

BAB II INFORMASI MENGENAI BUDIDAYA LOBSTER AIR TAWAR

II.1 Landasan Teori

II.1.1 Pengertian Lobster

Lobster merupakan salah satu perikanan dengan nilai jual yang tinggi, berkat tingginya permintaan di pasar Asia, Eropa, dan Amerika. Meskipun biasanya diperoleh melalui tangkapan di alam liar, kesulitan dalam menemukan lobster berukuran konsumsi (30 cm ke atas) di perairan terbuka telah memicu perkembangan praktik budidaya sejak tahun 2000-an. Budidaya ini melibatkan pemeliharaan bibit lobster yang diperoleh dari alam dengan ukuran sekitar 10 cm, dan proses tersebut memakan waktu antara 18 hingga 24 bulan. Lobster, yang termasuk dalam keluarga *Nephropidae* atau *Homaridae*, memiliki tubuh yang panjang dengan ekor berotot, dan biasanya hidup di celah-celah atau lubang di dasar air. Sebagai hewan *Invertebrata*, lobster dilindungi oleh cangkang keras yang melindungi tubuhnya. Habitat alami lobster terutama ditemukan di perairan pantai atau danau yang kaya akan batuan atau terumbu karang. Terumbu karang ini berfungsi tidak hanya sebagai pelindung ombak tetapi juga sebagai tempat perlindungan predator dan sebagainya. Menurut Robles (2007), Lobster adalah hewan *invertebrata* yang termasuk dalam *filum arthropoda* dan hidup di dalam air.

Lobster adalah komoditas unggulan yang menempati posisi keempat dalam kategori ekspor *crustacea*. Lobster memiliki nilai ekonomis yang tinggi, dengan harga jual berkisar antara Rp100.000,00 hingga Rp700.000,00 per kilogram. Habitat yang disukai lobster adalah perairan yang kaya akan batu-batuan dan terumbu karang. Menurut Kusuma (2015), Lobster memanfaatkan terumbu karang sebagai tempat berburu mangsa dan berlindung dari ombak serta predator. Perairan Indonesia yang beriklim tropis mendukung pertumbuhan subur terumbu karang, menunjukkan bahwa perairan ini sangat cocok sebagai habitat untuk pertumbuhan dan perkembangan lobster. Menurut Bakhtiar (2013). Indonesia memiliki produksi tangkapan lobster yang tinggi, beberapa diantaranya berada di Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, dan Daerah Istimewa Yogyakarta menurut Setyanto (2019).

II.1.2 Lobster Air Tawar



Gambar II. 1 Harga Lobster Air Tawar

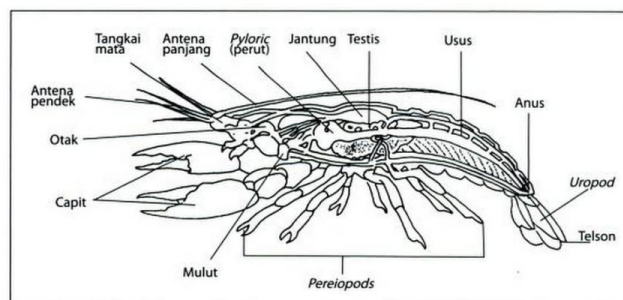
Sumber: https://harga.web.id/info-terbaru-harga-lobster-air-tawar-untuk-ternak-dan-konsumsi.info#google_vignette
(diakses tanggal 07-09-2024)

Lobster dari keluarga *Crustacea*, lobster air tawar memiliki potensi besar untuk pengembangan akuakultur. *Cherax quadricarinatus* adalah salah satu spesies lobster air tawar dari genus *Cherax*. Lobster air tawar ini disebut "*Red Claw*" karena capitnya yang khas berwarna merah. Spesies ini berasal dari bagian selatan Papua Nugini dan *Queensland* dan *Northern Territory* di Utara Benua Australia. Menurut (Munasinghe et al., 2004). Lobster air tawar memiliki ukuran yang kecil, sekitar 5 sentimeter hingga 15 sentimeter, lobster air tawar hidup di sungai, danau, kolam. Lobster air tawar memiliki beberapa varian warna, seperti biru tua, merah, hijau, ataupun hitam. Lobster air tawar adalah sejenis udang yang berasal dari Australia, Papua, dan pulau-pulau di sekitarnya. Lobster air tawar termasuk dalam kelas *Crustacea*. Tubuh lobster air tawar terdiri dari kepala, badan, dada, dan ekor. Lobster ini umumnya ditemukan di perairan dangkal dan memiliki kebiasaan hidup nokturnal, yaitu aktif pada malam hari. Menurut Cuncun Setiawan (2021). Penyebaran benih lobster air tawar di Indonesia sudah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Para pembudidaya di berbagai wilayah, seperti Jawa, Sumatra, dan Kalimantan, mulai membudidayakan lobster air tawar karena tingginya permintaan pasar. Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) serta berbagai lembaga penelitian turut mendukung perkembangan ini dengan menyediakan pelatihan dan bantuan teknis guna meningkatkan produksi. Inisiatif tersebut bertujuan untuk meningkatkan ekonomi lokal sekaligus memenuhi kebutuhan pasar domestik dan ekspor. Air tawar merupakan jenis air yang tidak memiliki rasa garam, berbeda dengan air laut yang asin. Karakteristik utama air tawar adalah rendahnya kandungan garam dan mineral

di dalamnya. Istilah "air tawar" biasanya merujuk pada sumber air seperti sumur, danau, sungai, serta bentuk-bentuk air lainnya seperti salju atau es. Ini merupakan sebuah ekosistem akuatik yang memiliki konsentrasi garam yang minim, terbentuk dari sumber air bawah tanah seperti mata air. Dua jenis utama habitat air tawar adalah perairan mengalir (lotik) dan perairan menggenang (lentik). Perairan menggenang termasuk danau, rawa, dan telaga. Sungai adalah contoh perairan menggenang, sedangkan perairan mengalir memiliki aliran air yang bergerak terus-menerus ke arah tertentu. menurut Ewusie (1990).

Sekitar tahun 1990, lobster air tawar mulai dikenal di Indonesia. Dari 2002 hingga 2003, menjadi sumber konsumsi utama. Kemajuan dalam metode budidaya lobster air tawar yang lebih efisien didorong oleh meningkatnya permintaan untuk lobster ini. Bisnis budidaya lobster air tawar sangat menguntungkan, dan banyak masyarakat sekarang terlibat dalam bisnis ini dengan menggunakan berbagai jenis kolam seperti kolam permanen, kolam terpal, bak fiber, dan akuarium. Budidaya lobster air tawar dapat dilakukan di area rumah sendiri dengan memastikan bahwa ada cukup air tawar dan sinar matahari. Lobster air tawar sangat dihargai oleh pertanian karena tingginya permintaan di pasar AS, Eropa, dan Asia. Meskipun lobster konsumsi biasanya diperoleh melalui penangkapan, sulit untuk menemukan lobster berukuran 30 cm. Menurut Williams (1998).

II.1.3 Anatomi dan Morfologi Lobster Air Tawar



Gambar II. 2 Anatomi lobster air tawar
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Seperti lobster lainnya, lobster air tawar *Cherax quadricarinatus* terdiri dari tiga bagian utama, bagian tubuh (*abdomen*), bagian ekor (*telson*), dan bagian kepala dan dada yang

disebut *cephalothorax*. Kepala lobster memiliki bentuk meruncing di depan yang dilindungi oleh cangkang keras. menurut Mulis (2012). Cangkang lobster melindungi organ-organnya dari predator dan sesama lobster. Lobster air tawar bisa mencapai panjang 7,5 cm, dan beberapa spesies, seperti *C. Quadricarinatus*, dapat mencapai 40 cm panjang dan berat hingga 3,5 kg. Menurut Lukito dan Prayugo (2007). Tubuh lobster air tawar terbagi menjadi 3 bagian, yaitu ada *cephalothorax*, *abdomen*, dan *telson*, menurut Iskandar (2003).

Menyatakan bahwa dilihat dari organ tubuh luar, lobster memiliki beberapa alat pelengkap sebagai berikut:

1. Satu antena berfungsi sebagai indera perasa dan peraba untuk mendeteksi pakan dan kondisi lingkungan sekitar.
2. Satu pasang antenula digunakan untuk mencium pakan, serta terdapat satu mulut dan sepasang capit (*cheliped*) yang lebih lebar dan panjang daripada ruas dasar capitnya.
3. Bagian ekor terdiri dari satu ekor tengah (*telson*) yang pipih dengan duri-duri halus di tepinya, serta dua pasang ekor samping (*uropod*) yang juga pipih.
4. Terdapat lima ruas pada bagian badan yang agak pipih dengan lebar hampir sama dengan lebar kepala.
5. Terdapat empat pasang kaki renang (*plepod*) yang membantu dalam gerak renang.
6. Ada empat pasang kaki untuk berjalan (*walking legs*).

II.1.4 Lobster Air Laut

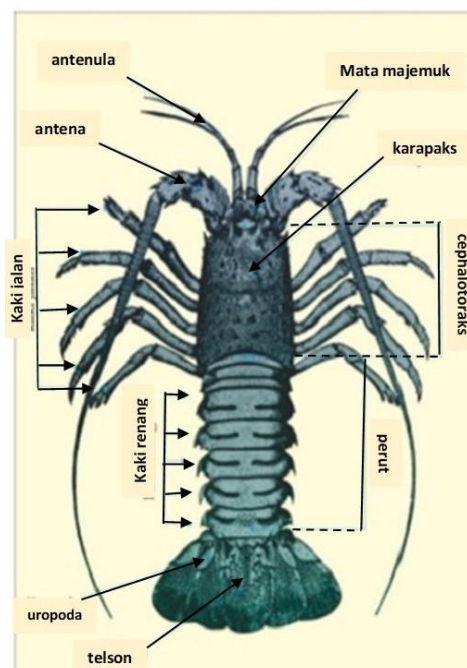


Gambar II. 3 5 Cara Budidaya Lobster Air Laut Bagi Pemula

Sumber: <https://www.viva.co.id/vstory/lainnya-vstory/1306065-bisnis-mudah-untung-melimpah-pembesaran-lobster-air-laut>
(diakses tanggal 26-09-2020)

Lobster air laut adalah kelompok *Crustacea* yang menakjubkan dan beragam yang hidup di perairan laut di seluruh dunia. Dikenal dengan penampilan unik termasuk cangkang luar yang keras dan kuat, ekor panjang yang fleksibel, serta sepasang capit besar dan kuat. Cangkang yang terbuat dari kitin yang diperkuat dengan kalsium karbonat berfungsi sebagai perlindungan utama dari predator dan elemen lingkungan laut lainnya. Lobster air laut dapat ditemukan di berbagai habitat, mulai dari perairan laut dangkal dekat pantai hingga kedalaman lebih dalam di laut lepas. Sering bersembunyi di antara batu-batuan, terumbu karang, atau dalam terowongan bawah laut yang di gali sendiri. Dalam ekosistem laut, lobster memainkan peran penting sebagai predator dan mangsa. Sebagai pemakan segala, mengonsumsi berbagai jenis makanan, termasuk moluska, ikan kecil, krustasea kecil, dan *detritus* laut, serta menjadi mangsa bagi predator seperti ikan besar.

II.1.5 Anatomi, Morfologi, dan Habitat Lobster Air Laut



Gambar II. 4 Morfologi Lobster Air Laut
Sumber: <https://agrikan.id/enam-spesies-lobster-air-laut-di-indonesia/>
(diakses tanggal 03-09-2024)

Lobster atau udang karang merupakan organisme laut yang hidup di pantai Timur Afrika, Jepang, Indonesia, Australia, Selandia Baru, Irlandia dan Bahama menurut Holthuis, (1991). Di perairan Indonesia diketahui ada tujuh jenis udang karang bernilai ekonomis penting yang termasuk ke dalam genus *Panulirus*, yaitu lobster batu

(*Panuliruspeniculatus*), lobster batu hitam (*P. longipes*), lobster bambu (*P. versicolor*), lobster pakistan (*P. polyphagus*), lobster pasir (*P. homarus*), lobster batik (*P. femoristriga*) dan lobster mutiara (*P. ornatus*) menurut Pratiwi (2020).

Klasifikasi lobster adalah sebagai berikut :

- Kelas : *Malacostraca*
 Ordo : Decapoda
 Family : *Palinuridae*
 Genus : *Panulirus*
 Spesies : *Panulirus homarus, P. penicillatus, P. longipes, P. versicolor, P.ornatus,P.polyphagus dan P. femoristriga.*

Tabel II.1 1 Perbedaan Karakteristik Lobster Air Tawar dan Lobster Air Laut
 Sumber: Dokumen Pribadi (2024)

Karakteristik	Lobster Air Tawar	Lobster Air Laut
Habitat	Danau dan Sungai	Laut
Ukuran Ideal	2 – 15 cm	5 – 50 cm
Kualitas Suhu Air Ideal	24 – 30°C	24 – 30°C
Derajat Keasamaan (pH) Ideal	6 – 8 pH	7 – 8,5 pH
Kedalaman Air Ideal	15 – 200 cm	1 – 150 m
Jumlah Telur	100 – 1.000 Telur/Ekor	500 – 5.000 Telur/Ekor
Pakan Utama	Pellet, Kerang, Cacing, Siput, Sayuran.	Pellet, Kerang, Cacing, Siput, Sayuran.

II.1.6 Perbedaan Benih Lobster Yang Legal dan Ilegal

Di Indonesia, benih lobster air tawar dapat dibedakan menjadi legal dan ilegal berdasarkan ketentuan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Berikut penjelasan mengenai klasifikasi benih lobster air tawar tersebut:

1. Benih Lobster Air Tawar Legal:

- Diproduksi secara budidaya, benih lobster air tawar legal diproduksi melalui budidaya yang diatur dan dilakukan secara legal oleh pembudidaya atau *hatchery* yang memiliki izin dari otoritas yang berwenang, seperti KKP.
- Memiliki izin resmi, produsen benih lobster air tawar legal harus memenuhi persyaratan teknis dan administratif yang ditetapkan oleh KKP. Izin ini mencakup aspek-aspek seperti kualitas, ukuran, dan standar kesesuaian dengan spesies yang diizinkan untuk dibudidayakan.
- Dilengkapi dengan dokumentasi legal, setiap transaksi benih lobster air tawar legal harus didukung oleh dokumen resmi yang mencatat asal usul benih, proses budidaya, serta izin dan sertifikasi yang sah dari KKP atau instansi terkait.

2. Benih Lobster Air Tawar Ilegal:

- Tangkapan dari alam, benih lobster air tawar ilegal berasal dari tangkapan liar di alam liar atau hasil dari penangkapan yang tidak sah dan tidak diizinkan tanpa harus dibudidayakan terlebih dahulu.
- Tidak memiliki izin resmi, tidak ada dokumen atau izin yang sah dari KKP yang mendukung keberadaan dan legalitas benih tersebut.
- Tidak memenuhi standar, benih lobster ilegal mungkin tidak memenuhi standar kesehatan, kualitas, atau ukuran yang ditetapkan oleh KKP, sehingga berpotensi menimbulkan risiko bagi lingkungan dan budidaya lobster air tawar yang sah.

Benih lobster air tawar di Indonesia umumnya didapatkan dari beberapa sumber utama. Salah satu sumber utama adalah lembaga-lembaga resmi seperti Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi, Jawa Barat. Yang melakukan pembenihan lobster secara terkontrol dan legal. Selain itu, beberapa pembudidaya yang telah memiliki izin budidaya juga dapat memproduksi benih sendiri melalui proses pemijahan dan penetasan di tempat *hatchery* nya masing-masing. Namun demikian,

karena keterbatasan jumlah induk dan fasilitas pembenihan yang memadai, sebagian pembudidaya masih mengimpor benih dari luar negeri, khususnya dari Australia, yang merupakan salah satu negara pengembang utama lobster air tawar. Pilihan sumber benih ini dapat bervariasi tergantung pada ketersediaan, kualitas, dan regulasi yang berlaku di masing-masing tempat. Adapun undang-undang untuk penangkapan benih lobster dan budidaya lobster yang berlaku berdasarkan ketentuan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) sebagai berikut:

Ketentuan dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Lobster (*Panurilus spp*), Kepiting (*Scylla spp.*), dan Rajungan (*Portunus spp.*) di Wilayah Negara Republik Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 627) yaitu:

Pasal 2

- 1) Penangkapan Benih Bening Lobster (*puerulus*) dapat dilakukan untuk Pembudidayaan di wilayah negara Republik Indonesia.
- 2) Penangkapan Benih Bening Lobster (*puerulus*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memperhatikan estimasi potensi sumber daya lobster, jumlah tangkapan yang diperbolehkan, dan tingkat pemanfaatan sumber daya lobster yang ditetapkan oleh Menteri berdasarkan masukan dan/atau rekomendasi dari Komisi Nasional Pengkajian Sumber Daya Ikan.
- 3) Penangkapan Benih Bening Lobster (*puerulus*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) didasarkan pada kuota dan lokasi penangkapan Benih Bening Lobster (*puerulus*) yang ditetapkan oleh Menteri berdasarkan masukan dan/atau rekomendasi dari Komisi Nasional Pengkajian Sumber Daya Ikan dengan memperhatikan estimasi potensi sumber daya lobster, jumlah tangkapan yang diperbolehkan, dan tingkat pemanfaatan sumber daya Ikan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

- 4) Penangkapan Benih Bening Lobster (*puerulus*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat dilakukan oleh Nelayan Kecil yang terdaftar dalam kelompok Nelayan di lokasi penangkapan Benih Bening Lobster (*puerulus*) dan telah ditetapkan oleh dinas provinsi berdasarkan rekomendasi dari dinas kabupaten/kota.
- 5) Nelayan Kecil sebagaimana dimaksud pada ayat (4) yang akan melakukan penangkapan Benih Bening Lobster (*puerulus*) harus mengajukan pendaftaran kepada Lembaga *Online Single Submission* (OSS), baik secara langsung atau dapat difasilitasi oleh dinas kabupaten/kota.
- 6) Benih Bening Lobster (*puerulus*) sebagaimana hanya dapat dilakukan pengeluaran dari hasil penangkapan Nelayan Kecil yang terdaftar pada kelompok Nelayan di lokasi penangkapan Benih Bening Lobster (*puerulus*) dan telah ditetapkan oleh dinas provinsi berdasarkan rekomendasi dari dinas kabupaten/kota.
- 7) Benih Bening Lobster (*puerulus*) yang dikeluarkan sebagaimana hanya dapat ditujukan kepada pembudidaya lobster yang memiliki perizinan berusaha Pembesaran lobster.
- 8) Benih Bening Lobster (*puerulus*) yang dikeluarkan sebagaimana harus dilengkapi dengan surat keterangan asal Benih Bening Lobster (*puerulus*) dari dinas kabupaten/kota.
- 9) Benih Bening Lobster (*puerulus*) yang dikeluarkan sebagaimana jika benih bening lobster hasil ekspor dari luar negeri ke Indonesia, harus mendapatkan surat perizinan dari Kementerian Perikanan dan Kelautan (KKP).

II.2 Objek Penelitian

II.2.1 Perbedaan Jenis Lobster Air Tawar dan Lobster Air Laut

Ada sepuluh jenis spesies lobster air tawar, yaitu:

1. *Dark Blue Yabby* Lobster



Gambar II. 5 10 Jenis Lobster Hias Air Tawar yang Bisa Dibudidayakan
Sumber: <https://goodminds.id/jenis-lobster-air-tawar-hias/>
(diakses tanggal 10-01-2024)

Salah satu jenis lobster air tawar yang paling awal adalah *yabby* lobster biru gelap. Lobster yang panjangnya lebih dari 5 inci memiliki ruas perut yang dilindungi oleh cangkang yang fleksibel, yang membuatnya lebih mudah bergerak. Lobster dengan capit besar ini dapat menggali pasir hingga kedalaman dua meter. Lobster ini memiliki sirip tengah di ekornya yang diapit oleh empat sirip lainnya. *Dark blue yabby* lobster tersebar di beberapa negara, dengan Australia bagian barat sebagai salah satu konsumen utama. Harga per ekor lobster ini sekitar Rp 20.000.

2. *White* Lobster



Gambar II. 6 10 Jenis Lobster Hias Air Tawar yang Bisa Dibudidayakan
Sumber: <https://goodminds.id/jenis-lobster-air-tawar-hias/>
(diakses tanggal 10-01-2024)

Seperti yang sudah tersirat dari namanya, lobster ini memiliki ciri khas tubuh yang berwarna putih dan agak transparan. Dengan penampilan yang unik ini, *white* lobster

memiliki daya tarik estetika yang cukup tinggi. Lobster ini juga dikenal dengan nama lain, yaitu *procambarus clarkia*. Karena detail tubuhnya yang menarik, *white* lobster lebih cocok dijadikan sebagai lobster hias. Dengan melihatnya secara teliti, lobster ini terlihat sangat indah dan menarik perhatian. Untuk bibitnya, biasanya dapat dibeli dengan harga sekitar Rp. 25.000 per ekor.

3. Zebra Lobster



Gambar II. 7 10 Jenis Lobster Hias Air Tawar yang Bisa Dibudidayakan
Sumber: <https://goodminds.id/jenis-lobster-air-tawar-hias/>
(diakses tanggal 10-01-2024)

Zebra lobster adalah salah satu jenis lobster yang menarik untuk dipelihara karena keunikannya yang warnanya yang luar biasa. Dengan warna oranye yang mencolok, lobster ini dapat membuat banyak orang terpesona saat melihatnya. Zebra lobster juga dikenal dengan nama *Cherax Sp*, dimana sebenarnya lobster ini berasal dari satu rumpun dengan *Cherax Boesemani* yang biasa ditemukan di perairan Papua. Bibit lobster ini dapat ditemukan di pasaran dengan harga sekitar Rp 20.000 per ekor.

4. *Dark Rainbow* Lobster



Gambar II. 8 10 Jenis Lobster Hias Air Tawar yang Bisa Dibudidayakan
Sumber: <https://goodminds.id/jenis-lobster-air-tawar-hias/>
(diakses tanggal 10-01-2024)

Dark rainbow yang juga dikenal sebagai lobster *Cherax Boesemani*, adalah kerabat dekat dari Zebra lobster sebelumnya. Lobster ini menonjolkan keindahan dengan kombinasi warna yang menakjubkan di permukaan tubuhnya. Bagian belakang tubuhnya memiliki perpaduan warna hitam dan *orange* yang mencolok, sementara bagian depan termasuk capitnya memiliki warna merah dan biru yang indah. *Dark rainbow* mampu bertahan hidup di perairan dengan suhu air antara 15 hingga 25 derajat Celsius. Harga bibit lobster jenis ini berkisar sekitar Rp 25.000 per ekor.

5. Lobster *Rainbow* Papua



Gambar II. 9 10 Jenis Lobster Hias Air Tawar yang Bisa Dibudidayakan
Sumber: <https://goodminds.id/jenis-lobster-air-tawar-hias/>
(diakses tanggal 10-01-2024)

Lobster *Rainbow* Papua, banyak ditemukan di perairan Papua dan dianggap sebagai salah satu spesies lobster yang paling indah di dunia. Lobster ini menampilkan kombinasi warna yang menakjubkan di tubuhnya. Bagian belakang tubuhnya biasanya berwarna merah keunguan dengan bintik-bintik putih di kepala. Sementara itu, capitnya memiliki warna biru cerah dengan bagian bawahnya berwarna putih. Harga bibit lobster ini berkisar sekitar Rp 35.000.

6. *Astacopsis Gouldi* Lobster



Gambar II. 10 *The Giant Tasmanian Freshwater Lobster Astacopsis gouldi*
Sumber: <https://austcray.com/the-giant-tasmanian-freshwater-lobster-astacopsis-gouldi-clark-1936/>
(diakses tanggal 19-03-2015)

Astacopsis Gouldi atau dikenal sebagai *Tazmania Giant Freshwater Lobster*, merupakan salah satu jenis lobster hias yang populer dalam budidaya. Lobster hias ini terkenal dengan warna tubuhnya yang coklat kehitaman, terutama pada bagian kepala dan capit. Selain itu, *Astacopsis Gouldi* memiliki ukuran yang lebih besar daripada jenis lobster hias lainnya. Namun, lobster ini tidak dapat bertahan dalam suhu air di bawah 20 derajat Celsius. Untuk bibitnya, *Tazmania Giant Freshwater Lobster* dijual dengan harga sekitar Rp 40.000 per ekor.

7. *Red Lobster*



Gambar II. 11 10 Jenis Lobster Hias Air Tawar yang Bisa Dibudidayakan
Sumber: <https://goodminds.id/jenis-lobster-air-tawar-hias/>
(diakses tanggal 10-01-2024)

Red lobster adalah salah satu jenis lobster yang termasuk dalam keluarga *Cambaridae*. Seperti namanya, lobster ini ditandai dengan tubuh berwarna merah bata untuk jantan dan *orange* kemerahan untuk betina. Ukuran lobster ini biasanya sekitar 12 cm dengan berat mencapai 100 gram per ekor. Ciri menarik lainnya adalah motif berwarna hitam yang menawan pada bagian belakang cangkangnya. Harga bibit lobster ini di pasaran sekitar Rp. 35.000 per ekor.

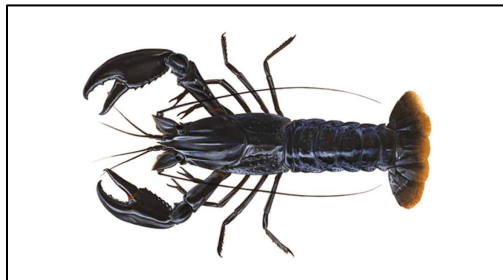
8. *Red Claw Lobster*



Gambar II. 12 10 Jenis Lobster Hias Air Tawar yang Bisa Dibudidayakan
Sumber: <https://goodminds.id/jenis-lobster-air-tawar-hias/>
(diakses tanggal 10-01-2024)

Salah satu pilihan lobster yang sangat cocok untuk dibudidayakan adalah *Red Claw*. Meskipun nama "*red*" terdapat dalam namanya, lobster ini sebenarnya memiliki beragam warna, tidak hanya merah. Warna dominan pada lobster ini adalah biru laut, dengan variasi bintik dan motif yang menarik di tubuhnya. Selain biru tua, lobster ini juga memiliki warna dominan hijau dan kuning, dengan beberapa bagian yang berwarna merah terutama di ujung capitnya. *Red Claw* biasanya dapat dibudidayakan di perairan dengan suhu sekitar 24 hingga 30 derajat Celsius. Harga bibit *Red Claw* per ekor berkisar sekitar Rp. 50.000.

9. *Marron* Lobster



Gambar II. 13 10 Jenis Lobster Hias Air Tawar yang Bisa Dibudidayakan
Sumber: <https://goodminds.id/jenis-lobster-air-tawar-hias/>
(diakses tanggal 10-01-2024)

Marron merupakan salah satu jenis lobster yang menarik karena tubuhnya yang berwarna biru keunguan yang indah. Warna unik ini menjadi salah satu alasan mengapa *Marron* begitu diminati. Lobster ini dapat hidup dalam air dengan rentang pH antara 6 hingga 8. Harga bibit *Marron* juga cukup terjangkau, sekitar Rp 30.000 per ekor.

10. *Yabbie* Lobster



Gambar II. 14 10 Jenis Lobster Hias Air Tawar yang Bisa Dibudidayakan
Sumber: <https://goodminds.id/jenis-lobster-air-tawar-hias/>
(diakses tanggal 10-01-2024)

Lobster *Yabbie* merupakan salah satu jenis lobster hias yang dapat dibudidayakan dan berasal dari keluarga *Parastacidae*. Ciri khas utama dari *Yabbie* adalah ukuran capitnya yang besar, bahkan dapat sama besar dengan tubuhnya. Di pasaran, harga *Yabbie* berkisar sekitar Rp. 45.000 per ekor.

II.2.2 Cara Budidaya Lobster Air Tawar

Lobster air tawar lebih mudah dibudidayakan dibandingkan jenis udang air tawar lainnya, dan tidak memerlukan wadah pemeliharaan yang luas akuarium atau kolam semen sudah memadai. Berbeda dengan budidaya jenis lain yang sering kali memerlukan teknik yang lebih kompleks dan area yang lebih besar, budidaya lobster air tawar lebih sederhana. Lobster ini tidak mudah stres dan jarang terkena penyakit, asalkan kebutuhan pakan, kualitas air, dan kadar oksigen terlarut dalam air dipenuhi dengan baik. Faktor-faktor ini harus dikuasai secara efektif untuk memastikan pertumbuhan lobster air tawar yang sehat dan cepat.

II.2.3 Karakteristik Lobster Air Tawar

Lobster air tawar, yang juga dikenal sebagai *crayfish*, merupakan bagian dari kelompok udang tawar (*Crustacea*) yang umumnya memiliki tubuh besar dan hidup sepenuhnya di perairan tawar. Dalam istilah internasional, lobster ini dikenal dengan nama *crawfish* dan *crawdad*. Ada tiga keluarga utama lobster air tawar yang tersebar di seluruh dunia, yaitu *Astacidae*, *Cambaridae*, dan *Parastacidae*. Menurut Handoko, (2013), lobster air tawar memiliki tubuh yang terlindungi oleh kutikula yang mengandung zat kapur. Biasanya ditemukan di danau, rawa, atau sungai air tawar di kawasan seperti Papua, Papua Nugini, dan Australia. Habitat alami lobster air tawar sering memiliki ciri-ciri tertentu, seperti sungai dengan tepian dangkal dan dasar yang terdiri dari lumpur, pasir, dan bebatuan. Selain itu juga sering ditemukan di sungai atau danau yang dikelilingi oleh tanaman air atau tanaman darat dengan akar atau batangnya terendam di air, sementara daunnya berada di atas permukaan air. Lobster air tawar cenderung bersifat kanibal dan dapat memangsa sesamanya, terutama selama proses pergantian kulit.

Menurut Lukito dan Prayugo (2007), karakteristik lobster air tawar adalah sebagai berikut:

1. Lobster air tawar beraktivitas pada malam hari. Sementara pada siang hari, lobster air tawar bersembunyi di balik bebatuan, genteng, pipa, atau naungan lain.
2. Lobster air tawar adalah pemakan yang *opportunistis*, terutama mengonsumsi sisa-sisa tumbuhan (serasah) dan mikroba yang ada di dasar kolam. Ketika mencapai usia dewasa, lobster akan mengonsumsi berbagai jenis makanan sebagai omnivora, termasuk tumbuhan dan hewan air, baik yang masih segar maupun yang telah membusuk.
3. Selama hidupnya, lobster air tawar sering pergantian kulit yang dinamakan dengan (*molting*), terutama pada *fase juvenile* (burayak).
4. Lobster air tawar mempunyai sifat yang kanibal. Hal ini terutama terjadi pada saat kepadatan yang tinggi, kondisi lapar, dan tidak kurang tempat persembunyian.
5. Ada kecenderungan lobster air tawar dapat berjalan dengan merambat atau memanjat, bukan dengan berenang.
6. Lobster air tawar dapat hidup selama kurang lebih 80 jam tanpa air pada suhu udara 12° C dan lembap.

Menurut Tim Karya Tani Mandiri (2010), lobster air tawar capit merah memiliki klasifikasi sebagai berikut:

- *Kingdom* : *Animalia*
- *Phylum* : *Arthropoda*
- *Subphylum* : *Crustacea*
- *Class* : *Malacostraca*
- *Ordo* : *Decapoda*
- *Subordo* : *Pleocyemata*
- *Superfamily* : *Parastacoidea*
- *Famili* : *Parastacidae*

- *Genus* : *Cherax*
- *Spesies* : *Cherax quadricarinatus*

II.2.4 Komponen Budidaya Lobster Air Tawar

A. Menentukan Lokasi Kolam Budidaya



Gambar II. 15 Kolam Lobster Skala Besar
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Budidaya lobster air tawar terbagi menjadi dua tahap penting: pembenihan dan pembesaran. Pembenihan bisa dilakukan dalam skala kecil atau besar, sedangkan pembesaran lebih efektif jika dilakukan dalam skala besar untuk mendapatkan keuntungan lebih besar. Skala usaha ditentukan oleh ukuran kolam; usaha kecil biasanya menggunakan kolam berukuran 1 x 1 meter atau 1 x 2 meter, sementara usaha besar menggunakan kolam berukuran 4 x 5 meter atau 5 x 5 meter. Jumlah indukan harus sesuai dengan luas kolam, agar tidak terjadi pemborosan. Untuk skala kecil, perbandingan indukan adalah lima betina dan tiga jantan. Untuk skala besar, perbandingannya adalah satu jantan dan tiga betina, dengan teknik kawin massal. Misalnya, kolam 4 x 5 meter dengan kepadatan 10 ekor per meter persegi akan menampung 50 ekor jantan dan 150 ekor betina.



Gambar II. 16 Kolam Lobster Skala Kecil
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Budidaya lobster air tawar di kolam skala kecil tetap menghadapi berbagai kendala, baik dalam pembenihan maupun pembesaran. Meskipun pembenihan tidak memerlukan lahan luas atau modal besar, penyakit tetap menjadi tantangan utama. Lobster air tawar memang lebih tahan terhadap penyakit dibandingkan udang lainnya, namun kualitas air yang buruk, racun dari sisa makanan, dan kepadatan kolam yang tinggi dapat memicu masalah. Oleh karena itu, memulai budidaya dari skala kecil sebelum berkembang ke skala besar disarankan. Lokasi yang tepat sangat penting, dengan mempertimbangkan kualitas air yang baik, termasuk pH, suhu, kandungan oksigen terlarut, dan kejernihan. Faktor geografis seperti kemiringan tanah, serta iklim dan lingkungan sekitar, juga harus diperhatikan untuk menghindari erosi dan polusi. Infrastruktur yang memadai untuk sistem pengelolaan air dan aksesibilitas lokasi juga penting untuk keberhasilan budidaya lobster air tawar.

B. Kualitas dan Sumber Air

1. Kualitas Air



Gambar II. 17 Pengecekan Suhu pH Air Kolam Lobster Air Tawar
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Kualitas air dan sumber air yang baik sangat penting dalam budidaya lobster air tawar. Air harus bebas dari kontaminasi seperti logam berat, pestisida, dan bahan kimia lainnya. Sumber air yang bersih, seperti mata air atau sumur, perlu dipilih. Parameter penting seperti pH, suhu, dan kadar oksigen terlarut harus dipantau secara berkala. Suhu ideal untuk lobster air tawar adalah 24-30°C, suhu di luar rentang ini dapat membahayakan lobster, memperlambat penetasan telur, dan mengurangi aktivitas serta nafsu makan lobster. Derajat keasaman (pH) ideal adalah 6-8. Jika pH terlalu rendah, tambahkan kapur perikanan atau garam. Jika terlalu tinggi tambahkan daun ketapang kering atau gunakan obat-obatan seperti pH *Up* dan pH *Down* untuk menstabilkan pH.

2. Sumber Air

Air yang bisa digunakan untuk memelihara lobster air tawar adalah air tanah, air PAM, air sungai, dan mata air.

a. Air tanah

Air tanah cenderung lebih bersih dibandingkan air sungai, yang sering terkontaminasi pestisida atau limbah rumah tangga, serta memiliki sifat keruh dan mengandung lumpur. Selain itu, air tanah juga dianggap lebih aman daripada air PAM, karena air PAM

biasanya mengandung lebih banyak klorin dan kaporit. Namun, air tanah memiliki kekurangan, yakni kadar oksigennya (O_2) yang relatif rendah karena tidak bersentuhan dengan udara selama proses pengambilan dari bawah tanah. Sebaliknya, oksigen masuk ke dalam air melalui interaksi dengan udara. Kelemahan lain dari air tanah adalah pH-nya yang rendah (asam) ketika baru disedot, dan baru mencapai tingkat stabil setelah sekitar 12 jam. Namun, waktu yang dibutuhkan untuk mencapai kestabilan pH dapat bervariasi tergantung pada lokasi, dengan beberapa air tanah mungkin memerlukan waktu lebih dari 12 jam untuk stabil.

b. Air PAM

Air PAM dapat digunakan untuk budidaya jika area budidaya berada di pusat kota dan air tanahnya memiliki kualitas yang buruk. Kelebihan air PAM termasuk pH yang stabil sekitar 7, sementara pH air tanah bervariasi di setiap lokasi dan perlu diperiksa terlebih dahulu sebelum digunakan. Selain pH yang stabil, air PAM juga mengandung oksigen dalam jumlah yang cukup. Namun, air PAM mengandung klorin dan kaporit, yang berpotensi beracun bagi lobster air tawar. Untuk membuat air PAM aman digunakan, klorin dan kaporit harus dihilangkan terlebih dahulu. Ini bisa dilakukan dengan cara yang sama seperti pada air tanah, yaitu dengan mengendapkan air selama minimal 12 jam atau dengan menambahkan aerasi untuk mempercepat proses pengendapan.

c. Air Sungai

Air sungai memiliki kandungan oksigen (O_2) yang baik dan pH yang relatif stabil, sehingga lokasi budidaya idealnya berada dekat dengan sungai. Pilihlah aliran sungai yang sudah umum digunakan untuk pemeliharaan ikan di sepanjang alirannya. Dengan cara ini, Anda bisa lebih yakin bahwa kualitas air sungai tersebut memang sesuai untuk memelihara lobster air tawar dan minim risiko pencemaran.

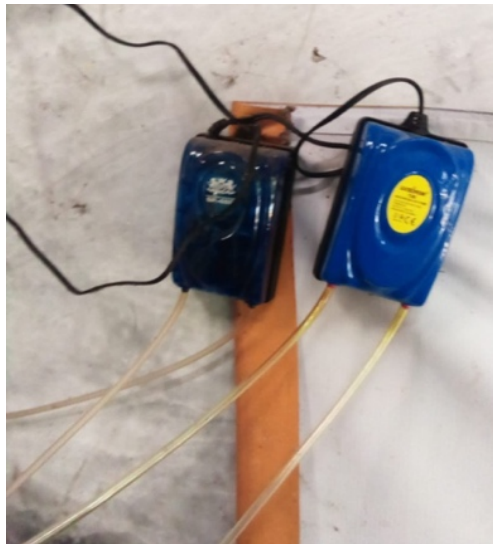
d. Mata Air

Di beberapa daerah, mata air artesis dapat digunakan untuk membudidayakan lobster air tawar. Air yang memancar keluar dari tanah ini bisa dialirkan melalui pipa atau saluran menuju kolam pembesaran. Keuntungan dari menggunakan jenis air ini adalah

keamanannya yang lebih tinggi, karena sumber airnya dapat dipantau untuk mencegah pencemaran.

II.2.5 Peralatan Mendukung

A. Aerator



Gambar II. 18 Mesin Aerator
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Aerator adalah perangkat yang mengoksidasi udara ke dalam air di kolam atau akuarium, memastikan permukaan air maksimal kontak dengan udara sehingga oksigen dapat larut. Ini menjaga kadar oksigen cukup dan mengeluarkan gas serta zat penyebab bau. Aerator sangat penting bagi ikan, udang, dan lobster, baik air tawar maupun air laut. Tanpa aerator, banyak lobster bisa mati karena kekurangan oksigen. Oleh karena itu, aerator harus beroperasi 24 jam untuk memastikan kebutuhan oksigen lobster selama pemeliharaan terpenuhi.

Umumnya, ada tiga jenis aerator yaitu:

1. Aerator jenis kecil yang hanya cukup menyuplai oksigen untuk 1-2 akuarium.
2. Aerator jenis besar atau yang biasa disebut dengan *Hi-Blow*.
3. Aerator jenis super besar yang disebut dengan *blower*.

Aerator kecil biasanya digunakan untuk hobi atau pemeliharaan lobster hias karena suplai oksigennya yang terbatas. Sementara itu, *Hi-Blow*, terutama yang menggunakan klep

karet, dapat menyuplai oksigen untuk 30 akuarium atau lebih. *Hi-Blow* dapat menyuplai oksigen melalui 30-200 titik dengan debit 30-200 liter per menit, setiap titik mencakup area 1 m². *Hi-Blow* berkapasitas 30 titik atau 30 watt dapat menyuplai area seluas 30 m², dengan konsumsi listrik sekitar 1 watt per titik. *Hi-Blow* tidak berisik karena menggunakan magnet, berbeda dengan *blower* yang menggunakan lilitan kabel dan dinamo. *Blower* memiliki kelebihan suplai oksigen yang lebih besar, dapat menyuplai 100-10.000 titik dengan debit 100-10.000 liter per menit, sehingga cocok untuk pembesaran lobster air tawar skala besar.

B. pH Meter



Gambar II. 19 pH Meter
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

PH meter adalah perangkat elektronik untuk mengukur tingkat keasaman atau kebasaan (pH) suatu larutan atau bahan semi-padat, terdiri dari elektroda yang terhubung ke unit pengukur dan penampil nilai pH. Alat ini digunakan di berbagai bidang, termasuk industri air minum, laboratorium, dan akuarium. Dalam budidaya lobster air tawar, pH meter sangat penting untuk memantau dan mengatur pH air, memastikan lingkungan yang stabil dan sesuai untuk kesehatan dan pertumbuhan lobster. Dengan pH meter, pemilik dapat menjaga kualitas air optimal dan segera mengambil tindakan jika terjadi perubahan pH yang signifikan, sehingga mengurangi stres dan mendukung kesehatan serta perkembangan lobster air tawar.

C. Pipa Paralon atau *Shelter*



Gambar II. 20 Pipa Paralon atau *Shelter*
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Pipa paralon, atau *shelter*, digunakan sebagai tempat persembunyian bagi lobster air tawar di akuarium atau kolam. Dengan memilih ukuran pipa yang tepat, pembudidaya dapat menyediakan ruang yang nyaman dan aman bagi lobster. Pipa paralon yang ditempatkan di bawah dekorasi atau substrat memberikan ruang persembunyian alami yang mengurangi stres dan menciptakan lingkungan yang seimbang. Untuk anakan lobster, biasanya digunakan pipa berdiameter 0,25-0,5 inci dengan panjang sekitar 5 cm, sedangkan untuk lobster dewasa siap konsumsi berukuran 15 cm atau lebih, digunakan pipa berdiameter 2 inci atau lebih dengan panjang 15-20 cm.

D. Roster



Gambar II. 21 Roster Tanah Liat
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Ukuran roster sebenarnya sudah pas untuk persembunyian lobster, hingga cukup diletakkan di dalam wadah pembesaran seperti kolam. Khusus untuk lobster air tawar berukuran 5 inci atau lebih, bisa menggunakan roster berbentuk segi empat agar sepadan dengan ukuran badan lobster yang mulai membesar. Roster tempat persembunyian lobster yang dapat menghindari kanibal dari lobster lainnya dan roster juga bisa sebagai tempat untuk pergantian kulit (*Molting*) bagi lobster.

E. Paranet



Gambar II. 22 Paranet
Sumber: dokumen pribadi (2024).

Paranet dapat digunakan sebagai tempat persembunyian lobster dengan cara memotongnya sepanjang 0,5 meter untuk kolam dangkal atau akuarium setinggi 20-30 cm, dan menambahkan pemberat di tengahnya. Hal serupa dapat dilakukan dengan karung bekas, kelambu, tali rafia, dan jaring, yang dipotong sepanjang 1 meter untuk kolam dengan kedalaman air 60 cm, sehingga tempat persembunyian dapat menjulang dari bawah ke atas.

Peralatan pendukung sangat penting dalam budidaya lobster air tawar. Kolam atau wadah yang cocok harus memiliki dimensi dan kedalaman yang memadai serta kontur yang memastikan aliran air lancar. Sistem aerasi diperlukan untuk menjaga kadar oksigen, dan filter air penting untuk menjaga kualitas air dengan menyaring kotoran. Pemberian pakan yang tepat dan efisien serta peralatan penanganan yang tepat, seperti jaring penangkap dan alat pengukur parameter air, juga diperlukan untuk memastikan pertumbuhan dan

kesehatan lobster. Dengan menggunakan peralatan yang tepat, budidaya lobster air tawar dapat dilakukan secara efisien dan menghasilkan hasil yang baik.

II.2.6 Proses Pergantian Kulit (*Molting*)



Gambar II. 23 Proses Pergantian Kulit (*Molting*)
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Molting adalah proses alami dalam siklus hidup lobster air tawar mengganti cangkang lama dengan yang baru untuk mendukung pertumbuhan. Proses dimulai ketika cangkang lama terasa terlalu kecil, dan lobster memproduksi enzim untuk memecah lapisan cangkang serta menyiapkan yang baru di bawahnya. Setelah cangkang lama dilepaskan, lobster menjadi rentan terhadap serangan predator dan mencari tempat persembunyian hingga cangkang baru mengeras. Proses ini dipengaruhi oleh faktor seperti usia, suhu air, dan ketersediaan makanan. Pemahaman tentang *molting* penting dalam budidaya lobster air tawar untuk merancang sistem pemeliharaan yang efektif dan mengurangi stres pada lobster.

Selama *molting*, kepala lobster mulai merekah, memungkinkan daging lobster keluar secara bertahap. Cairan yang melumasi daging membantu lobster melepaskan diri dari kulit lama. Gastrolit melebur kembali untuk membantu pengerasan kulit baru, yang memakan waktu 1-2 hari. Proses ini bisa menyebabkan regenerasi anggota tubuh yang cacat. Frekuensi *molting* berkurang seiring pertumbuhan lobster, dan yang sedang molting sangat rentan terhadap perubahan suhu dan pH air, sehingga perpindahan bisa menyebabkan kematian.

II.2.7 Pembénihan Lobster Air Tawar



Gambar II. 24 Proses Pembénihan
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Proses pembénihan lobster air tawar adalah *fase* penting dalam upaya budidaya. Proses ini dimulai dengan seleksi induk lobster yang sehat dan berkualitas untuk memastikan kualitas benih yang dihasilkan. Pembénihan adalah proses untuk memperoleh benih atau anakan. Keberhasilan dalam pembénihan ditentukan oleh jumlah lobster yang dihasilkan, kualitasnya, serta tingkat kematiannya yang rendah. Pembénihan dapat dilakukan dalam berbagai skala, baik kecil maupun besar, bergantung pada jumlah indukan yang dikawinkan dan luas lahan yang digunakan.

II.2.8 Membedakan Jantan dan Betina



Gambar II. 25 Perbedaan Lobster Air Tawar Dari Capit dan Ukuran Tubuh
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Sebelum memulai pembenihan, penting bagi pembudidaya lobster air tawar untuk dapat mengidentifikasi perbedaan antara lobster jantan dan betina. Lobster jantan dapat dikenali dengan adanya bercak merah pada capit bagian luar dan ukurannya yang lebih kecil daripada lobster betina. Namun, tanda merah ini hanya muncul pada lobster jantan berusia 3-4 bulan atau setelah mencapai ukuran 4 inci (10 cm), menandakan kesiapan untuk kawin. Lobster betina, di sisi lain, tidak memiliki bercak merah pada capit luar dan memiliki tubuh yang lebih besar daripada lobster jantan. Lobster dengan ukuran ini umumnya masih dalam kategori induk muda yang menghasilkan sedikit keturunan dengan pertumbuhan yang lambat. Sebaiknya tunggu hingga lobster betina mencapai usia enam bulan dengan panjang tubuh minimal 5 inci (12,5 cm) sebelum melakukan pembenihan.



Gambar II. 26 Lobster Jantan. Ada Tonjolan Daging (Penis)
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).



Gambar II. 27 Lobster Betina. Terdapat Lubang
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Seperti gambar II.26 dan gambar II.27. Untuk membedakan antara lobster jantan dan betina, dapat memeriksa bagian bawah tubuhnya. Angkat lobster dengan memegang kepalanya, lalu perhatikan bagian bawah tubuhnya, terutama pangkal kakinya. Pada lobster jantan, terdapat dua tonjolan daging di pangkal kaki pertama dari bawah (ekor), yang merupakan organ genital. Sebaliknya, pada lobster betina, tidak ada tonjolan tersebut. Ciri khas lobster betina adalah adanya lubang di pangkal kaki ketiga dari bawah (ekor), tanpa adanya kulit keras yang menutupinya. Lubang ini merupakan organ genital betina dan tempat di mana telur dikeluarkan.

II.2.9 Memilih Indukan



Gambar II. 28 Kolam Indukan Lobster Air Tawar
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Setelah membedakan lobster jantan dan betina langkah berikutnya adalah mengawinkan indukan. Pilih indukan yang berukuran lebih dari 5 inci (12,5 cm) atau lebih dari enam bulan, karena indukan berukuran lebih besar akan menghasilkan banyak anakan dan tumbuh lebih cepat daripada anakan berukuran lebih kecil. Karena ukuran lobster jantan dan betina tidak terlalu berbeda. Namun, jika ada perbedaan yang lebih besar, itu akan sulit bagi lobster untuk kawin.

Berikut beberapa tips memilih calon indukan yang berkualitas :

1. Pilih indukan yang pertumbuhannya paling cepat di antara lobster-lobster yang lain.
2. Perhatikan dengan jenis kelamin lobster dan hindari memilih lobster dengan karakteristik jenis kelamin yang “banci”, Lobster ini cenderung tidak menghasilkan telur. Oleh karena itu, pemeriksaan organ reproduksi lobster secara cermat sangat penting."
3. Pilih lobster yang badannya gemuk. Hindari memilih indukan yang kepalanya besar, tetapi tubuh dan ekornya kecil. Ciri seperti itu menandakan lobster kurang makan.
4. Lobster sebaiknya dikawinkan ketika ukurannya mencapai minimal 5 inci (12,5 cm) atau berumur enam bulan. Jika dikawinkan pada usia lebih muda, pertumbuhan anaknya akan lebih lambat. Contohnya, lobster yang dikawinkan pada ukuran 4 inci (10 cm) akan menghasilkan anakan dengan pertumbuhan lebih lambat dibandingkan anakan dari induk yang lebih besar. Namun, ukuran anakan dari induk berukuran 4 inci masih bisa melebihi ukuran induknya, meskipun lebih lambat. Lobster berukuran 4 inci dapat menghasilkan maksimal 200 butir telur, sedangkan lobster berukuran 5 inci dapat menghasilkan sekitar 400 butir telur.
5. Untuk memastikan induk lobster berkualitas, pisahkan lobster jantan dan betina setelah mencapai ukuran 2 inci (5 cm). Ini mencegah perkawinan dini saat lobster mengembangkan gonad yang matang saat lobster tumbuh hingga 4 inci (10 cm). Waktu yang ideal untuk perkawinan adalah lobster telah mencapai ukuran minimal 5 inci (12,5 cm)."

II.2.10 Mengawinkan Lobster

perkawinan lobster dilakukan dengan menempatkan lobster jantan dan betina dalam satu akuarium atau kolam. Misalnya, akuarium berukuran 1 x 0,5 meter dan tinggi 30 cm dapat menampung sekitar lima lobster betina dan tiga lobster jantan. Meskipun satu lobster

jantan dapat membuahi hingga sepuluh lobster betina dalam akuarium, dibutuhkan tiga lobster jantan untuk membuahi lima lobster betina. Hal ini disebabkan lobster betina lebih selektif dalam memilih pasangan. Akibatnya, pembiakan dilakukan secara berkelompok daripada berpasangan, begitu berada dalam kelompok lobster akan memilih pasangannya untuk kawin. Lobster jantan mengeluarkan sperma dan menaruhnya di dekat pangkal kaki lobster betina. Setelah pembuahan, lobster betina menjauh dari lobster jantan, dan dalam waktu 24 jam, ia melepaskan telur dari pangkal kakinya, yang kemudian bergerak ke arah ekornya. Telur-telur tersebut disimpan di perut, dengan ekor tertutup rapat selama sekitar seminggu. Lobster jantan dan betina tidak perlu berukuran sama, karena lobster jantan biasanya lebih besar. Proses perkawinan sering terjadi dalam bentuk Y, dimana lobster jantan dan lobster betina saling berhadapan.

II.2.11 Teknik Kawin Massal

Dalam teknik kawin massal, rasio indukan yang digunakan adalah satu jantan untuk tiga betina. Misalnya, dalam kolam berukuran 20 m² dengan kepadatan 10 indukan per m², terdapat total 200 indukan: 50 jantan dan 150 betina. Setiap indukan bertelur dalam keranjang berukuran 2 inci yang dilengkapi dengan pipa paralon. Dari lima keranjang yang diisi dengan betina, diharapkan bisa menghasilkan sekitar 2.000 anakan berukuran 2 inci, dengan satu betina mampu menghasilkan sekitar 400 anakan. Anakan akan menyebar ke seluruh kolam setelah menetas, maka perlu adanya tempat persembunyian seperti paralon, roster, atau paranet. Untuk memastikan penetasan serentak, betina dalam satu kolam sebaiknya memiliki umur telur yang sama. Anakan akan disortir berdasarkan kualitasnya pada usia 40 hari, kemudian ditempatkan di kolam yang sesuai dengan kebutuhan.

II.2.12 Pemandahan Induk, Pengeraman, dan Penetasan Telur



Gambar II. 29 Proses Bertelur Pada Betina Lobster Air Tawar
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Lobster betina yang sedang bertelur akan memeluk erat terlurnya karena telur itu belum menempel dengan baik di kaki renangnya. Jika lipatan ekornya terbuka, dikhawatirkan telur akan rontok dari ekornya. Setelah minggu ke-2 atau ke-3, telur baru dapat menempel dengan baik di kaki renangnya, dan lobster betina akan berjalan-jalan keliling akuarium dengan ekor terbuka, sehingga telurnya dapat terlihat.

Proses pematangan telur dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Minggu pertama bentuk telur masih bulat.
2. Minggu kedua mulai terlihat dua bitnik hitam mata pada telur.
3. Pada minggu ketiga, capit, sungut, dan kaki lobster mulai tumbuh, tetapi embrio lobster air tawar masih bergantung pada kuning telur dan belum bisa hidup mandiri. Jika embrio terlepas dari induknya, kemungkinannya untuk bertahan hidup sangat kecil karena mereka membutuhkan nutrisi dan oksigen dari induknya. Induk merawat telur dengan menggoyangkan kaki renangnya untuk memberikan oksigen dan merapikan telur-telurnya.
4. Pada minggu keempat, hampir semua kuning telur habis dan makanan untuk embrio pun habis. Embrio mulai mencari makan sendiri setelah melepaskan diri dari induknya. Namun, mereka masih mungkin kembali menempel pada induknya. Oleh karena itu, sekitar 70% embrio telah lepas, disarankan untuk menghilangkan sisanya

sekitar 30% agar induk tidak kehilangan nalurinya karena membawa embrio terlalu lama.

Setelah semua anakan dilepaskan, induk betina dipindahkan ke akuarium atau kolam lain untuk beristirahat selama dua minggu hingga satu bulan, idealnya sampai berganti kulit. Tujuannya adalah agar setelah berganti kulit, ukuran lobster betina bertambah besar, sehingga jumlah anakan yang dihasilkan pada penetasan berikutnya akan semakin banyak. Induk betina dapat digunakan sebagai bibit berkali-kali dalam hidupnya, bahkan sampai akhir hayat. Pemindahan induk betina juga dilakukan untuk menghindari kanibalisme saat mereka berganti kulit. Saat usia dan ukuran lobster bertambah besar, kapasitas penyimpanan telurnya juga bertambah besar. Setelah berganti kulit dan kulitnya mengeras, induk sebaiknya dikawinkan kembali. Saat sedang istirahat panjang, induk dapat mengalami keterlambatan dalam pematangan gonad, yang menghasilkan telur kosong jika tidak dibuahi oleh pejantan. Induk yang stres dapat merontokkan telur, menandakan perlunya pemindahan dengan hati-hati. Proses pemindahan harus dilakukan dengan serok secara perlahan-lahan, memastikan lobster masih berada di tempat persembunyiannya. Jika air di tempat perkawinan dan penetasan memiliki suhu dan pH yang berbeda, lobster harus diaklimatisasi secara bertahap untuk mencegah keterkejutan.

II.2.13 Memelihara Benih



Gambar II. 30 Benih Lobster Air Tawar
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Setelah menetas, anak lobster tidak sesuai jika diberi makanan berupa daging, sayuran, atau umbi-umbian. Sebagai alternatif yang lebih praktis, anak lobster dapat diberikan pelet khusus. Pelet ini mengandung kadar protein yang tinggi, yang mendukung pertumbuhan optimal. Pakan sebaiknya diberikan sekitar 3% dari berat tubuhnya, dengan pembagian 25% di pagi hari dan 75% pada sore hari. Jika terdapat sisa pelet yang tidak dimakan, jumlah pakan harus dikurangi pada hari berikutnya.

II.2.14 Panen Benih



Gambar II. 31 Panen Benih Lobster Air Tawar
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Setelah mencapai ukuran 2 inci (5 cm) atau berusia dua bulan sejak dipisahkan dari induknya, anak lobster bisa dipanen dan dijual sebagai bahan untuk pembesaran. Proses panen benih sangat mudah, cukup menggunakan serokan. Panen sebaiknya dilakukan pada pagi atau malam hari, karena suhu yang lebih rendah pada waktu tersebut membantu mencegah benih menjadi lemas akibat panas. Benih berukuran 2 inci (5 cm) biasanya bersembunyi di antara lobster dewasa atau di dalam pipa paralon. Letakkan serokan di bawah tempat persembunyian untuk menangkap lobster yang keluar. Menangkap sisa lobster yang tersebar di luar area persembunyian akan lebih sulit dilakukan saat kolam masih penuh air.

II.2.15 Pemberian Pakan



Gambar II. 32 Pemberian Pakan Lobster Air Tawar Dengan Pelet
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Memberi makan lobster air tawar merupakan aspek penting dalam budidaya. Lobster adalah hewan omnivora yang bisa mengonsumsi berbagai jenis makanan, termasuk pelet komersial, serangga kecil seperti larva jangkrik, dan sisa-sisa organik seperti ampas tebu. Pemilihan pakan harus mempertimbangkan kebutuhan nutrisi lobster, dan ukuran pakan harus disesuaikan dengan ukuran lobster itu sendiri. Frekuensi pemberian pakan juga penting, biasanya 2-3 kali sehari, namun, pemberian pakan berlebihan harus dihindari. Lingkungan juga berperan penting dalam proses pemberian pakan, karena kondisi seperti suhu air dan tingkat oksigen dapat mempengaruhi nafsu makan lobster. Dengan memperhatikan kebutuhan nutrisi, kondisi lingkungan yang stabil, dan frekuensi pemberian pakan yang tepat, peternak dapat memastikan pertumbuhan dan kesehatan optimal bagi lobster.

Ada dua pakan yang dapat di konsumsi oleh lobster air tawar:

1. Pakan Alami
 - Sayuran
 - Umbi-umbian

- Daging
- Keong/Siput
- Cacing

2. Pakan Buatan

- Pelet

II.2.16 Pencegehan Hama dan Penyakit

Meskipun lobster air tawar cukup tahan terhadap hama dan penyakit, tetap penting untuk selalu waspada. Beberapa penyakit yang sering menyerang lobster dan bisa menyebabkan kematian adalah sebagai berikut.

a. *Saprolegnia* dan *Achyla*

Penyakit ini menyerang jaringan luar lobster yang terluka, merusak telur, mengganggu pernapasan, dan mengakibatkan kematian telur. Tanda-tandanya meliputi munculnya benang-benang halus mirip kapas pada tubuh lobster, serta penurunan nafsu makan yang akhirnya menyebabkan kematian. Infeksi *Saprolegnia* bisa diatasi dengan merendam lobster yang terinfeksi dalam larutan *Malachite Green* 2-3 ppm selama 30-60 menit.

b. Cacing Jangkar

Cacing *Lernaea cyprinacea* dan *Lernaea carasi* menyerang tubuh lobster dengan kait yang berbentuk seperti jangkar. Saat infeksi terjadi, insang lobster akan tampak dipenuhi oleh cacing yang disertai dengan cairan atau lendir memanjang. Infeksi ini menyebabkan lobster kekurangan darah, kehilangan berat badan, dan akhirnya mati. Untuk mengobati infeksi cacing jangkar, lobster yang terinfeksi dapat direndam dalam larutan garam (20 gram garam dilarutkan dalam 1 liter air) selama 10-20 menit.

c. *Argulus Foliaceus*

Serangan predator *Argulus* pada lobster ditandai dengan munculnya bintik merah di tubuh lobster. Racun yang dikeluarkan oleh *Argulus* dapat menyebabkan kematian lobster akibat kekurangan darah dan anemia, serta meningkatkan risiko infeksi

Saprolegnia yang dapat memperburuk kondisinya. Untuk mengatasi infeksi ini, lobster dapat direndam dalam larutan *Lysol* yang telah diencerkan selama 15-60 detik, kemudian dilanjutkan dengan perendaman dalam larutan sodium permanganat selama 1,5 jam. Penggunaan bahan kimia seperti *Neguvon*, *Masoten*, dan *Lindane* sebaiknya dilakukan hanya jika infeksi sudah sangat parah karena dapat membahayakan kesehatan lobster. Selain itu, perlu diperhatikan ancaman hama lainnya seperti tikus, burung, kucing, dan hewan lain yang juga bisa menjadi bahaya bagi lobster.



Gambar II. 33 Kematian Lobster Terjadi Karena Pakan dan Oksigen Rendah
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).



Gambar II. 34 Kematian Lobster Terjadi Karena Kualitas Air Yang Kotor
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Perlu diketahui seperti gambar II.33 dan gambar II.34 diatas, bahwa kematian lobster umumnya tidak murni disebabkan oleh serangan hama dan penyakit. Kematian lobster

yang sering terjadi karena kendala teknis pembudidayaan seperti pakan yang terlalu berlebihan, rendahnya kadar oksigen, kualitas air yang keruh atau kotor, rendah dan terlalu tinggi nya pH Air, serangan dari kawanan lobster lainnya (Kanibalisme), dan kegagalan dalam pergantian kulit (*molting*).

II.2.17 Pembesaran



Gambar II. 35 Pembesaran Lobster Air Tawar
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Pembesaran lobster air tawar merupakan tahap penting dalam budidaya yang membutuhkan perhatian khusus untuk memastikan pertumbuhan optimal. Setelah larva mencapai ukuran yang memadai, lobster dipindahkan ke kolam pembesaran yang lebih besar dan dalam. Lingkungan kolam harus diatur dengan baik, termasuk kontrol suhu dan kualitas air yang efisien serta pemberian pakan yang sesuai. Perawatan yang baik dan pemantauan terhadap kondisi lingkungan serta pola makan lobster sangat penting. Pencegahan penyakit dan parasit juga menjadi fokus utama. Meskipun membutuhkan waktu dan dedikasi, pembesaran lobster bisa memberikan hasil yang menguntungkan, baik secara lokal maupun internasional, dengan manajemen yang tepat.

II.2.18 Pascapanen

A. Proses Pemilihan Lobster yang Siap Dijual atau Di Konsumsi



Gambar II. 36 Proses Pascapanen

Sumber: <https://www.antarafoto.com/id/view/782196/budi-daya-lobster-warga-binaan>
(diakses tanggal 23-05-2018)

Proses pascapanen adalah budidaya lobster air tawar yang memerlukan perhatian spesial untuk memastikan kualitas dan keberhasilan akhir. Begitu lobster mencapai ukuran yang diinginkan dan siap untuk dipanen, langkah-langkah pascapanen harus dilaksanakan dengan hati-hati agar lobster tetap dalam keadaan yang baik dan siap untuk dijual atau dikonsumsi. Langkah awal dalam proses pascapanen adalah mengelompokkan lobster berdasarkan ukuran dan kualitasnya.

B. Proses Pengukuran Lobster



Gambar II. 37 Proses Pengukuran Lobster Air Tawar

Sumber: <https://www.bloombergentechnoz.com/detail-foto/460/meraup-untung-dari-budidaya-lobster-air-tawar>
(diakses tanggal 07-12-2023)

Proses Pengukuran Lobster ini adalah ketika lobster siap untuk dijual atau di konsumsi. Terlebih dahulu lobster melakukan pengukuran yang optimal, lobster yang siap untuk di

konsumsi yaitu minimal 5 inci atau bisa juga lebih dengan berat bobot mencapai 100 gram dan kualitas lobster harus baik tanpa adanya penyakit pada tubuh lobster air tawar.

C. Proses Pengecekan Kualitas Lobster yang Siap Dijual atau Di Konsumsi



Gambar II. 38 Proses Pengecekan Kualitas Lobster Air Tawar Yang Siap Panen
Sumber: <https://www.bloombergtechnoz.com/detail-foto/460/meraup-untung-dari-budidaya-lobster-air-tawar>
(diakses tanggal 07-12-2023)

Setelah melakukan pengukuran lobster air tawar, lobster juga harus melakukan pengecekan terhadap kualitas yang siap untuk di konsumsi atau dijual. Tindakan ini bertujuan untuk menjaga kualitas lobster dan menghindari cedera selama penanganan budidaya, pengecekan ini dilakukan dengan seluruh tubuh lobster air tawar sehingga tidak adanya lobster yang cacat.

D. Proses Lobster Air Tawar yang Siap Dijual dan Di Konsumsi



Gambar II. 39 Proses Lobster Air Tawar yang Siap Dijual dan Dikonsumsi
Sumber: <https://www.bloombergtechnoz.com/detail-foto/460/meraup-untung-dari-budidaya-lobster-air-tawar>
(diakses tanggal 07-12-2023)

Lobster yang akan dijual atau dikonsumsi dipersiapkan dalam wadah khusus untuk transportasi atau penyimpanan sementara sebelum dipindahkan ke tempat penjualan atau pengiriman. Proses pengepakan harus dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan

lobster tetap hidup dan segar selama pengangkutan, dengan memantau suhu dan kelembaban secara ketat untuk mencegah stres pada lobster. Untuk lobster yang akan dijual di pasar lokal atau restoran, proses pascapanen juga melibatkan persiapan untuk pengolahan lebih lanjut, seperti membersihkan atau membekukan sesuai kebutuhan. Koordinasi yang baik dan penanganan cermat diperlukan untuk memastikan lobster sampai pada pasar atau konsumen dalam kondisi optimal, memberikan keuntungan kepada peternak dan produk berkualitas kepada konsumen.

II.2.19 Keuntungan dan Kerugian Budidaya Lobster Air Tawar

Budidaya lobster air tawar menawarkan sejumlah keuntungan dan kerugian yang perlu dipertimbangkan oleh para pembudidaya. Berikut adalah beberapa keuntungan dan kerugian utama:

Keuntungan Budidaya Lobster Air Tawar:

1. Pasar yang Luas dan Potensial:
 - Permintaan tinggi baik di pasar lokal maupun internasional.
 - Harga jual yang relatif tinggi.
2. Pengelolaan yang Relatif Mudah:
 - Lobster air tawar relatif mudah dipelihara dengan syarat air yang bersih dan berkualitas baik.
 - Dapat dibudidayakan dalam berbagai sistem, termasuk kolam, tambak, atau *sistem re-circulating aquaculture system (RAS)*.
3. Sumber Pangan Bernutrisi Tinggi:
 - Lobster air tawar adalah sumber protein yang baik dan memiliki nilai gizi tinggi, yang penting untuk ketahanan pangan.
4. Pengelolaan Lingkungan:
 - Budidaya lobster air tawar yang dilakukan dengan baik dapat mendukung konservasi ekosistem air tawar.

Kerugian Budidaya Lobster Air Tawar:

1. Investasi Awal yang Tinggi:

- Memerlukan modal besar untuk pembangunan infrastruktur dan pembelian peralatan budidaya.
- Biaya operasional harian, seperti pakan dan listrik, juga bisa cukup tinggi.

2. Risiko Penyakit dan Hama:

- Lobster air tawar rentan terhadap berbagai penyakit dan serangan hama yang dapat menyebabkan kematian massal.
- Membutuhkan pengetahuan dan manajemen kesehatan yang baik.

3. Fluktuasi Pasar:

- Harga lobster bisa sangat fluktuatif, dipengaruhi oleh permintaan pasar dan kondisi ekonomi.
- Ketergantungan pada tengkulak dapat mengurangi margin keuntungan.

4. Pengelolaan Kualitas Air:

- Memerlukan pengelolaan kualitas air yang ketat untuk memastikan kesehatan dan pertumbuhan lobster.
- Masalah polusi atau perubahan kualitas air dapat berdampak negatif.

5. Perubahan Iklim:

- Perubahan iklim dan cuaca ekstrem, seperti peningkatan suhu air dan curah hujan yang tidak menentu, dapat mempengaruhi kondisi budidaya.

6. Keterbatasan Sumber Daya:

- Akses terbatas terhadap benih berkualitas dan teknologi canggih.
- Infrastruktur pendukung yang kurang memadai di beberapa daerah.

Dengan mempertimbangkan keuntungan dan kerugian ini, para pembudidaya dapat membuat keputusan yang lebih baik dan mempersiapkan strategi yang tepat untuk

mengelola risiko serta memaksimalkan potensi keuntungan dalam budidaya lobster air tawar.

II.2.20 Analisis Lobster Air Tawar dan Lobster Air Laut di Pasaran

Berdasarkan analisis perbandingan antara lobster air tawar dan lobster air laut di pasaran, terlihat bahwa masyarakat cenderung lebih sering memilih lobster air tawar. Hal ini karena ketersediaannya yang lebih luas di restoran, hotel, tempat kuliner, dan pasar lokal dengan harga yang relatif terjangkau. Lobster air tawar sering menjadi pilihan utama karena mudah ditemukan dan disajikan dalam berbagai hidangan *seafood* yang disukai banyak orang. Sementara itu, lobster air laut lebih banyak ditemukan di restoran dan hotel kelas atas atau internasional dengan harga yang lebih mahal, sehingga hanya dapat dijangkau oleh kalangan tertentu. Oleh karena itu, lobster air tawar lebih populer dan mudah diakses oleh masyarakat umum, sedangkan lobster air laut tetap menjadi pilihan eksklusif bagi segmen pasar yang lebih terbatas.

II.2.21 Statistik Penurunan dan Kenaikkan Jumlah Lobster Air Tawar dan Lobster Air Laut Di Indonesia

Berikut adalah statistik penurunan dan kenaikan jumlah lobster air tawar dan lobster air laut di Indonesia berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP):

- **Statistik Lobster Air Tawar di Indonesia**

Tabel II.1 2 Statistik Lobster Air Tawar di Indonesia
Sumber: Dokumen Pribadi (2024)

Tahun	Produksi (Ton)	Kenaikan/Penurunan (%)
2018	1,000	-
2019	1,100	+10%
2020	1,150	+4,5%
2021	1,250	+8,7%
2022	1,300	+4%
2023	1,400	+7,7%

Analisis Data Lobster Air Tawar

- Produksi lobster air tawar menunjukkan kenaikan yang konsisten dari 2018 hingga 2023. Ini mencerminkan meningkatnya popularitas budidaya lobster air tawar serta permintaan yang tinggi di pasar lokal.
- Faktor yang mendorong kenaikan ini termasuk biaya produksi yang relatif rendah, permintaan lokal yang stabil, dan dukungan pemerintah dalam bentuk pelatihan dan bantuan teknis.

- **Statistik Lobster Air Laut di Indonesia**

Tabel II.1 3 Statistik Lobster Air Laut di Indonesia
Sumber: Dokumen Pribadi (2024)

Tahun	Produksi (Ton)	Kenaikan/Penurunan (%)
2018	800	-
2019	850	+6,3%
2020	900	+5,9%
2021	950	+5,6%
2022	1,000	+5,3%
2023	950	-5%

Analisis Data Lobster Air Laut

- Produksi lobster air laut menunjukkan kenaikan dari 2018 hingga 2022, namun mengalami penurunan pada 2023. Penurunan ini mungkin disebabkan oleh penangkapan berlebih, regulasi yang lebih ketat, atau perubahan lingkungan laut.
- Kenaikan sebelumnya didorong oleh permintaan ekspor yang tinggi dan harga jual yang lebih tinggi. Penurunan pada 2023 dapat menjadi indikasi perlunya strategi konservasi dan budidaya yang lebih baik untuk menjaga keberlanjutan populasi lobster air laut.

Statistik ini menunjukkan bahwa lobster air tawar cenderung mengalami peningkatan produksi yang stabil, sementara lobster air laut menghadapi tantangan yang lebih kompleks, termasuk risiko penurunan akibat faktor lingkungan dan regulasi. Upaya berkelanjutan diperlukan untuk memastikan kelangsungan kedua jenis lobster ini melalui praktik budidaya yang berkelanjutan dan manajemen sumber daya yang efektif.

- **Program yang dilaksanakan oleh KKP**



Gambar II. 40 Program Yang Dilaksanakan Oleh KKP

Sumber: <https://tabloidsinartani.com/detail/indeks/akuamina/16199-Tingkatkan-Produksi-Lobster-Nasional-melalui-Festival-Lobster-Banyuwangi>
(diakses tanggal 06-04-2021)

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Indonesia telah melaksanakan berbagai program budidaya untuk lobster, baik yang berasal dari air tawar maupun air laut, dengan tujuan mendukung pembudidaya dan nelayan. Program-program utama ini mencakup pemberian bibit lobster berkualitas, serta penyediaan sarana budidaya seperti kolam, pakan, dan peralatan lainnya untuk meningkatkan produksi dan kualitas. Melalui Balai Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan (BPPP), KKP juga mengadakan pelatihan dan penyuluhan teknis mengenai berbagai aspek budidaya dan manajemen budidaya. Selain itu, Festival Lobster Nasional yang diadakan setiap tahun oleh KKP memberikan kesempatan bagi para pembudidaya untuk mempelajari teknik-teknik baru dalam budidaya lobster air tawar dan air laut. Tujuan dari inisiatif ini adalah untuk menjadikan Indonesia sebagai penghasil lobster unggulan dengan nilai jual tinggi, meningkatkan perekonomian, dan memperbesar produksi lobster, sehingga Indonesia dapat menguasai pasar global komoditas lobster.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), bekerja sama dengan pemerintah daerah, menyelenggarakan Festival Lobster melalui Balai Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan

(BPPP). Festival ini mendukung program prioritas Menteri Kelautan dan Perikanan dalam pengembangan sektor perikanan budidaya, khususnya komoditas lobster. Selain itu, festival ini juga berkontribusi pada pembangunan di berbagai daerah dengan tujuan meningkatkan produksi lobster melalui aktivitas seperti penangkapan, budidaya, konservasi, pengolahan, dan wisata edukasi. Inisiatif ini diharapkan dapat memperbesar produksi lobster dan mendorong diversifikasi usaha dari hulu hingga hilir, sehingga Indonesia dapat mempertahankan reputasinya sebagai produsen lobster terkemuka di dunia.



Gambar II. 41 Pengembangan Budidaya Lobster

Sumber: <https://biroadpim.ntbprov.go.id/menteri-kelautan-dan-perikanan-minta-nelayan-giatkan-kembali-budidaya-lobster/>
(diakses tanggal 07-09-2024)

II.2.21 Biaya Yang Harus Dikeluarkan Untuk Budidaya Lobster Air Tawar

Berikut adalah tabel biaya yang harus dikeluarkan untuk budidaya lobster air tawar:

Tabel II.1 4 Biaya Budidaya Lobster Air Tawar
Sumber: Dokumen Pribadi (2024)

Komponen Biaya	Kuantitas	Estimasi Biaya Per Unit (IDR)	Total Biaya (IDR)
1. Bibit Lobster			
- Jumlah Bibit (Ekor)	5,000	2,000	10,000,000
2. Pakan			
- Pakan Alami (Kg)	200	5,000	1,000,000
- Pakan Buatan (Kg)	300	10,000	3,000,000
3. Infrastruktur			

- Kolam (Terpal, 100 m ²)	5	3,000,000	3,000,000
- Aerator	5	500,000	1,000,000
- Pompa Air	1	1,000,000	1,000,000
4. Peralatan Pendukung			
- Jaring	10	100,000	1,000,000
- Ember, Selang, dll	1 Set	500,000	500,000
5. Biaya Operasional			
- Listrik (Bulan)	6	200,000	1,200,000
- Air (Bulan)	6	100,000	600,000
Total Biaya Awal			22,300,000

Penjelasan:

- 1) Harga bibit lobster air tawar biasanya berkisar antara IDR 1,500 – 3,000 per ekor. Harga per ekor adalah IDR 2,000.
- 2) Pakan terdiri dari pakan alami dan buatan. Pakan alami bisa berupa cacing sutra atau plankton, sementara pakan buatan adalah pelet khusus untuk lobster.
- 3) Infrastruktur kolam terpal adalah opsi yang paling umum dan ekonomis untuk budidaya lobster air tawar. Aerator dan pompa air dibutuhkan untuk menjaga kualitas air.
- 4) Peralatan pendukung ini termasuk jaring, ember, selang, dan lain sebagainya yang diperlukan untuk pemeliharaan kolam dan lobster.
- 5) Biaya operasional ini termasuk biaya listrik untuk aerator dan pompa air, serta biaya air yang digunakan untuk mengganti air kolam secara rutin. Perhitungan dilakukan untuk durasi 6 bulan, sesuai dengan siklus budidaya.

Biaya dapat bervariasi tergantung lokasi, harga bahan baku lokal, dan skala budidaya. Biaya di atas adalah untuk satu siklus budidaya. Siklus budidaya lobster air tawar biasanya memakan waktu 6-8 bulan hingga siap panen.

II.3 Analisis Permasalahan

II.3.1 Wawancara

Wawancara merupakan metode di mana dua individu berinteraksi untuk bertukar informasi dan gagasan melalui sesi tanya jawab, dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai topik tertentu. Teknik ini diterapkan untuk mengumpulkan data, terutama ketika peneliti ingin melakukan studi awal untuk mengidentifikasi masalah yang perlu diteliti lebih lanjut, atau untuk menggali informasi yang lebih mendalam dari responden, menurut Sugiyono (2017).

Wawancara dilakukan kepada 1 narasumber laki-laki yang sudah memiliki ilmu dibidang pembudidayaan lobster air tawar.

A. Narasumber

Nama : Cuncun Setiawan

Jabatan : Kepala/*Owner* BFC MINI FARM

Tanggal Wawancara : 15 Januari 2024

Tempat Wawancara : BFC MINI FARM Bintaro, Tangerang Selatan



Gambar II. 42 Bukti Wawancara
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

1. Bagaimana menggambarkan proses budidaya yang efektif untuk lobster air tawar?

Sebelum memulai budidaya lobster air tawar, persiapkan lokasi yang cocok dengan air bersih dan lingkungan stabil. Pastikan ketersediaan sumber air yang cukup untuk menjaga suhu optimal lobster. Desain kolam pemeliharaan dengan baik dan sesuai, lengkap dengan sistem sirkulasi air, filter, dan aerasi untuk menjaga kualitas air tetap baik. Pilih benih lobster berkualitas dari sumber terpercaya, atur jadwal pemberian pakan dengan tepat dan pantau jumlah makanan untuk menghindari *overfeeding*. Selalu monitor kualitas air secara teratur, termasuk suhu, pH, oksigen terlarut, dan amonia, serta lakukan penggantian air secara berkala. Sebelum memindahkan benih lobster ke kolam utama, lakukan karantina untuk memastikan kebebasan dari penyakit. Pantau kesehatan lobster secara rutin dan tanggap terhadap tanda-tanda penyakit dengan tindakan yang sesuai. Tentukan waktu panen berdasarkan ukuran lobster yang diinginkan, dan pastikan proses pemanenan dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari stres yang tidak perlu.

2. Apa tantangan utama yang sering dihadapi dalam budidaya lobster air tawar, dan bagaimana cara mengatasinya?

Kualitas air yang buruk bisa muncul karena faktor seperti perubahan suhu, rendahnya oksigen, dan peningkatan kadar amonia di kolam lobster budidaya. Untuk mengatasinya, penting untuk memonitor parameter kualitas air secara rutin, memastikan sirkulasi air yang baik, melakukan pergantian air teratur, dan menggunakan sistem aerasi. Penyakit pada lobster dapat dicegah dengan praktik biosekuriti, termasuk karantina sebelum memasukkan bibit lobster ke kolam utama, serta pemantauan kesehatan rutin dan pengobatan yang tepat saat diperlukan. Manajemen pakan yang baik juga diperlukan, termasuk pemberian pakan secara konsisten, sesuai kebutuhan nutrisi, dan menghindari *overfeeding*. Stres akibat penanganan kasar atau perubahan lingkungan perlu dihindari dengan menangani lobster dengan hati-hati dan meminimalkan perubahan lingkungan yang drastis. Tantangan perubahan iklim dapat diatasi dengan penyesuaian infrastruktur kolam, sistem sirkulasi air yang efektif, dan pemantauan lingkungan secara teratur.

3. Bagaimana perbedaan karakteristik air tawar dan air laut memengaruhi pertumbuhan dan kesehatan lobster?

Perbedaan kebutuhan lobster air tawar dan laut sangat terkait dengan faktor salinitas, suhu, kandungan garam, oksigen terlarut, dan kualitas air secara umum. Lobster air tawar memiliki toleransi yang lebih besar terhadap fluktuasi salinitas dan suhu, tetapi terpengaruh oleh perubahan ekstrem yang dapat memengaruhi fungsi fisiologis dan reproduksi. Sementara itu, lobster laut membutuhkan salinitas air laut yang spesifik dan toleran terhadap fluktuasi yang tidak tepat dapat menyebabkan stres dan masalah kesehatan. Faktor seperti kandungan mineral dan oksigen terlarut dalam air juga memainkan peran penting, dengan perlunya suplemen mineral bagi lobster air tawar dan fluktuasi oksigen terlarut yang dapat memicu stres pada kedua tipe lobster. Kualitas air, termasuk pH dan kadar amonia, juga penting untuk dijaga agar tidak menyebabkan stres dan penyakit pada lobster.

4. Jelaskan perbedaan dengan signifikan antara jenis lobster air tawar dan lobster air laut dari segi penampilan dan perilaku?

Perbedaan antara lobster air tawar dan air laut mencakup berbagai aspek seperti penampilan, ukuran tubuh, struktur tubuh, perilaku makan, reproduksi, dan sikap agresif. Lobster air tawar cenderung memiliki warna cangkang cerah seperti biru atau hijau, sementara lobster air laut lebih berwarna netral seperti coklat. Lobster air tawar umumnya lebih kecil dan memiliki antena serta kaki yang lebih panjang dan bercabang dibandingkan lobster air laut. Perilaku makan mereka juga berbeda, dengan lobster air tawar cenderung memakan detritus dan serangga, sementara lobster air laut lebih suka memakan ikan kecil dan moluska. Reproduksi lobster air tawar biasanya terjadi di air tawar, sedangkan lobster air laut sering berkembang biak di laut. Dalam hal sikap agresif, lobster air tawar cenderung lebih tenang, sementara beberapa spesies lobster air laut bisa menunjukkan perilaku agresif, terutama dalam situasi persaingan.

5. Bagaimana kondisi iklim dan lingkungan di Indonesia mempengaruhi budidaya lobster air tawar?

Faktor-faktor iklim dan lingkungan di Indonesia berperan penting dalam budidaya lobster air tawar. Iklim tropisnya menyediakan stabilitas suhu yang mendukung pertumbuhan lobster, namun perubahan iklim seperti peningkatan suhu air laut dapat menjadi tantangan. Lingkungan sekitar, termasuk kualitas air dan faktor geografis, juga memengaruhi budidaya. Praktik keberlanjutan dan pemeliharaan perairan penting untuk menjaga kondisi lingkungan yang optimal. Peternak perlu memahami iklim dan lingkungan serta menerapkan strategi budidaya yang adaptif dan berkelanjutan.

6. Apa peluang dan hambatan khusus yang dihadapi oleh para pembudidaya lobster air tawar di Indonesia?

Peternak lobster air tawar di Indonesia menghadapi peluang dan tantangan yang mencerminkan dinamika industri perikanan dalam negeri. Salah satu peluangnya adalah permintaan tinggi dari pasar lokal maupun internasional terhadap lobster air tawar berkualitas dan rasa istimewa. Kesadaran konsumen yang meningkat terhadap produk perikanan berkualitas tinggi serta peluang ekspor menjadi faktor positif yang mendorong pertumbuhan industri ini. Namun, bersamaan dengan peluang tersebut, ada tantangan yang harus diatasi. Salah satunya adalah kurangnya pemahaman tentang teknik budidaya lobster air tawar di kalangan peternak. Diperlukan upaya untuk memberikan pelatihan dan bimbingan agar peternak dapat mengadopsi praktik terbaik.

Aspek regulasi dan administratif juga menjadi kendala bagi peternak. Proses perizinan yang rumit dan birokrasi yang lambat dapat menghambat pertumbuhan industri dan membatasi perluasan usaha peternak. Adopsi kebijakan yang mendukung dan fasilitas administratif yang lebih efisien dapat membantu mengatasi kendala ini. Ketersediaan sumber daya air yang bersih dan kualitas air yang optimal juga perlu diperhatikan. Perubahan iklim, polusi, dan kerusakan lingkungan dapat memengaruhi ketersediaan air yang baik untuk budidaya. Oleh karena itu, peternak perlu menjaga keseimbangan ekosistem lokal dan menerapkan teknologi yang mendukung keberlanjutan sumber daya

air. Dengan mengatasi tantangan ini, industri budidaya lobster air tawar di Indonesia memiliki potensi untuk tumbuh dan memberikan kontribusi positif pada perekonomian dan sektor perikanan nasional.

7. Bisakah menjelaskan langkah-langkah rinci dalam proses budidaya lobster air tawar, mulai dari pembesaran, perkawinan, penetasan hingga pascapanen?

Budidaya lobster air tawar melalui serangkaian tahap yang memerlukan perhatian dan manajemen yang cermat. Tahap awal adalah pembesaran, di mana bibit lobster ditempatkan dalam kolam dengan kondisi optimal dan diberi pakan yang sesuai. Setelah mencapai ukuran matang reproduksi, langkah berikutnya adalah perkawinan, dengan pemilihan induk yang sehat dan matang reproduksi. Tahap selanjutnya adalah penetasan, di mana telur dibuahi dipindahkan ke wadah khusus untuk perkembangan embrio. Larva yang menetas kemudian dipindahkan ke kolam pemeliharaan larva. Selama pertumbuhan, lobster dipindahkan ke kolam pembesaran yang lebih besar, dengan fokus pada manajemen nutrisi dan kesehatan. Pascapanen merupakan tahap terakhir di mana lobster dipilih dan dipisahkan untuk dijual, dengan penggunaan peralatan yang sesuai untuk mengurangi stres dan memastikan kualitas produk. Dengan pemantauan teliti dan manajemen teratur, peternak lobster air tawar dapat mencapai produktivitas tinggi dan hasil panen yang berkualitas.

8. Bagaimana mengelola aspek-aspek komponen seperti menentukan lokasi budidaya, pakan, kualitas dan sumber air, penyakit, dan peralatan pendukung dalam pengelolaan lobster air tawar?

Dalam mengelola budidaya lobster air tawar, beberapa aspek penting harus dipertimbangkan untuk memastikan keberhasilan operasional. Langkah awal melibatkan pemilihan lokasi budidaya dengan hati-hati, memperhatikan stabilitas kondisi air, aksesibilitas, dan dampak lingkungan. Pengelolaan pakan juga penting, dengan memilih pakan berkualitas dan memantau kondisi kesehatan lobster secara rutin. Kualitas air dan sumbernya juga krusial, dengan pemantauan rutin terhadap suhu, pH, salinitas, dan kandungan oksigen. Manajemen penyakit, upaya konservasi lingkungan air, dan

pemeliharaan peralatan pendukung seperti kolam dan sistem aerasi juga harus diperhatikan dengan baik. Dengan mempertimbangkan semua aspek ini secara cermat, peternak lobster air tawar dapat menjaga operasional budidayanya dengan efisien dan menghasilkan produk berkualitas.

9. Apa langkah-langkah yang diambil untuk menjaga lingkungan budidaya lobster air tawar agar tetap sehat dan produktif?

Agar budidaya lobster air tawar tetap produktif dan lingkungan tetap sehat, petani perlu melakukan pemantauan berkala terhadap kualitas air, mengatur nutrisi dan pakan, mengelola limbah, melestarikan sumber daya alam, serta menerapkan tindakan pencegahan. Pemantauan kualitas air meliputi pengawasan suhu, pH, dan oksigen untuk mengidentifikasi perubahan yang dapat memengaruhi kesehatan lobster. Pengelolaan nutrisi yang tepat penting untuk mencegah *overfeeding* dan memastikan asupan nutrisi yang cukup. Pengelolaan limbah organik juga penting untuk mengurangi polusi. Konservasi sumber daya alam melalui penggunaan efisien air, energi, dan bahan bakar juga diperlukan. Selain itu, langkah-langkah seperti isolasi dan karantina bibit sebelum penempatan di kolam utama, menjaga kebersihan peralatan, vaksinasi, dan pemantauan penyakit secara berkala juga diperlukan. Dengan pendekatan yang berkelanjutan dan tindakan pencegahan yang tepat, lingkungan budidaya lobster air tawar dapat dijaga tetap sehat dan produktif.

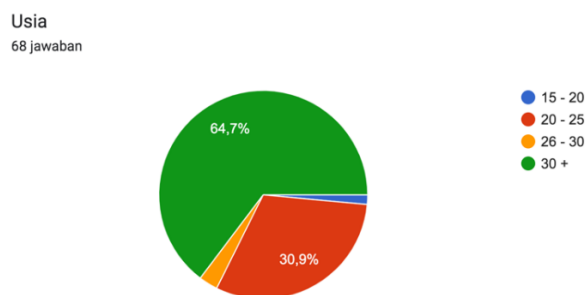
10. Apakah budidaya lobster air tawar dan air laut masih banyak dibudidayakan di Indonesia?

Potensi budidaya lobster air tawar di Indonesia masih besar. Tingginya permintaan pasar, baik di dalam negeri maupun internasional, menjadi dorongan utama bagi pertumbuhan industri ini. Lobster air tawar diminati karena pertumbuhannya yang cepat dan biaya operasional yang relatif rendah. Sedangkan lobster air laut, terutama jenis pasir dan batu, masih jarang dibudidayakan, namun memiliki nilai ekonomi tinggi di pasar ekspor. Dukungan pemerintah melalui program pelatihan dan bantuan teknis juga berperan dalam mendorong pertumbuhan budidaya lobster. Kondisi geografis Indonesia, dengan garis

pantai yang panjang dan keanekaragaman hayati, menciptakan lingkungan yang ideal untuk budidaya lobster. Meskipun demikian, tantangan seperti dampak lingkungan dan kebutuhan akan teknologi canggih tetap harus diatasi agar budidaya lobster di Indonesia dapat berkembang secara berkelanjutan.

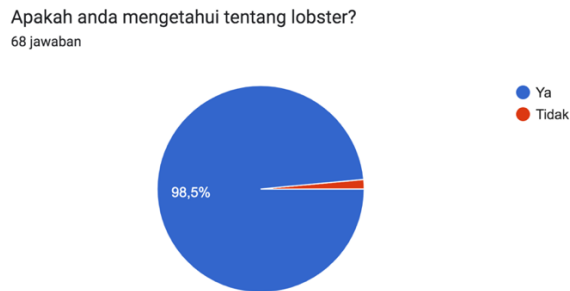
II.3.2 Kuesioner

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pemberian serangkaian pertanyaan terkait masalah penelitian kepada responden. Metode ini dilakukan dengan menyajikan kumpulan pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus dijawab oleh responden, menurut Sugiyono (2017). Penggunaan kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh informasi dasar dari perancang mengenai tanggapan responden dan mengukur sejauh mana pengetahuan masyarakat umum tentang budidaya lobster. Kuesioner disebarluaskan mulai tanggal 13 hingga 16 Mei 2024, dan dari 68 responden yang terlibat, responden memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner tersebut.



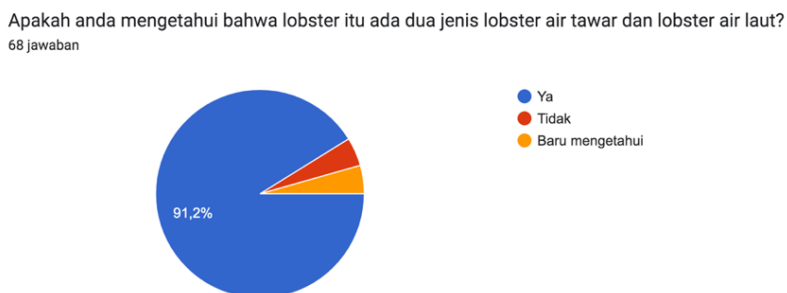
Gambar II. 43 Grafik Usia Responden
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Berdasarkan dari hasil kuesioner, dapat diketahui bahwa mayoritas pengisi kuesioner tersebut adalah paling banyak berusia rata-rata diatas 30 tahun dan 20 – 25 tahun dengan persentasenya sebanyak 64,7% dan 30,9%. Profesi rata – rata pengisi responden pun beragam, mayoritas adalah wiraswasta sebanyak 19 orang dengan persentasenya 27,9%, mahasiswa sebanyak 17 orang dengan presentase 25%, pekerja baik itu karyawan sebanyak 12 orang presentase 17,6%. Ibu rumah tangga, TNI/Polri, *freelancer*, PNS, dosen/guru, sebanyak 1 sampai 3 orang, dan sisanya adalah baru lulus kuliah dan seorang pensiunan.



Gambar II. 44 Grafik Mengetahui Tentang Lobster
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

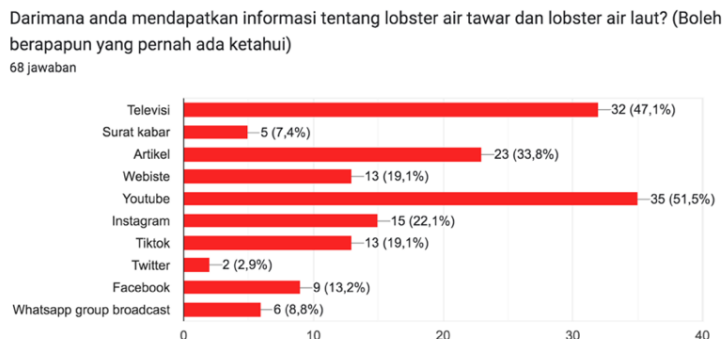
Berdasarkan data kuesioner tersebut, bahwa hampir semua responden memiliki pengetahuan tentang lobster. Sebanyak 67 dari 68 responden, atau 98,5%, menyatakan bahwa responden mengetahui tentang lobster. Hanya 1 orang, atau 1,5%, yang tidak mengetahui tentang lobster. Di antara responden yang menyatakan mengetahui lobster, beberapa di antaranya hanya memiliki pengetahuan dasar tentang lobster. Hanya ada satu orang yang benar-benar tidak mengetahui apa pun tentang lobster. Pengetahuan mengenai lobster sangat umum di kalangan masyarakat, meskipun tingkat pemahaman masyarakat bervariasi, dengan mayoritas memiliki setidaknya pengetahuan dasar.



Gambar II. 45 Grafik Responden Mengetahui atau Tidak Tentang lobster
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

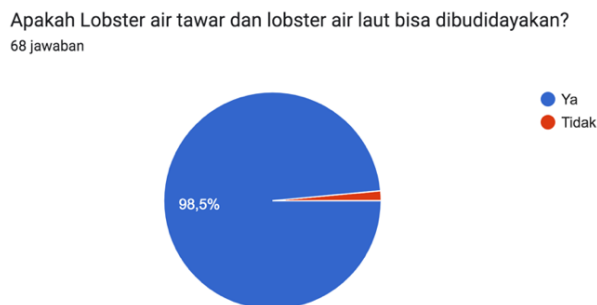
Berdasarkan data kuesioner tersebut, sebanyak 62 dari 68 responden, atau 91,2%, menyatakan bahwa mereka mengetahui adanya kedua jenis lobster tersebut. Hanya 3 orang, atau 4,4% responden, yang tidak mengetahui sebelumnya bahwa ada perbedaan antara lobster air tawar dan lobster air laut. Meskipun mayoritas responden mengetahui jenis-jenis lobster, pengetahuan responden terbatas pada identifikasi jenisnya saja. masyarakat umumnya tidak mengetahui proses pembudidayaan kedua jenis lobster tersebut. Sebagian besar responden sudah menyadari bahwa terdapat dua jenis lobster,

yaitu air tawar dan air laut. Namun, ada kesenjangan pengetahuan terkait dengan proses pembudidayaannya, menunjukkan potensi kebutuhan akan edukasi lebih lanjut dalam bidang tersebut.



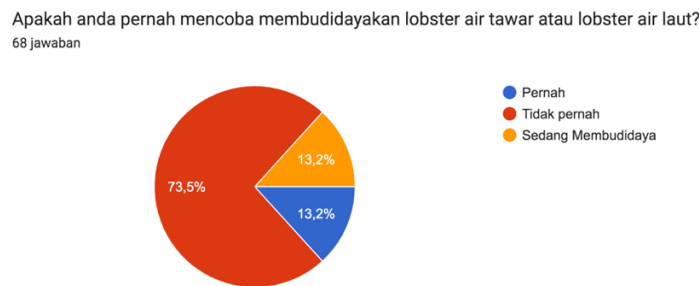
Gambar II. 46 Grafik Pengetahuan Responden Terhadap Informasi
 Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Berdasarkan data kuesioner tersebut, bahwa media YouTube merupakan sumber informasi utama mengenai lobster bagi responden. Sebanyak 35 dari 68 responden, atau 51,5%, menyatakan bahwa mereka mendapatkan informasi tentang lobster dari YouTube. Selain itu, 32 responden, atau 47,1%, juga menyatakan mendapatkan informasi tentang lobster dari berbagai media lainnya. YouTube memainkan peran signifikan sebagai sumber informasi tentang lobster dan lebih mudah untuk di pahami. Meskipun demikian, hampir setengah dari responden juga menggunakan berbagai media lain untuk memperoleh informasi mengenai lobster, menunjukkan bahwa informasi tentang lobster tersebar luas dan dapat diakses melalui berbagai saluran media.



Gambar II. 47 Grafik Pengetahuan Dari Responden Tentang Lobster
 Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

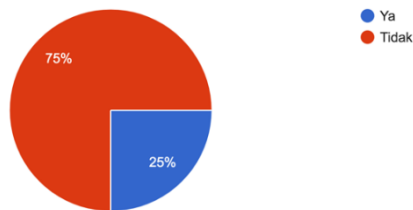
Berdasarkan data kuesioner, bahwa hampir semua responden memiliki pengetahuan bahwa lobster air tawar dan air laut dapat dibudidayakan. Sebanyak 67 dari 68 responden, atau 98,5%, menyatakan bahwa mereka mengetahui bahwa kedua jenis lobster tersebut bisa dibudidayakan. Hanya 1 orang, atau 1,5%, yang tidak mengetahui bahwa lobster air tawar maupun air laut bisa dibudidayakan. Kesadaran akan kemampuan budidaya lobster air tawar dan air laut sangat tinggi di kalangan responden, dengan hanya sebagian kecil yang tidak mengetahui hal ini. Hal ini menunjukkan bahwa informasi mengenai budidaya lobster lebih dapat di pahami oleh masyarakat.



Gambar II. 48 Grafik Responden Mencoba Membudidaya Lobster
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Berdasarkan data kuesioner tersebut, mayoritas responden tidak memiliki pengalaman dalam membudidayakan lobster, baik lobster air tawar maupun lobster air laut. Sebanyak 50 dari 68 responden, atau 73,5%, menyatakan bahwa responden tidak pernah membudidayakan lobster. Sebaliknya, sebagian kecil responden, yaitu 13,2%, menyatakan bahwa responden pernah dan sedang melakukan pembudidayaan lobster air tawar atau lobster air laut. Meskipun sebagian besar responden mengetahui bahwa lobster bisa dibudidayakan, mayoritas dari responden belum pernah mencoba atau terlibat dalam proses pembudidayaan lobster. Hanya sebagian kecil yang memiliki pengalaman praktis dalam budidaya lobster.

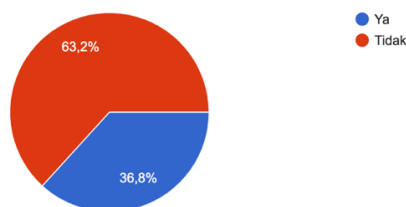
Apakah anda mengetahui perbedaan cara perkembangbiakan, karakteristik, pengelolaan lahan, aspek kendala, hingga pascapanen budidaya lobster air tawar dan lobster air laut?
68 jawaban



Gambar II. 49 Grafik Perbedaan Budidaya Lobster Air Tawar dan Air Laut
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Berdasarkan hasil kuesioner dari 68 responden, bahwa sebanyak 51 responden (75%) tidak mengetahui proses budidaya lobster, termasuk cara perkembangbiakan, karakteristik lobster, dan pengelolaan lahan. Dan 17 responden (25%) yang memiliki pengetahuan tentang cara pembudidayaan lobster air tawar maupun air laut. Data ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk meningkatkan edukasi dan penyebaran informasi mengenai budidaya lobster kepada masyarakat. Penyediaan program pendidikan dan sumber informasi yang komprehensif akan sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang budidaya lobster, sehingga dapat mendorong praktik-praktik budidaya yang lebih baik dan berkelanjutan.

Menurut anda mudah atau tidak membudidayakan lobster air tawar dan lobster air laut?
68 jawaban

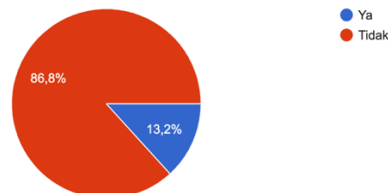


Gambar II. 50 Grafik Mudah Atau Tidak Menurut Responden Budidaya Lobster
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Berdasarkan data yang diberikan, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden merasa bahwa membudidayakan lobster, baik air tawar maupun air laut, merupakan proses yang tidak mudah. Hal ini ditunjukkan oleh 43 dari 68 responden, atau 63,2%, yang menyatakan bahwa mereka tidak merasa mudah dalam membudidayakan lobster. Sementara itu, hanya 25 responden, atau 36,8%, yang merasa bahwa membudidayakan lobster adalah hal yang mudah. sebagian besar orang yang terlibat dalam survei ini

mengalami kesulitan dalam proses pembudidayaan lobster, menunjukkan bahwa mungkin ada tantangan atau hambatan yang signifikan dalam bidang ini.

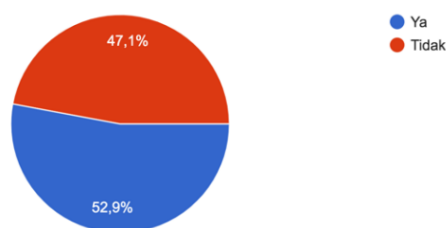
Menurut anda apakah proses budidaya lobster air tawar dan lobster air laut itu sama?
68 jawaban



Gambar II. 51 Grafik Pengetahuan Terhadap Proses Budidaya Lobster
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Berdasarkan data kuesioner tersebut, sebagian besar responden tidak mengetahui bahwa proses budidaya lobster air tawar dan lobster air laut berbeda. Sebanyak 59 dari 68 responden, atau 86,8%, menyatakan ketidaktahuan akan perbedaan dalam proses budidaya kedua jenis lobster tersebut. Hanya 9 orang, atau 13,2%, yang mengetahui bahwa proses budidaya antara lobster air tawar dan lobster air laut memiliki perbedaan. Pengetahuan di kalangan responden mengenai perbedaan proses budidaya lobster air tawar dan air laut. Informasi ini penting untuk disebarakan kepada masyarakat, karena meskipun kedua jenis lobster bisa dibudidayakan, masing-masing memiliki metode budidaya yang berbeda. Edukasi lebih lanjut tentang perbedaan ini dapat membantu meningkatkan pemahaman dan praktik budidaya lobster yang lebih efektif di masyarakat.

Apakah anda mengetahui perbedaan ciri-ciri fisik lobster air tawar dan lobster air laut?
68 jawaban

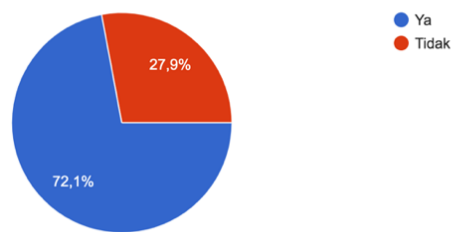


Gambar II. 52 Grafik Perbedaan Ciri-Ciri Lobster
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Berdasarkan data yang ada, dari 68 responden, sebanyak 36 orang responden dengan presentase (52,9%) menyatakan bahwa responden mengetahui ciri-ciri ukuran fisik lobster air tawar dan lobster air laut. Sementara itu, 32 orang responden dengan presentase

(47,1%) menyatakan bahwa responden tidak mengetahui perbedaan ciri-ciri ukuran fisik antara kedua jenis lobster tersebut. Bahwa mayoritas masyarakat memiliki pengetahuan mengenai ciri-ciri ukuran fisik lobster air tawar dan lobster air laut. Namun, terdapat hampir setengah dari total responden yang masih belum mengetahui perbedaan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa masih perlu adanya peningkatan edukasi atau informasi mengenai perbedaan fisik antara lobster air tawar dan lobster air laut.

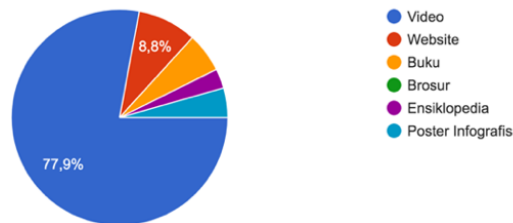
Setelah anda menjawab pertanyaan sebelumnya, apakah anda tertarik untuk membudidaya lobster?
68 jawaban



Gambar II. 53 Grafik Ketertarikan Membudidaya Lobster
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

Mayoritas responden menunjukkan minat tinggi dalam membudidayakan lobster, dengan 72,1% dari 68 responden menyatakan sangat tertarik. Sebaliknya, 27,9% responden menyatakan tidak tertarik karena menganggap proses budidaya lobster rumit. Meskipun sebagian besar responden tertarik, sekelompok kecil responden kurang tertarik karena kesulitan yang mereka bayangkan dalam proses budidaya. Untuk meningkatkan minat di kalangan responden yang tidak tertarik, memberikan informasi tentang perbedaan dan metode budidaya lobster air tawar dan air laut dapat menjadi solusi. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang pilihan budidaya, masyarakat dapat merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk terlibat dalam budidaya lobster.

Menurut anda, media apakah yang lebih efektif untuk memberikan informasi dan edukasi tentang perbedaan lobster air tawar dan lobster air laut ini?
68 jawaban



Gambar II. 54 Grafik yang Efektif Untuk memberikan Informasi Tentang Lobster
Sumber: Dokumen Pribadi (2024).

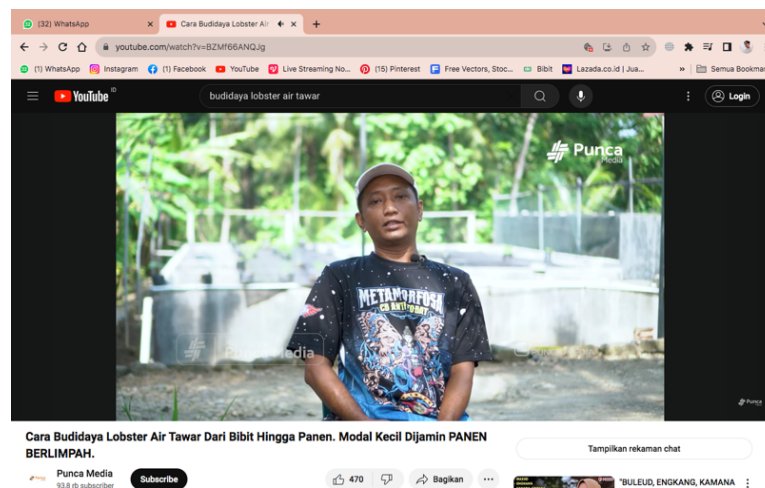
Berdasarkan data kuesioner tersebut, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden lebih memilih media video untuk mendapatkan informasi tentang proses budidaya lobster air tawar. Sebanyak 57 dari 68 responden, atau 77,9%, menyatakan preferensi responden terhadap media video. Sebaliknya, 6 responden, atau 8,8%, lebih memilih menggunakan media website untuk mencari informasi. Selain itu, ada juga responden yang memilih menggunakan media lain seperti buku, poster infografis, dan sebagainya.

Media video merupakan pilihan utama bagi mayoritas responden untuk mendapatkan informasi mengenai budidaya lobster. Media ini kemungkinan dianggap lebih mudah dipahami dan lebih menarik. Namun, masih ada sebagian kecil responden yang lebih suka menggunakan *website* dan berbagai media lainnya. Oleh karena itu, untuk mencapai khalayak yang lebih luas dan memenuhi preferensi informasi yang beragam, penyediaan informasi tentang budidaya lobster sebaiknya dilakukan melalui berbagai media, dengan penekanan khusus pada video.

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada masyarakat mengenai ketertarikan masyarakat dalam mengetahui budidaya lobster, bahwa terdapat minat yang signifikan dari masyarakat untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang lobster ini. Mayoritas responden menunjukkan keinginan untuk mendapatkan edukasi yang berwawasan tentang lobster, baik melalui program informasi yang mudah diakses secara umum. Namun, beberapa responden juga mengalami kesulitan dalam menemukan sumber informasi yang dapat diandalkan mengenai topik ini. Hal ini menunjukkan pentingnya menyediakan sumber informasi yang terpercaya dan mudah diakses bagi

masyarakat. Dapat menyoroti pentingnya pengembangan solusi perancangan yang mempertimbangkan kebutuhan dan minat masyarakat dalam mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang lobster, serta menyediakan informasi yang mudah diakses dan dapat diandalkan.

II.3.3 Menganalisis Media Informasi Terkait Budidaya Lobster Air Tawar



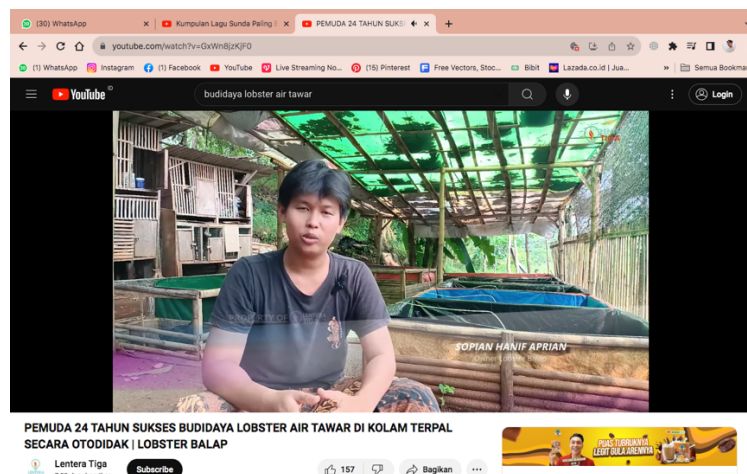
Gambar II. 55 1 Hasil Pencarian Media Informasi Melalui YouTube
Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=BZMf66ANQJg>
(diakses tanggal 07-06-2024)

Berdasarkan hasil penelusuran di channel YouTube "Puncak Media" dengan durasi video 12:49 detik, video tersebut membahas proses budidaya lobster air tawar, meliputi aspek seperti lokasi dan media kolam, pemberian pakan, proses perkawinan, sumber air yang digunakan, ketinggian air, dan sortir pembenihan. Namun, video ini tidak memberikan penjelasan secara mendetail mengenai beberapa aspek penting lainnya, Hal ini mengindikasikan adanya kekurangan informasi yang mungkin diperlukan bagi pembudidaya yang ingin memahami lebih dalam cara budidaya lobster air tawar secara lebih menyeluruh.



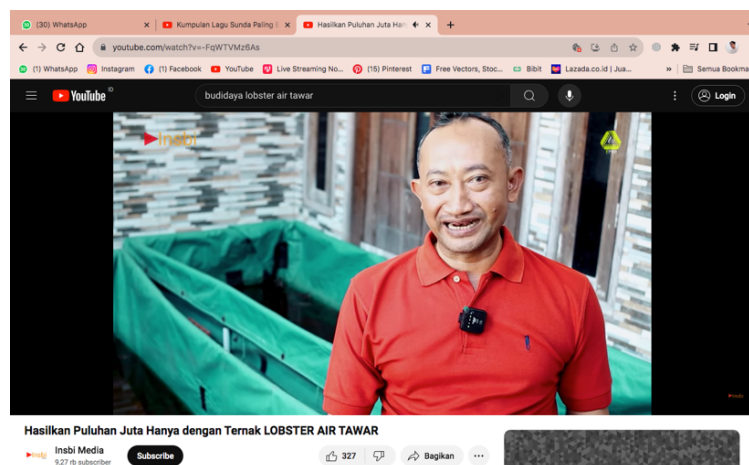
Gambar II. 56 2 Hasil Pencarian Media Informasi Melalui YouTube
 Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=hyghep3AoS4>
 (diakses tanggal 24-02-2023)

Berdasarkan video dari channel YouTube "Tanilink TV" dengan durasi 12:07 detik, video tersebut mengulas proses budidaya lobster air tawar, mencakup aspek-aspek seperti tempat budidaya, penggunaan alat seperti aerator dan shelter, pertumbuhan indukan dan bibit lobster, pemberian pakan, proses perkawinan, sumber air, ketinggian air, serta sortir pembenihan. Meskipun video ini memberikan panduan dasar tentang budidaya lobster air tawar, namun tidak menguraikan beberapa aspek penting lainnya seperti proses pergantian kulit pada lobster, penyebab kematian lobster, dan cara membedakan lobster jantan dan betina. Keterbatasan informasi ini menunjukkan adanya kebutuhan akan pemahaman yang lebih mendalam bagi para pembudidaya yang ingin melakukan budidaya lobster air tawar.



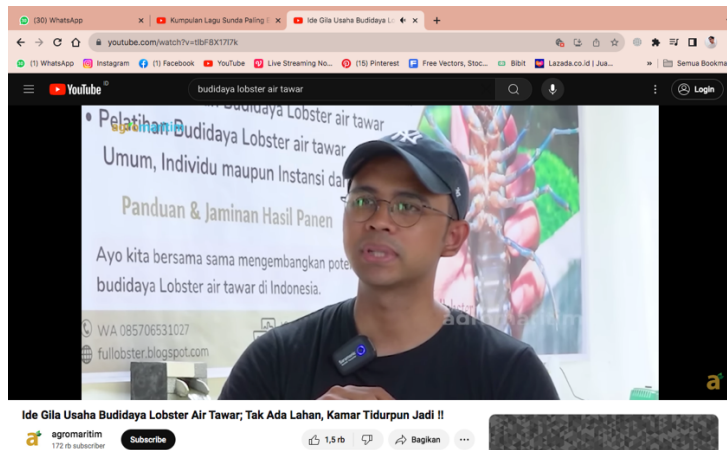
Gambar II. 57 3 Hasil Pencarian Media Informasi Melalui YouTube
 Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=GxWn8jzKjF0>
 (diakses tanggal 15-06-2024)

Berdasarkan video dari channel YouTube "Lentera Tiga" dengan durasi 31:40 detik, video tersebut mengulas proses budidaya lobster air tawar, mencakup aspek-aspek seperti tempat budidaya, penggunaan alat seperti aerator dan shelter, pertumbuhan indukan dan bibit lobster, pemberian pakan, proses perkawinan, sumber air, mengukur ukuran lobster pembenihan, perkawinan, lobster untuk di konsumsi, dan membedakan lobster betina dan jantan. Meskipun video ini memberikan panduan dasar tentang budidaya lobster air tawar, namun tidak menguraikan beberapa aspek penting lainnya sehingga video ini tidak kompleks dalam menjelaskan proses budidaya lobster air tawar.



Gambar II. 58 4 Hasil Pencarian Media Informasi Melalui YouTube
Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=-FqWTVMz6As>
(diakses tanggal 08-09-2023)

Video dari channel YouTube "Insbi Media" dengan durasi 16:57 detik memberikan panduan dasar mengenai budidaya lobster air tawar, yang mencakup beberapa aspek penting seperti tempat budidaya, pemberian pakan, proses perkawinan, sumber air, hingga potensi konsumsi dan peluang penjualan lobster air tawar. Meski begitu, video ini tidak membahas secara mendalam beberapa aspek krusial lainnya, sehingga panduannya dianggap kurang komprehensif dalam menjelaskan proses budidaya lobster air tawar secara menyeluruh. Keterbatasan ini mungkin membuat video tersebut kurang memadai bagi pembudidaya maupun penonton yang mencari pemahaman lebih kompleks tentang budidaya lobster air tawar.



Gambar II. 59 5 Hasil Pencarian Media Informasi Melalui YouTube
 Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=tlbF8X1717k>
 (diakses tanggal 20-03-2023)

Video dari channel YouTube "Agromaritim" dengan durasi 36:43 detik menawarkan panduan dasar mengenai budidaya lobster air tawar, mencakup berbagai aspek penting seperti cara bermitra, proses budidaya dari bibit hingga pembesaran, jangka waktu penjualan, penyebab kematian lobster, pemberian pakan, hingga potensi omset penjualan dan alat yang dibutuhkan dalam budidaya. Meskipun video ini memberikan gambaran umum yang cukup lengkap, namun beberapa aspek krusial lainnya tidak dibahas secara mendalam. Akibatnya, panduan ini mungkin belum cukup komprehensif untuk mereka yang mencari pemahaman lebih detail dan mendalam tentang budidaya lobster air tawar.

II.3.4 Analisis 5 W + 1 H

- **What (Apa):** Masih banyak pembudidaya yang tidak mengetahui sepenuhnya Tindakan cara budidaya lobster air tawar. Mulai dari proses pembudidayaan seperti, cara teknis membedakan perawatan, perkembangbiakan, pengelolaan lahan, lingkungan, aspek-aspek kendala, hingga pascapanen lobster. Dan ada beberapa cara khusus setiap budidaya lobster sehingga budidaya ini terus berkembang dengan baik dan cepat.
- **Why (Mengapa):** Masih kurangnya para pembudidaya untuk memperhatikan cara proses budidaya lobster, sehingga budidaya lobster menjadi kurang baik dalam kualitas kesehatan. Informasi ini menjadi sebuah tantangan para pembudidaya untuk

lebih memperhatikan dalam kondisi pengelolaan budidaya maupun dari kualitas lobster.

- **When (Kapan):** Informasi tentang budidaya lobster ini sangat dibutuhkan oleh pembudidaya budidaya lobster agar usaha yang dijalannya lebih berkembang dan bermanfaat secara edukasi melalui informasi tersebut.
- **Where (Dimana):** Di kalangan pembudidaya lobster yang ingin berwawasan lebih tinggi cara mengetahui budidaya lobster dan menghasilkan kualitas lobster yang baik. Sarana informasi sebagai kunci untuk pembelajaran lebih spesifikasi tentang proses budidaya lobster.
- **Who (Siapa):** Khususnya target untuk pembudidaya lobster, yang ingin lebih mengetahui mengenai wawasan seputar budidaya lobster, yang memang sering terjadi faktor permasalahan ketika membudidaya lobster air tawar.
- **How (Bagaimana):** Sebagian besar pembudidaya untuk membudidayakan lobster kurang mengetahui proses budidaya yang baik dan benar serta masih banyak yang masih kebingungan untuk membudidaya lobster apa yang mudah untuk dikembangkan. Sarana informasi yang menjadi salah satu kunci dari permasalahan tersebut agar menarik minat pembudidaya untuk membudidaya lobster yang tepat.

II.4 Resume

Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa caara budidaya lobster ini sangat banyak untuk di ketahui agar para pelaku pembudidaya dapat berkembang dalam usaha budidaya lobster air tawar, Budidaya lobster air tawar ini banyak sekali manfaat baik bagi pembudidaya yang membudidaya lobster secara individu. Meskipun lobster air tawar dan lobster air laut sering dianggap sama, lobster air tawar dan lobster air laut memiliki perbedaan yang signifikan dalam hal fisik, habitat, dan perkembangbiakan. Memahami perbedaan juga tidak hanya penting untuk kepentingan ilmiah, tetapi juga membantu untuk memilih dan menghargai kedua jenis lobster dengan lebih baik, baik sebagai makanan maupun sebagai bagian dari ekosistem yang kompleks dimana lobster hidup.

Berdasarkan kuesioner yang disebarakan kepada masyarakat umum yang di isi sebanyak 68 responden. Diketahui bahwa sebagian besar masyarakat tidak mengetahui tentang lobster. Beberapa responden juga memang sudah mengenal lobster dan mengetahui cara proses pembudidayaannya, akan tetapi tidak mengetahui secara spesifikasi cara proses budidaya. Dengan adanya sarana informasi ini menjadi sebuah informasi yang bermanfaat bagi semua masyarakat umum sehingga menjadi sebuah solusi bagi peminat yang ingin membudidaya lobster.

II.5 Solusi Perancangan

Sebagai upaya meningkatkan pemahaman tentang budidaya lobster kepada khalayak sasaran untuk memberikan pengetahuan yang baik tentang budidaya lobster air tawar. Dengan cara memperkenalkan konsep dan teknik untuk memulai budidaya. Hal ini mencakup pemilihan lokasi yang sesuai untuk membudidaya, habitat yang sesuai, serta proses perkembangbiakan sehingga menjadi hasil lobster yang berkualitas. Oleh karena itu, perlu adanya perancangan media berupa informasi yang menarik agar dapat membantu pembudidaya untuk lebih luas mengetahui proses budidaya lobster air tawar. Sehingga lobster dapat dikenal lebih luas dan membantu perekonomian secara individu maupun secara instansi di Indonesia. Dengan mengenal budidaya lobster, dapat memberikan pengaruh yang positif bagi masyarakat, seperti mencoba hal – hal atau kegiatan baru, meningkatkan produktivitas, peka terhadap keadaan alam dan sekitarnya, serta menjaga perikanan yang baik untuk dikembangkan.