

TEKNIK PENDEDERAN LOBSTER PASIR (*Panulirus homarus*)
SEGMENTASI III PADA BAK TERKENDALI DI BALAI BESAR
PERIKANAN BUDI DAYA LAUT (BBPBL) LAMPUNG

Received: 30 November 2024

Accepted: 31 Januari 2025

*Korespondensi:

annisanurulsuci@unib.ac.id

Febrian Gusvawahyuda¹, An Nisa Nurul Suci¹, Kurniastuty²

¹Prodi Ilmu Kelautan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian
Jl. W. R. Supratman, Kandang Limun, Provinsi Bengkulu, 38371,
Indonesia

²Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung
Jl. Yos Sudarso, Desa Hanura, Kec. Teluk Pandan, Pesawaran 35454

Abstrak — Lobster pasir (*Panulirus homarus*) merupakan salah satu komoditas di Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi di pasar global. Kebutuhan yang meningkat untuk lobster ini didorong oleh kandungan nutrisinya yang tinggi serta rasa yang disukai oleh banyak konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik pendederan lobster pasir (*Panulirus homarus*), serta mengetahui laju pertumbuhan Spesifik/*Specific Growth Rate* (SGR), Rasio Konversi Pakan/*Food Conversion Ratio* (FCR), dan *Survival Rate* (SR). Sebelum memulai pembesaran lobster *Panulirus homarus*, disiapkan bak fiberglass berukuran 250 cm x 90 cm x 45 cm yang dilengkapi dengan aerasi, pipa inlet dan outlet. Shelter dari semen berukuran 30 cm x 10 cm x 5 cm disusun untuk mengurangi stres dan mencegah kanibalisme. Lobster yang digunakan berukuran di bawah 150 gram. Dengan padat tebar 10 ekor/l. Lobster diberi pakan berupa kerang hijau diberikan pagi hari pada pukul 09:00 WIB sedangkan potongan ikan rucah segar diberikan siang pada pukul 14:00 WIB dan malam pada pukul 20:00 WIB dengan dosis 10-15% dari berat lobster per hari. Kualitas air dipantau secara rutin untuk mengukur suhu, pH, salinitas, DO, serta mengontrol zat berbahaya seperti amonia, dan nitrit, dengan penggantian air dan filtrasi secara berkala. Pertumbuhan lobster diamati 1 kali seminggu dengan mengukur bobot dan panjang lobster. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil seluruh sampel yaitu sebanyak 10 ekor, yang diikuti pengamatan kualitas air. Penelitian dilakukan selama 1 bulan. Hasil penelitian ini menunjukkan pertumbuhan panjang sebesar 0,22 cm dan berat 8,8 gr dengan laju pertumbuhan sekitar 0,41% perminggu, dimana FCR nya bernilai 869,11 dan SR nya 100%.

Kata Kunci — Lobster, Pembesaran, Pendederan



PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Lobster laut menjadi salah satu komoditas ekonomis penting yang banyak diminati di dalam maupun luar negeri (Fauzi dkk, 2013). Hal ini bisa dilihat dari perdagangan lobster dunia 13 tahun terakhir yang tumbuh secara substansial dari 110.000 ton tahun 2001 menjadi 170.000 ton tahun 2014. Selain itu, produksi lobster dunia juga mengalami peningkatan dari 168.012 ton pada tahun 2000 menjadi 231.968 ton pada tahun 2013 (FAO, 2017). Lobster dianggap sebagai makanan lezat dan sangat dicari, serta dinilai sebagai produk makanan laut premium di negara-negara maju. Selain itu, lobster semakin berperan penting dalam mendukung perekonomian masyarakat pesisir, menjadikannya sumber mata pencaharian utama bagi nelayan dan komunitas pesisir di berbagai negara.

Lobster pasir (*Panulirus homarus*) merupakan salah satu komoditas perikanan di Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi di pasar global. Kebutuhan yang meningkat untuk lobster ini didorong oleh kandungan nutrisinya yang tinggi serta rasa yang disukai oleh banyak konsumen (Isriani dkk, 2022). Dengan permintaan yang terus tumbuh, ketersediaan lobster dari alam mulai menurun karena eksploitasi berlebihan. Budidaya lobster pasir, termasuk proses pendederan, menjadi solusi yang penting untuk memastikan ketersediaan yang berkelanjutan serta melindungi ekosistem laut dari *overfishing* (Halim, 2017). Oleh karena itu, pengembangan teknologi budidaya menjadi sangat relevan untuk memenuhi permintaan pasar dan menjaga keberlanjutan ekologi.

BBPBL Lampung, sebagai pusat pengembangan teknologi budidaya laut, telah mengembangkan berbagai metode pendederan untuk meningkatkan produksi lobster pasir. Salah satu metode yang diterapkan adalah penggunaan wadah terkontrol dengan sistem aliran air yang terus menerus, yang bertujuan untuk menciptakan kondisi yang mendekati habitat alami lobster (Muzammil, 2021). Metode ini terbukti mampu meningkatkan tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih dengan menjaga kondisi lingkungan yang stabil, mengurangi fluktuasi suhu, serta memastikan ketersediaan oksigen yang optimal (Diatin dkk, 2022). Inovasi ini memungkinkan benih

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

lobster berkembang dengan baik sebelum dipindahkan ke tahap berikutnya dalam siklus budidaya. Oleh karena itu, metode ini menjadi solusi efektif untuk meningkatkan produksi dan efisiensi budidaya lobster pasir.

Selain lingkungan yang mendukung, pemberian pakan yang tepat selama pendederan juga sangat penting untuk pertumbuhan benih lobster pasir. Di BBPBL Lampung, pakan yang diberikan pada tahap pendederan dirancang untuk memenuhi kebutuhan nutrisi lobster, termasuk kombinasi antara pakan alami dan pakan buatan. Menurut Wibowo (2021), formulasi pakan yang seimbang ini mendukung pertumbuhan optimal dan meningkatkan daya tahan benih terhadap penyakit, yang pada gilirannya meningkatkan tingkat kelangsungan hidup mereka. Dengan demikian, manajemen pakan yang baik merupakan bagian integral dari keberhasilan proses pendederan. Hal ini membantu dalam memastikan benih lobster mencapai pertumbuhan yang maksimal sebelum dipindahkan ke lingkungan budidaya yang lebih besar.

Pendekatan manajemen yang baik juga memainkan peran penting dalam proses pendederan di BBPBL Lampung. Manajemen ini mencakup pemantauan rutin terhadap parameter kualitas air seperti suhu, salinitas, dan pH, serta pengelolaan pakan dan kepadatan benih (Prastowo dkk, 2021).

Tujuan

Tujuan utama penelitian di BBPBL Lampung adalah untuk mengetahui teknik pendederan lobster pasir (*Panulirus homarus*), serta mengetahui laju pertumbuhan, *Specific Growth Rate/ (SGR)*, *Feed Conversion Ratio/(FCR)*, dan *Survival Rate/(SR)*. Manfaat dari praktik kerja lapangan (PKL) di BBPBL Lampung untuk budidaya lobster pasir adalah meningkatkan pemahaman tentang proses budidaya secara profesional, membuka wawasan tentang lingkungan kerja dalam industri budidaya, memperluas jaringan kerja di sektor budidaya lobster pasir, mendalami teknologi yang digunakan dalam budidaya, dan mengembangkan rasa tanggung jawab terhadap tugas yang diemban dalam industri tersebut.

Manfaat

Penggunaan teknologi modern seperti sistem kontrol otomatis dan perangkat pemantauan kualitas air membantu menjaga kondisi optimal selama pendederan. Keberhasilan dalam teknik pendederan ini tidak hanya meningkatkan produksi lobster pasir tetapi juga meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan proses budidaya secara keseluruhan. Melalui pendekatan ini, BBPBL Lampung berhasil meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil budidaya lobster pasir.

METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Bulan 1 Juli – 1 Agustus 2024 di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung yang bertempat di Jl. Yos Sudarso, Desa Hanura, Kec. Padang Cermin, Pesawaran, Lampung.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Alat dan bahan.

No	Alat	Kegunaan	Spesifikasi Merk
1.	Bak pemeliharaan	Digunakan sebagai wadah kontrol pembesaran lobster	-
2.	Selang sifon	Sebagai alat yang digunakan untuk membersihkan bak	Rucika
3.	Selang dan batu aerasi	Sebagai penyalur oksigen	-
4.	Pipa <i>inlet</i>	Digunakan untuk menyalurkan air kedalam bak kontrol	Rucika
5.	Pipa <i>outlet</i>	Digunakan untuk menyalurkan air kedalam bak	Rucika

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

		kontrol	
6.	Timbangan digital	Digunakan untuk menimbang lobster dan pakan	Nankai
7.	Stopnet	Sebagai alat atau jaring untuk mengambil lobster	Keikoi
8.	Sarung tangan	Sebagai pelindung saat mengambil lobster	RKG
9.	Shelter	Digunakan sebagai tempat pelindung lobster saat moulting	Semen Holcim
10.	Penggaris	Digunakan sebagai alat pengukur panjang lobster	Kenko

Tabel 2. Bahan Pendederan Lobster Pasir (*Panulirus homarus*).

No	Bahan yang digunakan	Kegunaan	Spesifikasi
1.	Lobster pasir (<i>panul homarus</i>)	Sebagai Sampel	Ukuran krang dari 150 g
2.	Pakan kerang	Sebagai makanan lobster	Kerang hijau
3.	Kaporit	Membunuh bakteri-bakteri patogen yang ada di dalam air	Tjiwi Kimia
4.	Pakan ikan rucah	Sebagai makanan lobster	Ikan selar segar

Prosedur Kerja

Persiapan Bak Kontrol Untuk Lobster

Sebelum melakukan pemeliharaan lobster (*Panulirus homarus*) dalam pembesaran lobster, disiapkan bak fiberglass dengan ukuran 250 cm x 90 cm dengan kedalaman kurang lebih 45 cm. Lalu di dalam bak tersebut juga telah disediakan batu aerasi, pipa inlet dan pipa outlet. Air lobster berasal dari Tandon air laut milik BBPBL yang sebelumnya sudah tersaring.

Peletakan Shelter Untuk Lobster

Shelter atau tempat berlindung sangat penting bagi lobster, terutama dalam budidaya atau pemeliharaan di dalam bak. Shelter memberikan tempat aman bagi lobster untuk bersembunyi, mengurangi stres, dan mencegah kanibalisme, terutama saat mereka berganti kulit. shelter yang terbuat dari semen dan disusun rapi dengan ukuran shelter 30 cm X 10 cm X 5 cm. Setelah shelter dipersiapkan dengan baik, lobster

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

kemudian dimasukkan dengan padat tebar sebanyak 10 ekor per bak, sehingga memberikan ruang yang cukup bagi setiap lobster untuk beradaptasi dan bertumbuh secara optimal.

Persiapan Pakan Untuk Lobster

Pakan yang diberikan untuk lobster terdiri dari berbagai jenis makanan yang disesuaikan dengan waktu pemberian. Pakan diberikan setelah pembersihan bak atau sifon. Pada pagi hari pukul 09:00, lobster diberi makan kerang hijau yang kaya akan nutrisi penting. Sedangkan untuk makan siang pada pukul 14:00 dan malam pada pukul 20:00, lobster diberi potongan rucah ikan segar. Pakan tersebut membantu memenuhi kebutuhan protein dan mendukung pertumbuhan serta kesehatannya.

Perlakuan dan Perhitungan Pemberian Pakan Untuk Lobster

Pemberian pakan ini disesuaikan dengan laju pertumbuhan lobster pasir dengan persentase yang dihitung. Menurut Iskandar (2003) dosis pakan untuk lobster per hari berkisar antara 10-15% dari berat total lobster.

Parameter Kualitas Air Untuk Lobster

Perlakuan uji kualitas air untuk lobster melibatkan serangkaian langkah yang dirancang untuk memastikan kondisi air tetap optimal bagi kesehatan dan pertumbuhan lobster. Pertama, parameter-parameter penting seperti suhu, pH, salinitas, dan kandungan oksigen terlarut diukur secara rutin menggunakan alat-alat laboratorium yang tepat. Selain itu, pengujian terhadap keberadaan zat-zat berbahaya seperti amonia, nitrit, dan logam berat dilakukan untuk menghindari toksisitas. Prosedur ini juga mencakup penggantian air secara berkala dan penggunaan sistem filtrasi yang efisien untuk menjaga kebersihan dan kualitas air.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

Pengukuran Lobster

Pengamatan dilakukan selama 21 hari, dengan pengukuran yang dilakukan selama satu minggu sekali. Data yang diperoleh atau didapatkan secara langsung dari hasil pengamatan.

1. Laju pertumbuhan Spesifik/ (*Specific Growth Rate/SGR*)

Metode yang digunakan pada praktik kerja lapangan ini yaitu untuk penghitungan (SGR) dengan mengacu pada Cho (1992) dalam Jones dan shanks (2009) dengan rumus:

$$\text{Specific Growth Rate/ SGR} = \frac{\text{LnFBW} - \text{LnIBW}}{D} \times 100\%$$

Keterangan:

SGR	: Laju Pertumbuhan Spesifik (%)
LnFBW	: Berat Akhir (g)
LnIBW	: Berat Awal (g)
D	: Durasi Waktu Pengamatan (hari)

2. Rasio Konversi Pakan/*Feed Conversion Ratio (FCR)*

Metode yang digunakan pada praktik kerja lapangan ini yaitu untuk penghitungan (FCR) dengan mengacu pada Bumi (2012) dengan rumus:

$$FCR = \frac{\text{total Pakan Yang Diberikan}}{W_2 - W_1}$$

Keterangan:

FCR	: Rasio Konversi Pakan
W ₁	: Berat Awal (g)
W ₂	: Berat Akhir (g)

3. Kelangsungan Hidup/ *Suvival Rate (SR)*

Metode yang digunakan pada praktik kerja lapangan ini yaitu untuk penghitungan (SR) dengan mengacu pada Effendi (1997) dengan rumus:

$$SR = (N_t / N_o) \times 100\%$$

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

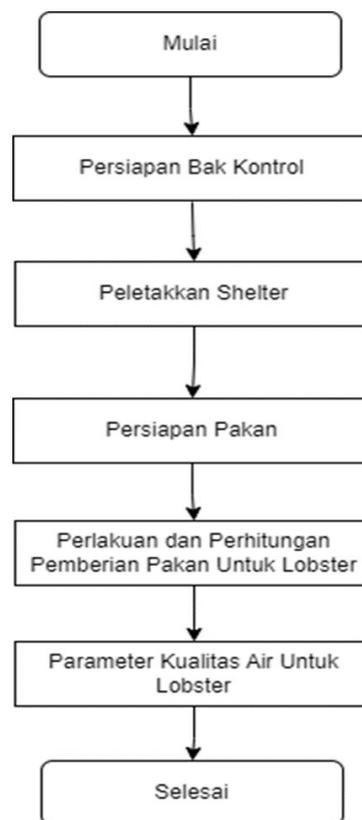
Keterangan:

SR : *Survival rate*/sintasan (%)

Nt : Jumlah individu yang masih hidup (ekor)

No : Jumlah individu awal (ekor)

Diagram Alir



Gambar 1. Diagram Alir.

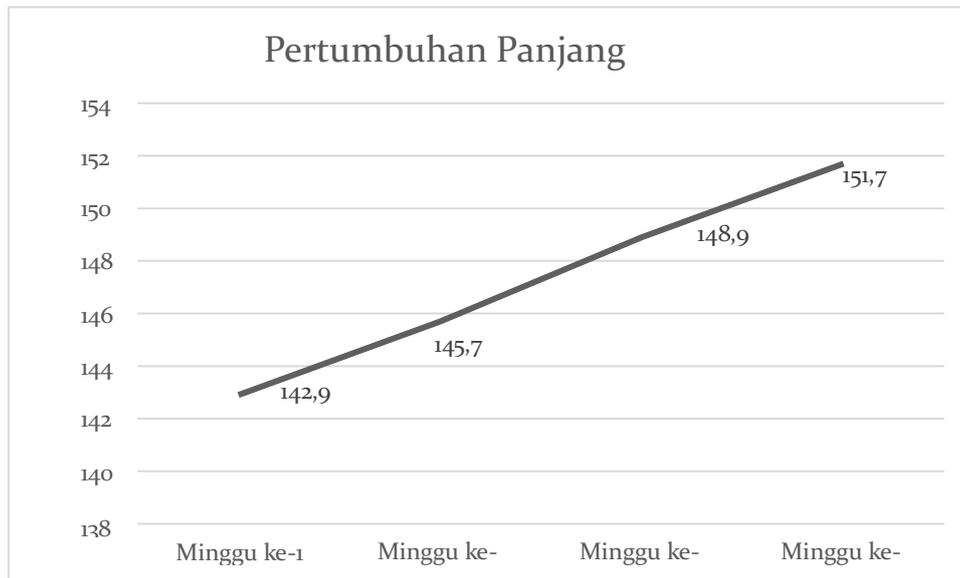
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengamatan

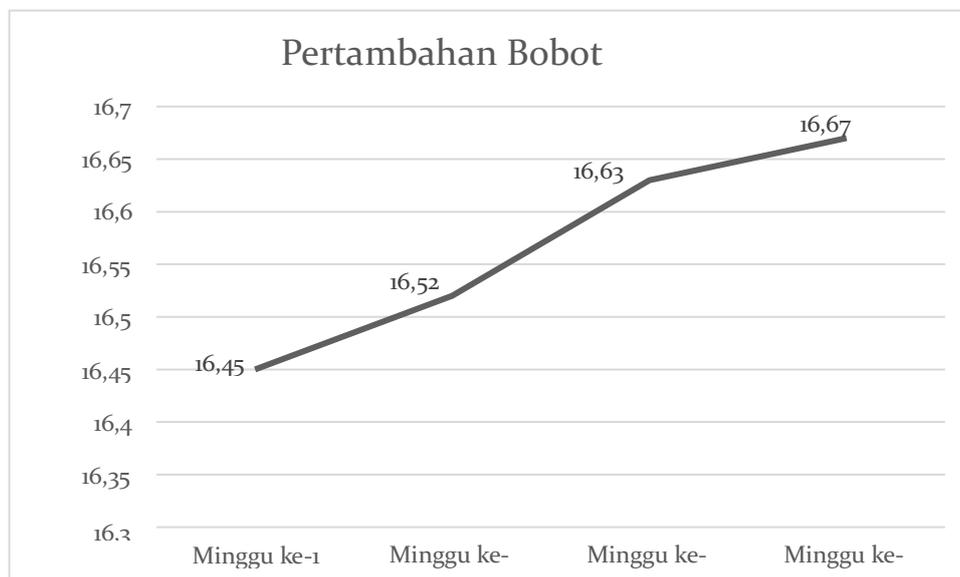
Berdasarkan Hasil Perencanaan Pendederan Lobster pasir segmentasi 3 ukuran kurang dari atau sama dengan 150 gram selama satu bulan di Balai Besar Perikanan Budi

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024
HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN**

Daya Laut (BBPBL) Lampung didapati Grafik Pertumbuhan sebagai berikut :



Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Panjang.



Gambar 3. Grafik Pertambahan Bobot.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

Tabel 3. Parameter Kualitas Air Lobster Pasir (*Panulirus homarus*) di bak.

Parameter	Nilai	Baku mutu
Suhu (C)	29,1	28-30 *
Salinitas (ppt)	32	33-34 ***
DO (mg/l)	4,82	>5 **
Ph	7,89	7-8,5 **
Nitrit	0,5143	0,05 ***
Amonia	0,7776	0,3 **

Keterangan :

*KEPMEN LH No.51 Tahun 2004

** Baku Mutu Air Laut Untuk Biota Laut PP RI No. 22 Thn 2021

***Jurnal Terakreditasi

Pembahasan

Teknik pendedaran lobster pasir (Panulirus homarus)

Pendederan lobster pasir (*Panulirus homarus*) adalah proses pemeliharaan larva hingga mencapai ukuran tertentu sebelum tahap pembesaran. Persiapan Bak Kontrol Untuk Lobster, Peletakkan *Shelter* Untuk Lobster, Persiapan Pakan Untuk Lobster yakni kerrang hijau dan ikan rucah, Perlakuan dan Perhitungan Pemberian Pakan Untuk Lobster, Parameter Kualitas Air Untuk Lobster. Setiap tahap dalam pendederan lobster memerlukan perhatian yang cermat. Menurut Adiyana (2017), penggunaan shelter dalam pemeliharaan lobster pasir dapat secara signifikan mengurangi kanibalisme dan meningkatkan pertumbuhan. Sementara itu, Sukmajaya (2003) menyoroti pentingnya persiapan dan pemilihan pakan alami yang tepat untuk mendukung pertumbuhan optimal lobster. Pendederan juga melibatkan pengendalian hama dan penyakit serta penyortiran lobster muda untuk memastikan pertumbuhan yang optimal. Tujuan utamanya adalah meningkatkan tingkat kelangsungan hidup lobster hingga siap untuk dipindahkan ke tahap pembesaran atau dipasarkan.

Laju Pertumbuhan Spesifik/ Specific Growth Rate (SGR)

Laju pertumbuhan (*Specific Growth Rate*/(SGR) adalah ukuran kecepatan peningkatan ukuran atau massa lobster dalam periode waktu tertentu. Sutomo dkk. (2018) menyatakan bahwa faktor kualitas air seperti suhu, salinitas, dan pH sangat

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

memengaruhi laju pertumbuhan lobster. Laju Pertumbuhan pada minggu 1 didapati rata-rata panjang 16,45 cm dan bobot rata 142,9 gram, pada minggu ke 2 didapati panjang 16,52 cm dan bobot 145,7 gram, pada minggu ke 3 didapati panjang 16,63 cm dan bobot 148,9 gram, pada minggu ke 4 didapati panjang 16,67 cm dan bobot 151,7 gram. Dengan selisih kenaikan bobot lobster 8,8 gram, serta Laju pertumbuhan sebesar 0,41%. Dalam penelitian sebelumnya Firmansyah dkk. (2020) menunjukkan bahwa kualitas dan efisiensi pakan sangat berpengaruh terhadap bobot dan ukuran lobster. Peningkatan bobot pada kondisi tersebut merupakan hasil yang sejalan dengan penelitian ini. Sedangkan dalam penelitian Nugroho dkk. (2021) mengatakan bahwa laju pertumbuhan dapat ditingkatkan dengan penyesuaian pakan dan pemeliharaan optimal, sehingga pertumbuhan bisa mencapai 0,4-0,5% per hari, yang sesuai dengan temuan pada data penelitian.

Rasio Konversi Pakan/ Feed Conversion Ratio (FCR)

Feed Conversion Ratio (FCR) adalah ukuran efisiensi pemberian pakan. Menurut Iskandar (2003) dosis pakan untuk lobster berkisar antara 10-15% dari berat total lobster. Dengan menghitung berat awal total awal lobster yaitu 142,9 maka didapati pakan yang diberikan sebanyak 364,2 gram dalam sehari pemberian pakan dan total pakan selama 21 hari sebanyak 7648,2 g. Setelah menghitung selama 21 hari pengamatan FCR yang didapati yaitu sebesar 869,11 nilai ini sejalan dengan penelitian sebelumnya menurut Kurniawan dkk. (2015) FCR untuk lobster pasir (*Panulirus homarus*) berkisar antara 5 hingga 10, tergantung pada kualitas pakan dan kondisi lingkungan. FCR sebesar 869,11 Artinya, selama periode 4 minggu, diperlukan 869,11 gram pakan untuk setiap 1 gram berat badan pada lobster pasir. Menurut Nugroho dkk. (2021) menyatakan bahwa FCR yang terlalu tinggi menunjukkan bahwa pakan tidak efisien dikonversi menjadi biomassa lobster.

Kelangsungan Hidup/ Survival Rate (SR)

SR atau *Survival Rate (SR)* merupakan perbandingan jumlah lobster yang hidup pada awal pemeliharaan dimulai hingga jumlah lobster yang bertahan hidup di akhir pemeliharaan. Selama pemeliharaan didapatkan hasil SR yakni 100% yaitu selama satu

167

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

bulan pemeliharaan dengan padat tebar 10, ekor tidak terdapat kematian pada lobster. Pada penelitian Santoso dkk. (2019) menemukan bahwa SR lobster pasir dapat mencapai 100% pada pemeliharaan dengan kepadatan tebar rendah dan lingkungan yang terkontrol, seperti suhu yang optimal, tingkat salinitas yang tepat, dan pakan yang memadai. Penelitian ini mendukung pernyataan bahwa dengan manajemen yang baik, SR dapat mencapai 100% selama periode pemeliharaan.

Parameter Kualitas Air

Parameter kualitas air yang ideal untuk Budi Daya lobster sangat penting untuk mendukung pertumbuhan, kesehatan, dan produktivitas lobster. Data kualitas air laut menunjukkan beberapa parameter penting yang dianalisis. Suhu air tercatat pada 29,1°C. Menurut Tridjoko dkk. (2016) suhu air laut yang ideal untuk pertumbuhan lobster berada di kisaran 28-30°C. Suhu di luar kisaran tersebut dapat memperlambat metabolisme dan pertumbuhan lobster, serta meningkatkan risiko penyakit. Hal ini sejalan dengan standar yang ditetapkan dalam KEPMEN LH No. 51 Tahun 2004, yang menyarankan suhu perairan laut berkisar antara 28-30°C untuk menjaga kesehatan biota laut.

Salinitas terukur sebesar 32 ppt, yang sedikit di bawah standar ideal yaitu 33-34 ppt. Menurut Kusumaningrum dkk. (2019) salinitas yang ideal untuk lobster berkisar antara 33-34 ppt. Salinitas yang terlalu rendah, memungkinkan dapat menyebabkan stres osmotik pada lobster, mempengaruhi nafsu makan, serta pertumbuhan mereka. Konsentrasi oksigen terlarut (DO) berada di angka 4,82 mg/l, lebih rendah dari standar minimal yang disyaratkan (>5 mg/l) untuk biota laut, berdasarkan PP RI No. 22 Tahun 2021. Dalam penelitian sebelumnya Sari dkk. (2017) oksigen terlarut (DO) yang ideal untuk lobster berada di atas 5 mg/l. DO yang rendah dapat menyebabkan stres dan menghambat pertumbuhan lobster. Hal ini sesuai dengan peraturan PP RI No. 22 Tahun 2021, yang menetapkan batas minimum DO untuk biota laut adalah >5 mg/l. pH air berada pada kisaran 7,89, yang sesuai dengan standar ideal antara 7-8,5. Widiyanti dkk. (2018) menyatakan bahwa kisaran pH air yang ideal untuk pertumbuhan lobster adalah antara 7-8,5. Kisaran pH yang stabil dan sesuai dengan standar ini memastikan lobster dapat tumbuh dengan baik dan tidak mengalami gangguan metabolisme.



PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

Namun, konsentrasi nitrit dan amonia dalam air masing-masing terukur pada 0,5143 mg/l dan 0,7776 mg/l, yang jauh melebihi batas yang diizinkan, yaitu 0,05 mg/l untuk nitrit dan 0,3 mg/l untuk amonia, berdasarkan standar terakreditasi dan PP RI No. 22 Tahun 2021. Pada penelitian Limbong dkk. (2020) kadar nitrit dan amonia yang melebihi ambang batas, seperti yang ditemukan dalam data (0,5143 mg/l nitrit dan 0,7776 mg/l amonia), dapat menjadi sangat beracun bagi lobster. Kadar yang aman menurut standar PP RI No. 22 Tahun 2021 adalah <0,05 mg/l untuk nitrit dan <0,3 mg/l untuk amonia. Konsentrasi yang lebih tinggi dapat menyebabkan kerusakan insang, gangguan pernapasan, dan penurunan daya tahan tubuh lobster. Kadar nitrit dan amonia yang tinggi dalam sistem budidaya lobster dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah proses pembersihan atau nyifon yang kurang maksimal. Proses nyifon yang tidak dilakukan secara optimal mengakibatkan penumpukan sisa pakan, kotoran, dan bahan organik lainnya yang terurai menjadi amonia dan nitrit melalui proses dekomposisi bakteri.

Penyebab kematian lobster

Pemeliharaan lobster memerlukan perhatian intensif, untuk mengurangi risiko kematian yang dapat terjadi akibat berbagai faktor. Penyebab kematian pada lobster umumnya diklasifikasikan menjadi dua kategori utama: infeksius dan non-infeksius. Penyebab infeksius sering kali diakibatkan oleh bakteri yang menyerang tubuh lobster, yang dapat memicu timbulnya penyakit Milky Hemolymph Disease, atau yang lebih dikenal sebagai penyakit susu. Dalam Chen dkk. (2023) melaporkan bahwa *Milky Hemolymph Disease* (MHD) atau penyakit susu disebabkan oleh infeksi bakteri seperti *Vibrio* spp. yang menyerang sistem limfatik lobster. Gejala utama adalah munculnya hemolimfa berwarna putih susu pada lobster yang terinfeksi. Penyakit ini dapat menyebabkan kematian masal jika tidak ditangani dengan cepat. Di sisi lain, faktor non-infeksius berkaitan dengan kondisi lingkungan sekitar dan kekurangan pakan. Lingkungan yang tidak sesuai dapat memicu stres pada lobster, yang pada gilirannya menurunkan nafsu makan serta melemahkan sistem kekebalan tubuh mereka. Stres ini sering kali disebabkan oleh penanganan yang kurang tepat atau selama proses pemindahan ke habitat baru. Kekurangan pakan juga menjadi faktor signifikan yang



PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

dapat memicu kematian, karena dalam kondisi kekurangan, lobster cenderung menjadi kanibal. Kanibalisme ini timbul akibat persaingan untuk mendapatkan makanan. Oleh karena itu, pemberian pakan harus dilakukan secara teratur dan tepat waktu untuk menghindari terjadinya perilaku kanibalisme antar lobster. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Johnston dkk. (2020), pemberian pakan yang teratur dan berkualitas tinggi terbukti mampu mengurangi kanibalisme secara signifikan dalam sistem budidaya lobster. Pemberian pakan yang tidak memadai atau tidak teratur.

KESIMPULAN

Teknik Pendederan lobster pasir meliputi persiapan bak, peletakkan shelter, persiapan pakan, perlakuan dan perhitungan pakan, uji parameter kualitas air. Setelah dilakukannya PKL selama kurang lebih 1 bulan, Didapatkan pertumbuhan panjang sebesar 0,22 cm dan berat 8,8 gr dengan laju pertumbuhan sekitar 0,41 % perminggu, dimana FCR nya bernilai 869,11 dan SR nya 100%. Pengangkatan shelter perlu dilakukan saat pembersihan dan pengamatan untuk memeriksa kondisi lobster, seperti apakah mereka sakit atau sedang melakukan moulting. Selain itu, pengangkatan shelter juga membantu dalam memantau dan membersihkan sisa pakan yang tidak dimakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pembimbing Lapangan, para teknisi lapangan, serta tim KJA di Balai Besar Perikanan Budi Daya Laut Lampung yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas penerimaan, saran, masukan, serta bantuan yang diberikan selama pelaksanaan PKL dan penulisan artikel ini, sehingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Adiyana, K., Supriyono, E., Pamungkas, A., dan Thesiana, L. 2017. Evaluasi penggunaan sistem jaring terhadap respons produksi pendederan juvenil lobster pasir (*Panulirus homarus*) menggunakan teknologi resirkulasi. *Jurnal Kelautan*

170

- Nasional. 10(3): 139-150.
- Bumi, G. P. 2012. Pengaruh Pemberian Natrium Levotiroksin dalam Pakan Pelet Terhadap Pertumbuhan, FCR, dan Sintasan Benih Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*).
- Chen, H., Pan, J., Wang, Y., Qiao, Y., Han, F., Xu, C., ... dan Li, E. 2023. Growth, health status and gut microbiota of the scalloped spiny lobster (*Panulirus homarus*) at different salinities. *Aquaculture*, 562, 738779.
- Diatin, I., Effendi, I., Hadiroseyani, Y., Budiardi, T., Hernanda, V. R., Nidwidyanti, N., dan Vinasyiam, A. 2022. Availability Of Puerulus From Natural Catch For Lobster *Panulirus* Spp. Nursery Culture. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 21(2): 133-141.
- Effendie MI. 1979. Metode biologi perikanan. Yayasan Dwi Seri Bogor. 112 Hal
- Fao. 2007. *The World Lobster Market*. Fao Consultants, Globefish Research Progame Volume 123, Rome.
- Firmansyah, R., Susilo, E., dan Wijayanti, I. 2020. Influence of feed composition on the growth of spiny lobster (*Panulirus ornatus*) under controlled conditions. *Journal of Marine Science and Technology*, 18(1): 45-53
- Halim, D. N. A. 2017. Pengaruh Induksi Hormon Tiroksin Pada Pertumbuhan Dan Performa Pembesaran Lobster Pasir (*Panulirus homarus*).
- Iskandar. 2003. *Budi Daya Lobster Air Tawar*.
- Isriani, A., Liliyanti, M. A., dan Sukmaring, L. A. T. T. W. 2022. Analisis Kandungan Protein Pada Lobster Pasir (*Panulirus homarus*) Yang Dibudi dayakan Di Dusun Telong-Elong Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Abdi Insani*. 9(1): 178-187.
- Nugroho, A., Setiawan, B., dan Supriyadi, H. 2021. Effects of feeding regime on growth and survival of juvenile lobsters (*Panulirus versicolor*) in captivity. *Aquaculture Reports*, 22, 100961.
- Prastowo, B. W., Bond, M. M., dan Senggagau, B. 2021. Comparison Of Grow-Out Methods Of Sand Lobster (*Panulirus homarus*) With Recirculation Aquaculture System (Ras) And Flow-Through (Ft): Study Of Biological Activities. *E-Jurnal Reayasa Dan Teknologi Budi Daya Perairan*. 10(1): 1-14.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

- Rivaie, A. R. 2022. Kajian Penggunaan Pakan Berbeda Pada Pendederan Benih Lobster Pasir, *Panulirus homarus* (Linnaeus, 1758) Dalam Panti Nurseri Terkontrol (Doctoral Dissertation, Universitas Lampung).
- Sukmajaya, I. Y., dan Suharjo, I. 2003. *Lobster air tawar; komoditas perikanan prospektif*. AgroMedia.
- Wibowo, M. G. 2021. *Aplikasi Pakan Buatan Dan Ikan Rucah Pada Pembesaran Lobster Pasir (Panulirus homarus) Dalam Karamba Jaring Apung*.
- Isriani, A., Liliyanti, M. A., dan Sukmaring, L. A. T. T. W. 2022. Analisis Kandungan Protein Pada Lobster Pasir (*Panulirus homarus*) Yang Dibudi dayakan Di Dusun Telong-Elong Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Abdi Insani*. 9(1): 178-187.
- Nugroho, A., Setiawan, B., dan Supriyadi, H. 2021. Effects of feeding regime on growth and survival of juvenile lobsters (*Panulirus versicolor*) in captivity. *Aquaculture Reports*, 22, 100961.
- Prastowo, B. W., Bond, M. M., dan Senggagau, B. 2021. Comparison Of Grow-Out Methods Of Sand Lobster (*Panulirus homarus*) With Recirculation Aquaculture System (Ras) And Flow-Through (Ft): Study Of Biological Activities. *E-Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budi Daya Perairan*. 10(1): 1-14.
- Rivaie, A. R. 2022. Kajian Penggunaan Pakan Berbeda Pada Pendederan Benih Lobster Pasir, *Panulirus homarus* (Linnaeus, 1758) Dalam Panti Nurseri Terkontrol (Doctoral Dissertation, Universitas Lampung).
- Sukmajaya, I. Y., dan Suharjo, I. 2003. *Lobster air tawar; komoditas perikanan prospektif*. AgroMedia.
- Wibowo, M. G. 2021. *Aplikasi Pakan Buatan Dan Ikan Rucah Pada Pembesaran Lobster Pasir (Panulirus homarus) Dalam Karamba Jaring Apung*.