

MANAJEMEN PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) PADA FASE PEMBESARAN DI PT. BERKAH SAMUDERA HINDIA CIANJUR, JAWA BARAT

*Feed Management On The Growth Of Vaname Shrimp (*Litopenaeus Vannamei*) In The Growth Phase At Pt. Berkah Samudera India Cianjur, West Java*

Siti Hayatun¹, Taufik Hadi Ramli², Nur Maulida Safitri¹

Politeknik Kelautan dan Perikanan, Karawang

*E-mail : maulidasafitri@kkp.go.id ; hayatunsiti51@gmail.com

ABSTRAK

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu komoditas ekspor utama Indonesia yang banyak dibudidayakan. Hal ini disebabkan oleh berbagai keunggulannya, seperti kemampuan merespons pakan dengan baik, tingkat kelangsungan hidup yang tinggi, dapat dipelihara dengan padat tebar tinggi, waktu pemeliharaan yang relatif singkat, pertumbuhan cepat, serta ketahanannya terhadap penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana manajemen pakan diterapkan dalam budidaya udang vaname di PT. Berkah Samudera Hindia. Kegiatan penelitian di PT. Berkah Samudera Hindi, Jawa Barat, mulai 10 Agustus hingga 3 Desember 2025. Pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder. Data diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, serta studi literatur. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa manajemen pakan di perusahaan tersebut mencakup pemilihan pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi udang, penyimpanan pakan yang tepat, penerapan program pemberian pakan bulan pertama (*blind feeding*), penggunaan anco sebagai alat kontrol pakan. Berdasarkan analisis, Tingkat kelangsungan hidup (SR) mencapai 99% dengan *Feed Conversion Ratio* (FCR) sebesar 1,53. Yang menunjukkan bahwa produksi udang berada pada kategori baik.

Kata kunci: *Litopenaeus vannamei*, manajemen pakan, budidaya

ABSTRACT

*Whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*) is one of Indonesia's main export commodities that is widely cultivated. This is due to its various advantages, such as the ability to respond well to feed, high survival rate, can be maintained at high stocking densities, relatively short maintenance time, fast growth, and resistance to disease. This study aims to determine how feed management is applied in whiteleg shrimp cultivation at PT. Berkah Samudera Hindia. Research activities at PT. Berkah Samudera Hindia, West Jawa, from August 10 to December 3, 2025. Data collection used primary and secondary data. Data were obtained through direct observation, interviews, and literature studies. The results of the study show that feed management at the company includes selecting feed that suits the nutritional needs of shrimp, proper feed storage, implementation of the first month feeding program (*blind feeding*), and the use of anco as a feed control tool. Based on the analysis, the survival rate (SR) reached 99% with a feed Conversion Ratio (FCR) of 1,53. Indicating that shrimp production is in the good category.*

Keywords: Litopenaeus vannamei, feed management, aquaculture

PENDAHULUAN

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu jenis udang unggulan nasional yang memiliki nilai ekonomi tinggi serta harga jual yang kompetitif. Komoditas ini dikenal karena berbagai keunggulannya, antara lain pertumbuhan yang cepat, produktivitas tinggi, efisiensi penggunaan pakan, serta ketahanan terhadap perubahan lingkungan. Selain itu, udang ini sangat diminati di pasar global (Dara *et al.*, 2023). Jenis udang tersebut telah banyak dibudidayakan di Indonesia karena memiliki toleransi tinggi terhadap kondisi lingkungan yang berubah-ubah serta daya tahan terhadap penyakit. Masa pemeliharaannya relatif singkat, tingkat kelangsungan hidup selama budidaya tergolong tinggi, dan permintaan pasar yang terus meningkat menunjukkan potensi yang besar. Dengan pertumbuhan cepat, nafsu makan tinggi, tingkat sintasan yang tinggi, serta *Feed Conversion Ratio* (FCR) yang rendah, udang vaname menjadi pilihan utama dalam industri akuakultur (Hendrajat *et al.*, 2007; Putri *et al.*, 2020). Udang vaname juga mampu dibudidayakan dengan kepadatan tinggi, bahkan melebihi 150 ekor per meter persegi (Hudi & Sahab, 2005; Tahe & Makmur 2016; Iskandar *et al.*, 2022).

Dalam kegiatan budidaya ikan dan udang, pakan memegang peran penting dalam mendukung pertumbuhan ikan dan menjadi salah satu penentu utama keberhasilan budidaya tersebut. Pakan udang yang berkualitas harus mengandung unsur karbohidrat, mineral, protein, lemak, vitamin, serta serat. Jenis pakan ini terbagi menjadi dua kategori, yaitu pakan alami dan pakan buatan. Pakan alami berasal langsung dari lingkungan tanpa melalui proses buatan manusia atau penambahan bahan kimia. Meskipun tidak diolah, pakan alami tetap memiliki nilai gizi yang tinggi dan tidak kalah dengan pakan buatan yang dibuat dari campuran kimia (Ningrum & Diniariswisana, 2024).

Manajemen pakan yang kurang baik dapat menghasilkan sisa pakan dan secara bertahap menambah level pencemaran serta mengurangi atau menurunkan kualitas air. Pemberian pakan yang tinggi dapat menyebabkan tingginya limbah yang dihasilkan, baik yang tersuspensi maupun terendap di dasar kolam. Kandungan protein dalam pakan udang buatan (pelet) memiliki kadar yang cukup tinggi, yaitu sekitar 40% sehingga proses dekomposisi akan menciptakan amonia yang menjadi salah satu zat beracun bagi udang

(Romadhona *et al.*, 2016; Ritonga *et al.*, 2021). Manajemen pakan merupakan suatu langkah yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pakan serta mengurangi jumlah limbah pakan di tambak (Choeronawati *et al.*, 2019; Ritonga *et al.*, 2021). Oleh karena itu, pengelolaan pakan memegang peranan penting dalam kegiatan budidaya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh manajemen pakan yang diterapkan di PT. Berkah Samudra Hindia Cianjur, Jawa Barat pada perkembangan udang vaname, baik dari segi tingkat kelangsungan hidup, pertumbuhan, maupun kualitas udang yang dihasilkan. Hasil praktik kerja lapang ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan bermanfaat untuk mendukung kemajuan kegiatan budidaya udang vaname di Indonesia.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di PT Berkah Samudra Hindia, Sinarlaut, Kecamatan Agrabinta, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Pada Agustus hingga September 2025.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah tambak, refraktometer, pH meter, termometer, jala, ember, anco, sendok pakan, timbangan digital. Bahan yang digunakan adalah pakan buatan, artemia, vitamin C, vitamin B, molase, kalium klorida (KCL), probiotik, dan ragi.

Data diperoleh melalui dua jenis metode yaitu data primer dan data sekunder.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penebaran Benur

Penebaran benur dilakukan pada malam hari dengan suhu 28°C, benur yang ditebar pada tambak penebaran udang vaname berasal dari *Hatchery* PT. Prima Larva Bali. Padat tebar benur yaitu 180 ekor/m². Ciri-ciri benur yang aktif ketika ditebar yaitu ukuran seragam, benur melawan arus, lulus uji PCR, memiliki warna tubuh bening atau transparan, tubuh lengkap tidak cacat, dan lulus SPF (*Specific Pathogen Free*).

Pemberian Pakan

Pemberian pakan untuk udang yang berumur di bawah DOC 30 (*Day of Culture*) dilakukan dengan metode *blind feeding*, yaitu pemberian pakan berdasarkan perkiraan. Jumlah pakan harus disesuaikan dengan kebutuhan udang agar tidak terjadi kekurangan (*under feeding*)

maupun kelebihan pakan (*over feeding*). Setelah umur udang di atas DOC 30, jumlah pakan dihitung menggunakan indeks pakan. Pengelolaan pakan dilakukan dengan memantau anco, yaitu untuk mengetahui pakan yang tersisa atau sudah habis.

Manajemen Pakan

Penentuan jumlah pakan pada awal masa tebar di PT. Berkah Samudera Hindia menggunakan dua metode yaitu *blind feeding* dan *demand feeding*. *Blind feeding* adalah tahap awal dalam budidaya udang yang berlangsung selama 30 hari pertama, di mana pakan diberikan tanpa menghitung jumlah yang pasti karena masih tidak jelas tingkat kelangsungan hidup udang dan berat badan udang (Ariadi et al., 2021; Al-Miraza Hsb et al., 2025). Pada masa *blind feeding* pakan yang digunakan yaitu pakan SGH Starter P1.0 atau pakan *crumble*. *Blind feeding* adalah cara memberi makan udang dalam budidaya yang dilakukan tanpa memperhatikan jumlah biomassa udang selama 30 hari pertama. Tujuannya adalah agar udang mendapatkan makanan yang cukup saat sedang tumbuh (Fahrur et al., 2023). Hal ini dilakukan karena pada saat itu populasi udang belum bisa dicek dan kebutuhan pakan udang belum diketahui dengan tepat, karena udang masih kecil dan belum bisa diambil sampel.

Demand feeding adalah program pemberian pakan sesuai dengan kebutuhan udang. Metode ini dilakukan setelah sampling berat udang pertama, karena hasil digunakan sebagai acuan dalam menentukan dosis pakan yang diberikan. Metode ini dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan populasi udang (SR) serta kondisi di dalam tambak. Dalam program ini, pakan ditambahkan atau dikurangi secara berkala dengan bantuan alat yang disebut anco. Alat anco digunakan untuk mengetahui sisa pakan yang tersisa, dan kemampuan udang dalam memakan pakan.

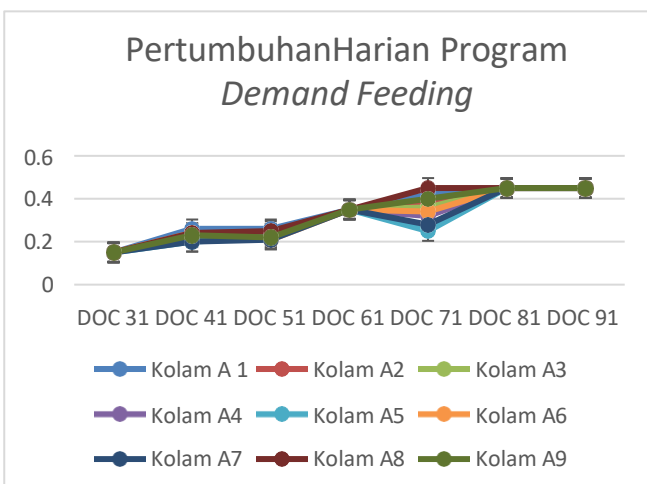
Gambar1. Grafik Pertumbuhan *Demand Feeding*

Pada grafik di atas menunjukkan pertumbuhan udang pada setiap harinya meningkat secara berkala, tetapi ada penurunan juga, biasanya hal ini terjadi karena nafsu makan udang berkurang yang mengakibatkan pertumbuhannya tidak optimal. Penurunan nafsu makan udang biasanya terjadi karena kualitas air yang menurun drastis. Hal ini sependapat dengan (Nababan et al., 2001) bahwa penurunan kualitas air yang terjadi secara drastis dapat menyebabkan penurunan nafsu makan udang vaname hingga menyebabkan sebagian udang mati.

Pemberian pakan dilakukan dengan metode *manual feeder*, yaitu dengan menaburkan pakan secara langsung ke permukaan kolam secara merata di sekitar *feeding area*. Tujuan dari metode ini adalah agar semua udang mendapatkan pakan secara merata dan mencegah penumpukan pakan di satu tempat yang bisa menurunkan kualitas air kolam. Proses penebaran pakan dilakukan dengan berjalan mengelilingi kolam sambil menebarkan pakan secara bertahap sesuai dosis yang sudah ditentukan.



Gambar 2. Metode Pemberian Pakan



Frekuensi pemberian pakan adalah salah satu aspek penting dalam program pakan yang berperan dalam menentukan suksesnya program pakan selama satu periode budidaya. Dalam budidaya udang, frekuensi pakan merujuk pada seberapa sering pakan diberikan dalam sehari, yang dirancang untuk membantu pertumbuhan udang secara optimal, meningkatkan efisiensi nutrisi, dan menjaga kesehatan udang. Di PT. Berkah Samudera Hindia Frekuensi pemberian pakan sebanyak 5 kali sehari pada pukul 07.00 WIB, 10.00 WIB, 15.00 WIB, 19.00 WIB dan 22.00 WIB.

Kontrol anco. Anco adalah alat yang digunakan untuk mengontrol tingkat nafsu makan udang. Anco digunakan ketika pakan diberikan dengan metode demand feeding. Pakan dimasukkan kedalam anco dalam jumlah 0.7% dari total pakan yang diberikan, lalu dicek setelah 2 jam dari pemberian pakan.

Tabel 1. Kontrol anco

Penilaian Anco	Keterangan	Penambahan atau Pengurangan Pakan
0	Semua pakan di anco habis	Sesuai dengan program pakan
1	Pakan sisa 25%	Pakan tetap
2	Pakan sisa 25-50%	Dikurangi 5%
3	Pakan sisa 50-70%	Dikurangi 10%
4	Pakan sisa 100%	Dipuaskan

Hasil kontrol anco digunakan untuk mengontrol nafsu makan udang dan menentukan penambahan atau pengurangan pakan setiap hari. Dengan memantau anco, kita bisa melihat seberapa lahap udang makan sehingga dapat memperkirakan jumlah pakan yang tepat agar tidak kekurangan atau kelebihan. Kontrol anco dilakukan setiap 2 jam sekali setelah pemberian pakan.



Gambar 3. Kontrol Anco

Aplikasi probiotik. Pemberian probiotik pada pakan selama proses pembesaran udang adalah salah satu cara budidaya yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan pertumbuhan udang. Probiotik terdiri dari mikroorganisme baik yang membantu menjaga keseimbangan mikroba disistem pencernaan udang, meningkatkan penyerapan nutrisi, serta memperkuat daya tahan tubuh udang terhadap penyakit. Probiotik pada pakan yang digunakan di PT.

Tabel 2. Probiotik pakan

Jenis	Dosis	Manfaat
-------	-------	---------

Vitamin C	100 gr	Untuk meningkatkan kekebalan tubuh udang
Vitamin B	100 gr	Untuk menambah nafsu makan udang
AT-BAK	1 L	Memecah nutrisi pada pakan & menurunkan nilai vibrio pada pakan
Kalium klorida (KCL)	1 kg	Sebagai suplemen mineral untuk mendukung pertumbuhan udang
Molase	2 liter	Untuk sumber makanan bakteri
Ragi	100 gr	Meningkatkan nilai gizi pada pakan dengan memecah protein kompleks menjadi bentuk yang lebih mudah dicerna

Probiotik ini sebelum dicampurkan pada pakan difermentasi terlebih dahulu dengan cara menimbang bahan dengan dosis yang sudah tertera pada tabel di atas. Semua bahan dimasukkan ke dalam blong ukuran 60 liter lalu dicampur dengan air sampai blong penuh, selagi diisi air semua bahan diaduk sampai semuanya tercampur, tutup blong dan didiamkan selama 1 sampai 2 hari. Setelah itu probiotik dapat diaplikasikan pada pakan.



Gambar 4. Pembuatan Probiotik Pakan

Cara penyimpanan pakan. Penyimpanan merupakan kegiatan menahan atau menyimpan barang sementara waktu sampai ada permintaan untuk dikeluarkan Sitompul, 2010; Jaelani *et al.*, 2016). Penyimpanan pakan di PT. Berkah Samudera Hindia pakan disimpan didalam ruangan yang kering dan tidak lembab, pakan terhindar dari sinar matahari langsung, pakan diberi alas papan atau palet kayu agar pakan

terhindar dari jamur dan tidak bersentuhan langsung dengan lantai.



Gambar 5. Penyimpanan Pakan

Panen

Panen dilakukan dengan cara panen parsial dan panen total. Panen parsial adalah sistem panen sebagian udang saat budidaya masih berlangsung, yang bertujuan untuk mengetahui populasi dan biomassa udang budidaya secara obyektif. Dengan cara ini, pertumbuhan udang dapat tetap stabil, limbah budidaya bisa dikurangi, dan tingkat kematian udang akibat kekurangan oksigen dapat diminimalisir (Wafi et al., 2020). Panen parsial dilakukan dengan tujuan agar pertumbuhan udang tetap stabil, limbah budidaya bisa dikendalikan, dan kematian udang akibat kekurangan oksigen bisa berkurang.

Kegiatan panen parsial dilakukan dengan metode jala, sedangkan panen total dilakukan menggunakan jaring, lalu udang yang tertangkap dimasukkan ke dalam blong yang sudah disiapkan. Setelah itu, udang hasil panen dibawa ke tempat penyortiran untuk dipisahkan antara udang yang segar, yang tidak segar, dan udang dengan ukuran tidak seragam, setelah disortir, udang yang layak jual dimasukkan ke dalam box berisi es agar tetap segar.

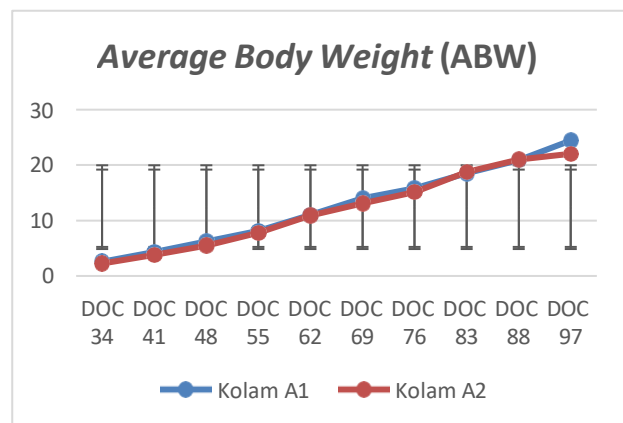
Tabel 3. Total Panen

Kolam	Size (kg)	Tonase (kg)	Total Ekor
A1	50,97 kg	9526,22 kg	445.681 ekor
A2	53,45 kg	6714,90 kg	347.353 ekor

Average Body Weight (ABW)

Average Body Weight (ABW) merupakan berat rata-rata dari setiap ekor udang, yang diukur dalam satuan gram, nilai ABW digunakan untuk mengetahui ukuran dan pertumbuhan udang selama proses budidaya (Prama et al., 2023). Pengukuran *Average Body Weight* (ABW) dilakukan melalui

Untuk udang yang berumur di bawah 30 hari (DOC 30), pengambilan sampel dilakukan menggunakan anco agar. Sementara itu, untuk udang yang sudah berumur di atas 30 (DOC 30) hari, sampling dilakukan menggunakan jala. Setelah udang berhasil dijaring, udang dimasukkan ke wadah untuk ditimbang menggunakan timbangan digital, sebelum itu air yang masih ada di wadah yang berisi udang dibuang terlebih dahulu agar hasil timbangannya lebih akurat, dilakukannya penimbangan untuk mengetahui berat rata-rata udang. Hasil dari pengukuran ini digunakan sebagai acuan untuk memantau pertumbuhan udang dan menentukan jumlah pemberian pakan pada hari berikutnya agar pertumbuhan udang tetap optimal.



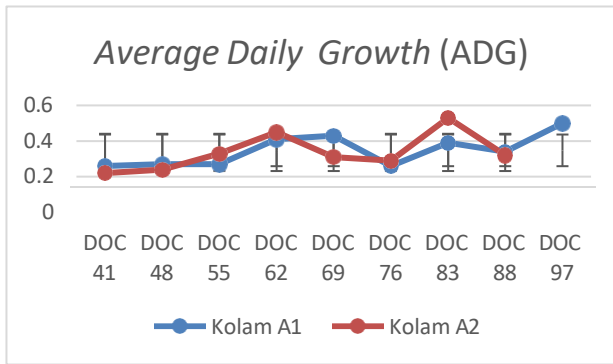
Gambar 6. Hasil ABW

Hasil pengukuran *Average Body Weight* (ABW) menunjukkan bahwa udang tumbuh dengan baik setiap minggunya. Udang mendapatkan pakan yang cukup dan kondisi lingkungan kolam juga mendukung pertumbuhannya. Peningkatan berat ini menunjukkan bahwa proses budidaya sudah berjalan dengan baik.

Average Daily Growth (ADG)

sampling yang dilakukan setiap 7 hari sekali.

Average Daily Growth (ADG) adalah pertambahan berat rata-rata udang perhari. Hasil pengukuran *Average Daily Growth* (ADG) setiap harinya meunjukkan kenaikan dan penurunan. Hal ini bisa terjadi karena beberapa faktor, seperti cuaca yang berubah, kondisi lingkungan kolam yang kurang baik, atau nafsu makan udang yang berbeda-beda. Selama perubahan tersebut tidak terlalu drastis, kondisi ini masih tergolong normal dalam proses pertumbuhan udang.



Gambar 7. Hasil ADG

Berdasarkan tabel di atas nilai ADG pada setiap kolam dan waktu pemeliharaan, terlihat bahwa laju pertumbuhan harian mengalami fluktuasi, namun cenderung meningkat. Perbedaan nilai ADG antar kolam menunjukkan adanya variasi kondisi lingkungan, seperti kualitas air, kepadatan, dan efisiensi pemberian pakan. Beberapa kolam menunjukkan nilai ADG yang lebih tinggi pada DOC tertentu, menandakan kondisi pemeliharaan yang lebih optimal pada fase tersebut.

Feed Conversion Ratio (FCR)

Tabel 4. Feed Conversion Ratio (FCR)

Kolam	Total Pakan (kg)	Tonase (kg)	FCR
A1	12.962 kg	9526,22 kg	1,36
A2	11.851 kg	6714,90 kg	1,76

Hasil FCR menunjukkan nilai 1,53. Nilai ini menunjukkan untuk mendapatkan 1 kg pakan daging dibutuhkan sekitar 1,53 kg pakan. Semakin kecil nilai FCR, maka semakin efisien penggunaan pakan. Hal ini karena pakan yang dibutuhkan lebih sedikit, sehingga biaya untuk pembelian pakan juga lebih rendah, sehingga keuntungan dari budidaya udang lebih besar (Sianturi dan Maniko 2023).

4.7.4 Survival Rate (SR)

Kolam	Tebar (ekor)	Total Panen (ekor)	SR (%)
A1	450.000 ekor	445,681 ekor	99%
A2	450.000 ekor	347,353 ekor	77%

Hasil pengamatan *Survival Rate* (SR) di PT. Berkah Samudera Hindia yaitu 99%, ini menunjukkan tingkat kelangsungan hidup yang baik. *Survival rate* dianggap baik jika nilai SR lebih dari 70%, untuk kategori sedang 50 sampai 60%, dan untuk kategori rendah nilai SR dibawah 50% (Bahri et al. 2020; Cahyanurani dan Hariri 2021). Hal ini dapat terjadi karena setiap pengiriman benur ada *allowance* atau penambahan jumlah benur sebanyak 20%, jadi ada kemungkinan nilai SR mencapai 100% bahkan lebih.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penerapan manajemen pakan yang baik pada budidaya udang vaname di PT. Berkah Samudera Hindia berperan sangat penting dalam meningkatkan pertumbuhan, efisiensi pakan, dan tingkat kelangsungan hidup udang. Manajemen pakan dilakukan melalui pemilihan pakan sesuai kebutuhan nutrisi, metode pemberian pakan yang tepat seperti *blind feeding* pada fase awal dan *demand feeding* setelah DOC 30, serta pengontrolan menggunakan anco untuk menyesuaikan jumlah pakan agar tidak terjadi kelebihan maupun kekurangan. Selain itu, penggunaan probiotik dan penyimpanan pakan yang baik turut mendukung kualitas pakan dan kesehatan udang. Hasilnya menunjukkan performa budidaya yang tergolong baik, ditandai dengan nilai *Feed Conversion Ratio* (FCR) rata-rata 1,53 yang menunjukkan efisiensi pakan, serta *Survival Rate* (SR) mencapai hingga 99% yang menandakan tingkat kelangsungan hidup udang sangat tinggi. Pertumbuhan udang yang stabil juga terlihat dari peningkatan nilai ABW dan ADG meskipun terjadi fluktuasi yang masih dalam batas normal. Dengan demikian, manajemen pakan yang terencana dan terkontrol secara optimal mampu meningkatkan produktivitas serta keberhasilan budidaya udang vaname secara keseluruhan.

Saran

Saran yang dapat diberikan adalah mempertahankan manajemen pakan yang sudah baik dengan tetap melakukan kontrol rutin terhadap kualitas air dan penggunaan anco agar pemberian pakan lebih efisien. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi berkala terhadap dosis pakan dan probiotik agar nilai FCR bisa lebih rendah dan pertumbuhan udang tetap optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- A., Cahyanurani & A., Hariri (2021). Enlargement Vanname Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) in Intensive Round Pond System In CV. Tirta Makmur Abadi Lombang Village, Batang-Batang District, Sumenep, East Java. *Jurnal Grouper*, 12 (2), 35- 46.
- A., Dara, M., Rahmat, M.K.S, Pirdaus & Pikram (2023). Teknik Pemeliharaan Induk Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Di Pt Esaputlii Prakarsa Utama, Kabupaten Barru. *Jurnal Lemuru*, 5 (3), 464- 471.
- A., Wafi, H., Ariadi, M., Fadjar, M., Mahmudi & S., Supriatna (2020). Model Simulasi Panen Parsial Pada Pengelolaan Budidaya Intensif Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Ilmu Perikanan*, 11 (2), 118-126.
- D., Jaelani, S., Dharmawati, & Wacahyono (2016). Pengaruh Tumpukan Dan Lama Masa Simpan Pakan Pelet Terhadap Kualitas Fisik, 41 (1974), 261-268.
- D., Wijaya, M., Yusman, & A., Ikhwan (2022). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Udang Vannamei Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web (Studi Kasus: Petambak Udang Dirawajitu), 3 (1), 1- 7.
- E., Prama, M., Akbarurrasyid, W., Astiyani & M., Vini (2023). Pengaruh Pemberian Merk Pakan Yang Berbeda Pada Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Di Pt. Biru Laut Nusantara, Kabupaten Pangandaran, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Marlin*, 4 (1), 11.
- I., Sianturi & A., Maniko (2023). Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vanammei*) yang Dibudidayakan secara Semi Intensif di TEFA Poltek KP Kupang. *Jurnal Salamata*, 5 (2), 68.
- M., Al-Miraza Hsb, A., Ferdiansyah, M.S., Saldi & D. Puspitasari (2025). Manajemen Pakan pada Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Teknik Blind Feeding Dan Manual Feeder Di Tambak Willy-Kso Cp Prima Medan di Pasar 20 Securai Sel. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8 (4), 1848-1855.
- M., Fahrur, R., Syah, R., Suwoyo, H., Asaad & A., Taukhid (2023). Efek Blind Feeding untuk Meningkatkan Larva Kepadatan Tinggi dan Pengaruhnya terhadap Kualitas Air. *Jurnal Berita Biologi*, 22 (3), 335-342.
- R., Lusiana, M., Sudrajat, & M., Zaenal (2021). Manajemen Pakan Pada Pembesaran Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Di Tambak Intensif Cv. Bilangan Sejahtera Bersama. *Jurnal Chanos Chanos*, 19 (2), 187.
- R., Ningrum, & D., Diniawirisan (2024). Teknik Kultur *Chaetoceros Sp.* Sebagai Pakan Alami Larva Udang Vanamei (*Litopenaeus vannamei*) Di Bpiu2K Karangasem Bali. *Jurnal Ganec Swara*, 18 (2), 639.
- T., Putri, S., Supono, & B., Putri (2020). Pengaruh Jenis Pakan Buatan Dan Alami Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Larva Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 8 (2), 176- 192.