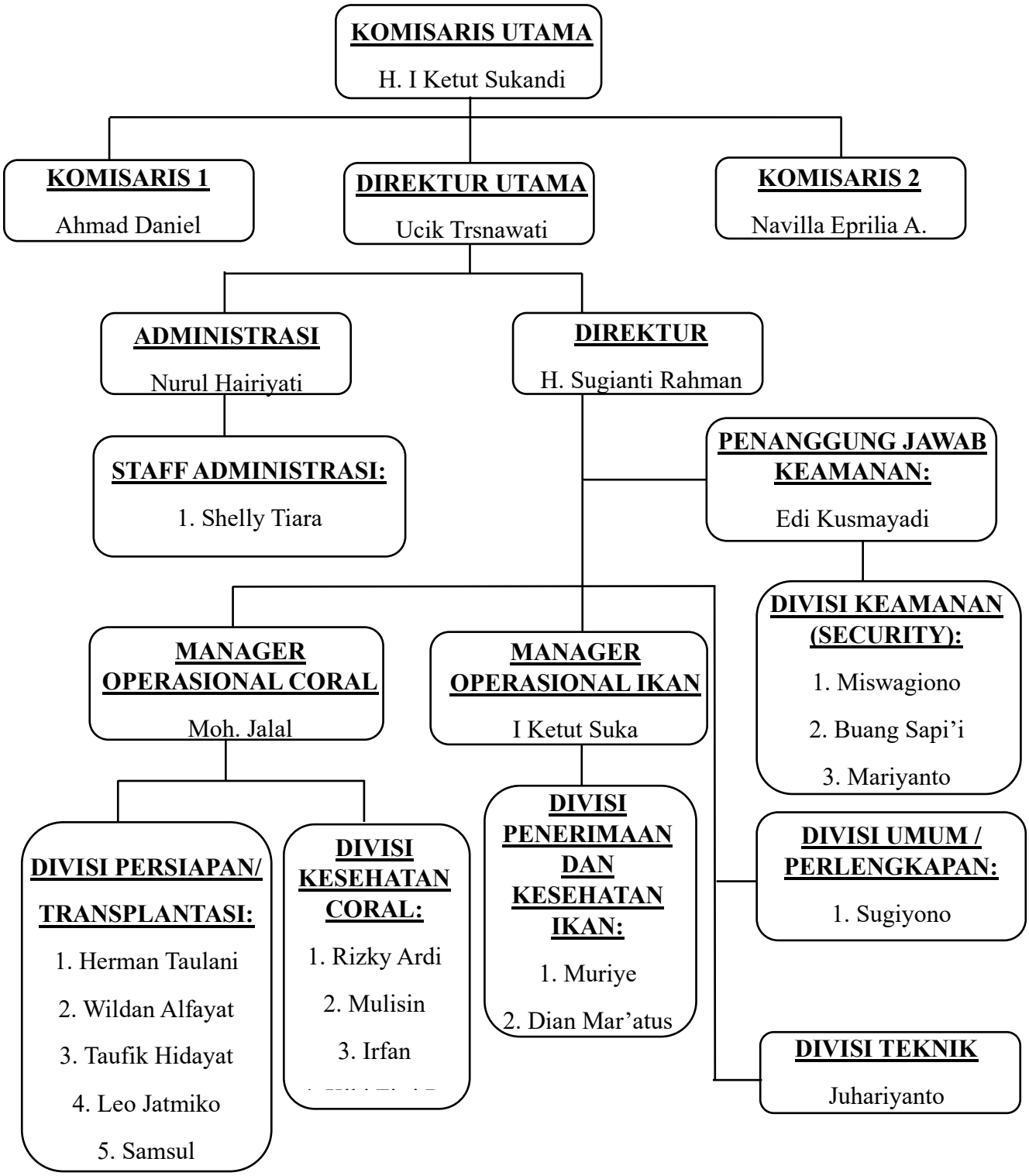
(Sumber: Google Maps diakses pada 21 September 2024)

Lampiran 2. Denah Lokasi Budidaya Karang di PT. Sri Kandi Aquarium




Mess karyawan
Ruang karantina karang
Ruang karantina karang
Ruang budidaya ex situ
Ruang in situ
Balkon 2
Balkon 1

Lampiran 3. Struktur Organisasi PT. Sri Kandi Aquarium



Lampiran 4. Alat yang Digunakan dalam Teknik Budidaya A. formosa di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur

 Tabung oksigen	 Alat diving
 Diesel penyedot air	 Tandon
 Chiller	 Kompressor
 pH meter	 Thermometer

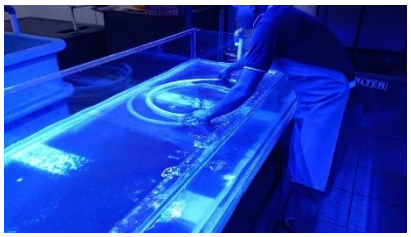
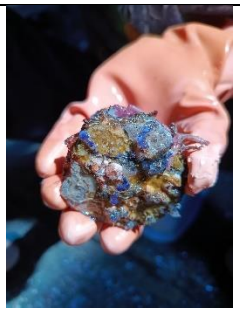
 Refraktometer	 Sarung tangan latex
 Kapi	 Tang potong
 Besi	 Sikat gigi
 Ember	

Lampiran 5. Bahan yang Digunakan dalam Teknik Budidaya A. formosa di PT. Sri Kandi Aquarium, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur

 A. formosa	 Kardus *packing*
 Styrofoam box	 Pakan karang
 Senar perlon 7 mm	 Karet ban

Lampiran 6. Kegiatan Praktek Kerja Lapang Teknik Budidaya *A. formosa* di PT. Sri Kandi Aquarium Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.

 1. Proses pembuatan media (substrat)	 2. Pemotongan fragmen *A. formosa*
 3. *A. formosa* yang telah di potong	 4. *A. formosa* yang telah di transplantasikan
 5. Pemindahan ke bak tanam setelah di transplantasikan	 6. *A. formosa* yang telah di transplantasi di meja budidaya
 7. Monitoring dan controlling terumbu karang	 8. Pemanenan *A. formosa*

 9. Pembersihan akuarium karantina	 10. Pembersihan akuarium persiapan ekspor
 11. Pembersihan karang	 12. Penyortiran karang
 13. Proses packing	 14. Pelabelan oleh Barantin dan proses pengiriman