

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Udang windu (*Penaeus monodon*) adalah komoditas utama dalam perikanan air payau. Kegiatan budidaya udang windu dilakukan secara luas untuk memenuhi permintaan pasar yang tinggi terhadap jenis udang ini. Karena popularitasnya, udang windu memiliki nilai ekonomi yang signifikan dan menjadi salah satu produk unggulan Indonesia (Pratiwi, 2018). Kelebihan Udang ini sendiri merupakan spesies udang Indonesia selain mengandung gizi yang sangat tinggi, udang windu juga di kenal sebagai komoditas ekspor yang menguntungkan. Menurut KKP (2024) Produksi perikanan budidaya udang tahun 2022 mencapai 918.550 ton, nilai tersebut mencapai 68% dari target produksi nasional perikanan budidaya komoditas udang pada tahun tersebut. Produksi udang windu sendiri mencapai 128.574 ton, dengan kata lain bahwa udang windu menyumbang sebanyak 13,9% total produksi nasional tahun 2022.

Keberhasilan membudidayakan udang windu tergantung dari ketersediaan benih serta kualitas benih yang dihasilkan. Langkah awal dari sistem budidaya udang yaitu usaha pembenihan. Tersedianya benih yang berkualitas ditandai oleh larva yang tumbuh dengan baik (Nuntung *et al.*, 2018). Salah satu tantangan utama dalam proses pembibitan udang adalah waktu yang dibutuhkan induk untuk mencapai tahap kematangan gonad yang tentunya membutuhkan waktu yang cukup lama. Proses kematangan gonad pada induk bisa dipercepat dengan menerapkan metode penghilangan pada tangkai mata.

Ablasi mata adalah suatu metode yang digunakan untuk mempercepat proses perkembangan gonad induk dilakukan dengan cara mengganggu sistem saraf di area tertentu pada tubuh udang yaitu mata, karena sebagai fungsi indera penglihatan. Mata adalah tempat letak sistem syaraf yang mempunyai pengaruh besar terhadap proses reproduksi pada udang. Prosedur ini mencakup pemotongan organ X, yang berfungsi sebagai penghasil hormon penghambat dalam perkembangan gonad (*gonad inhibiting hormone* / GIH). Setelah pemotongan organ X, organ Y yang terletak di kepala dapat mulai memproduksi hormon perangsang untuk perkembangan gonad (*gonad stimulating hormone* / GSH).

Organ mata adalah bagian yang akan dipotong. Selain berperan sebagai alat penglihatan, mata juga mengandung saraf yang berpengaruh signifikan terhadap proses reproduksi (Amien dan Iromo, 2014).

Dampak pemotongan di area tangkai mata pada udang berkaitan dengan maturasi ovarium, pertumbuhan, laju konsumsi pakan, peningkatan respons stres, dan efisiensinya. Proses ini mampu meningkatkan pertumbuhan hingga 83-100% dibandingkan dengan keadaan alami (Remany *et al.*, 2002). Dalam konteks reproduksi, proses ablasi mata dapat merangsang pematangan ovarium yang memiliki warna merah muda (Radhakrishnan & Vijayakumaran, 1984) serta menyebabkan perbedaan pada indeks gonadosomatik dan hepatosomatik dibandingkan dengan kondisi tanpa ablasi (Remany *et al.*, 2002). Teknik ablasi telah lama diterapkan di UD. Mina Rahayu sebagai salah satu usaha untuk menunjang kebutuhan pasar setiap tahunnya terus mengalami peningkatan dan menghasilkan benih yang kualitas dan kuantitasnya baik.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan laporan tugas akhir mahasiswa ini adalah untuk memahami teknik ablasi dalam rangka maturasi induk udang windu serta menganalisis jumlah induk yang mengalami pematangan gonad dan yang melakukan pemijahan

II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah UD. Mina Rahayu

Lokasi UD. Mina Rahayu bertempat di Kampung Nelayan, Desa Merak Belantung, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan merupakan sebuah usaha dagang secara turun temurun. Berdiri sejak tahun 1993 yang mana pada awalnya merupakan sebuah usaha dagang dengan komoditas penjualan yang beragam hingga pada tahun 1996 berganti kepemilikan pada generasi ke duanya yang kemudian memfokuskan pada pembenihan udang windu saja.

Pemilihan udang windu sebagai komoditas utama UD. Mina Rahayu sebagai salah satu upaya dari Bapak Kaerun untuk tetap melestarikan serta mempertahankan eksistensi udang windu yang kian hari kian redup. Sejarah panjang mengenai sektor perikanan khususnya hatchery UD. Mina Rahayu di daerah tersebut dimulai dari tahun 1996 dimana udang windu sebagai komoditas utama, dan lahan-lahan berukuran kecil / intensif ternyata mengalami perkembangan yang signifikan, yang terlihat dari perubahan dalam sistem budidaya yang diterapkan.

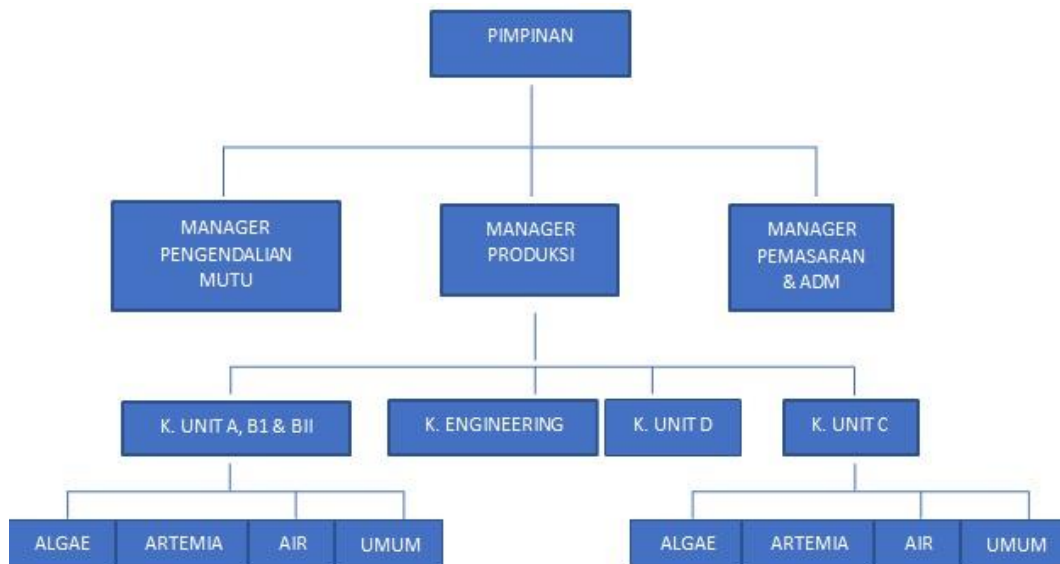
Tahun 2011 Bapak Kaerun mendapatkan penghargaan dari kementerian kelautan dan perikanan sebagai Adibakti Mina Bahari kemudian mendaftarkan UD. Mina Rahayu sebagai produsen dengan CPIB.



Gambar 1. Potret Bak Pemeliharaan

2.2 Struktur Organisasi UD. Mina Rahayu

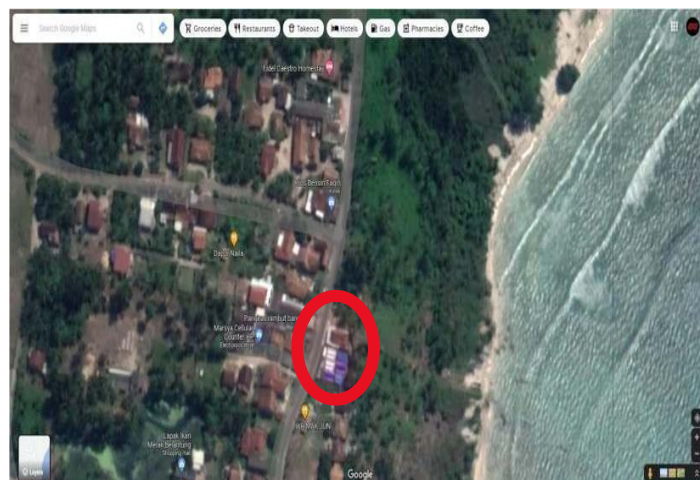
Berikut merupakan struktur organisasi di UD. Mina Rahayu dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Struktur Organisasi UD. Mina Rahayu

2.3 Lokasi UD. Mina Rahayu

Lokasi UD. Mina Rahayu bertempat di Kampung Nelayan, Desa Merak Belantung, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan. Memiliki tiga lokasi produksi benur yang berbeda dengan dua lokasi produksi benur hingga siap panen serta satu lokasi pemijahan dan pemeliharaan induk udang windu yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Lokasi Satelit UD. Mina Rahayu

2.3 Fasilitas UD. Mina Rahayu

Fasilitas yang ada di UD. Mina Rahayu yang diperuntukan kepada karyawan juga sebagai pendukung berjalannya kegiatan produksi sebagai berikut :

1. Kantor
2. Ruang Tamu
3. Ruang Pakan
4. Ruang Obat
5. Rumah Genset
6. Ruang Panen
7. Gudang Peralatan Dan bahan
8. Ruangan Induk
9. Ruangan Larva
10. Bak Tandon
11. Bak Algae
12. Rumah Karyawan
13. Mess
14. Dapur
15. Kamar mandi

2.4 Sarana Dan Prasarana

2.4.1 Sarana

a. Sumber Listrik

Hatchery UD. Mina Rahayu Menggunakan sumber energi listrik dari (PLN) dan generator set (genset). Energi listrik yang disuplai oleh PLN memiliki daya sebesar 600V, sedangkan genset berfungsi sebagai sumber listrik cadangan yang digunakan saat terjadi pemadaman dari PLN.

b. Sistem Pengairan

Air yang digunakan di Hatchery UD. Mina Rahayu berasal dari sumber air laut. Air laut yang berasal dari Perairan Desa Merak Belantung, kemudian dialirkan ke tandon. Air laut diambil menggunakan pompa air dengan selang spiral yang dialirkan ke laut sejauh 150 m dan selang spriral menuju bak tandon juga berjarak 150 m.

c. Wadah Penampungan Air Laut (Bak Tandon)

Wadah penampungan air ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara air laut sebelum didistribusikan ke petakan kolam pemeliharaan indukan. Unit pelaksana teknis UD. Mina Rahayu memiliki wadah air laut berbentuk kolam semen yang berjumlah empat petak dengan ukuran 3x3,5 m². Sebelum air masuk ke petak, air terlebih dahulu disaring dengan menggunakan lapisan busa dan kain. Tujuannya adalah untuk menyaring organisme pembawa yang dapat mengandung virus dan berfungsi sebagai kompetitor, serta untuk mensterilkan air yang masuk..

2.4.2 Prasarana

Akses yang dimiliki UD. Mina Rahayu terdapat dua akses yakni pada lokasi pertama yang berada tepat pada tepi jalan utama kampung Haringin, lokasi ke dua yang berada di lingkup beberapa produsen benur lain juga berada pada lingkungan perumahan warga, sehingga mudah untuk dijangkau oleh semua orang.