

Efektivitas aminox aqua sebagai suplemen pakan untuk memacu pertumbuhan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*)

Effectiveness of aminox aqua as a feed supplement to stimulate the growth of vaname shrimp (*Litopenaeus vannamei*)

Dafa Laverda¹, Hasriani², Satriani², Suryadi², Nur Rahmawaty Arma^{2*}

¹Mahasiswa Program Studi Teknologi Budidaya Perikanan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Sulawesi Selatan, Indonesia

²Program Studi Teknologi Budidaya Perikanan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Sulawesi Selatan, Indonesia

*Penulis korespondensi: nrarma@yahoo.com

Diterima Tanggal 24 Februari 2026, Disetujui Tanggal 02 Juni 2026

DOI <https://doi.org/10.51978/japp.v26i2.115>

Abstrak

Asta Cita pemerintah Indonesia dalam kemandirian pangan sejalan dengan upaya peningkatan produksi udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) untuk pemenuhan kebutuhan protein masyarakat. Tantangannya adalah tingginya biaya pakan yang menjadi faktor penentu produktivitas. Pakan berkualitas dengan biaya yang relatif murah menjadi solusi. Penggunaan suplemen merupakan cara untuk menambah kualitas nutrisi pakan untuk memacu pertumbuhan udang. CV. Anugerah Mina Abadi mengaplikasikan suplemen pakan mengandung asam amino metionin dan mineral organik dengan nama komersil Aminox Aqua. Studi ini ditujukan untuk mengkaji efektivitas Aminox Aqua dalam memacu pertumbuhan. Hasil kajian menunjukkan nilai rata-rata indikator pertumbuhan yang sangat baik, yaitu biomassa 2.280,94 kg, size 34,9 ekor/kg, ADG 0,261 g/ekor/hari dan MBW 28,7 g. Parameter pH dan salinitas sesuai nilai standar perusahaan, sedangkan parameter suhu dan kecerahan sesuai SNI 01-7246-2006. Suplementasi asam amino metionin dan mineral organik terbukti efektif menambah nutrisi pakan dan memacu pertumbuhan udang vaname. Aminox Aqua dapat direkomendasikan untuk digunakan di tambak udang vaname, karena metode aplikasinya sangat praktis, mudah dilakukan oleh petani tambak, dan harganya relatif murah.

Kata-kata kunci: asam amino, aminox aqua, pertumbuhan udang

Abstract

The Indonesian government's goal of food resilience is in line with efforts to increase the production of whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*) to meet the protein needs of the community. The challenge is the high cost of feed which is a determining factor in productivity. Quality feed at a relatively low cost is the solution. The use of supplements is a way to increase the quality of feed nutrition to stimulate shrimp growth. CV. Anugerah Mina Abadi applies a feed supplement containing the amino acid methionine and organic minerals with the commercial name Aminox Aqua. This study aims to examine the effectiveness of Aminox Aqua in stimulating growth. The results of the study showed an average value of very good growth indicators, namely biomass 2,280.94 kg, size 34.9 fish/kg, ADG 0.261 g/fish/day and MBW 28.7 g. The pH and salinity parameters are in accordance with the company's standard values, while the temperature and brightness parameters are in accordance with SNI 01-7246-2006. Supplementation of amino acid methionine and organic minerals has been proven to be effective in increasing feed nutrition and stimulating the growth of whiteleg shrimp. Aminox Aqua can be recommended for use in vaname shrimp ponds, because the application method is very practical, easy to do by pond farmers and the price is relatively cheap.

Keywords: amino acids, aminox aqua, shrimp growth

Pendahuluan

Asta Cita pemerintah Indonesia mendorong peningkatan produktivitas pangan untuk mencapai kemandirian pangan (Wahyuni dkk., 2024), maka peningkatan produksi udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) menjadi keharusan, bukan saja untuk permintaan ekspor, tetapi terutama untuk pemenuhan kebutuhan protein hewani dan penguatan gizi masyarakat, dimana udang merupakan pangan yang mudah diakses oleh masyarakat, termasuk di wilayah pesisir.

Peningkatan produksi udang vaname menghadapi tantangan biaya produksi yang cukup tinggi khususnya 60-70 % biaya pakan dari total biaya operasional (Ritonga dkk., 2021), padahal kualitas pakan menjadi faktor penentu memacu pertumbuhan udang untuk peningkatan produktivitas. Pakan berkualitas adalah pakan yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi udang. Penambahan suplemen pakan merupakan salah satu cara untuk menambah nutrisi pakan dan mempercepat pertumbuhan udang vaname. Beberapa suplemen yang telah diberikan pada pakan udang vaname diantaranya penambahan viterna plus (Akmal dkk., 2020), penambahan suplemen ternak organik cair (Erlangga, 2023), dan penambahan madu (Mali dkk., 2024). Perusahaan pertambakan udang vaname mengaplikasikan berbagai metode suplementasi pakan tersebut sesuai dengan kemampuannya bergantung pada ketersediaan fasilitas, sumber daya manusia, pengetahuan, keterampilan dan kecukupan finansial. Oleh karena itu metode alternatif yang lebih murah, mudah dan praktis tetap perlu terus dikaji sebagai upaya untuk menemukan metode yang

paling sesuai bagi masing-masing perusahaan.

CV. Anugerah Mina Abadi, Kecamatan Gending, Probolinggo, Jawa Timur mengaplikasikan jenis suplemen pakan yang mengandung asam amino metionin dan mineral organik Fe, Zn, Mn, dan Cu yang dikemas dalam satu paket produk dengan nama komersil Aminox Aqua. Studi ini bertujuan untuk menguji efektivitas Aminox Aqua sebagai suplemen asam amino dan mineral organik dalam meningkatkan pertumbuhan udang vaname pada periode masa pemeliharaan (*day of culture*) 75-110 hari atau DOC 75–110. Indikator pertumbuhan yang diukur meliputi nilai biomassa, size, bobot rata-rata, dan laju pertumbuhan harian (ADG). Jika terbukti efektif memacu pertumbuhan, penggunaan Aminox Aqua sangat direkomendasikan bagi petambak karena aplikasinya yang praktis serta harga yang ekonomis.

Metode

Waktu dan Tempat

Studi mengenai efektivitas Aminox Aqua sebagai suplemen pakan untuk meningkatkan pertumbuhan udang vaname dilaksanakan pada bulan Januari hingga Mei 2024. Lokasi penelitian bertempat di CV Anugerah Mina Abadi, Kecamatan Gending, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. Pengamatan dilakukan pada tiga unit kolam (A1, A2, dan A3) yang terletak berdampingan di sisi selatan area pertambakan dengan sumber air yang homogen. Studi ini menerapkan satu jenis perlakuan dengan tiga ulangan tanpa kelompok kontrol internal. Evaluasi efektivitas dilakukan dengan

membandingkan data hasil penelitian terhadap studi terdahulu yang memiliki karakteristik lingkungan serupa.

Alat dan Bahan

Kegiatan pemeliharaan udang vaname dengan suplementasi asam amino dan mineral organik pada pakan

menggunakan alat dan bahan utama yang sesuai dengan prosedur operasional standar perusahaan sebagaimana tertera pada Tabel 1. Alat dan bahan tersebut juga dilengkapi dengan spesifikasi teknis sesuai dengan kebutuhan pemeliharaan udang vaname.

Tabel 1. Alat dan bahan utama yang digunakan

No.	Nama Alat dan bahan	Spesifikasi
1	Aminox Aqua	Merk Soma, <i>made in</i> Korea, 20 g
2	Air tawar	Salinitas 0 ppt
3	Pakan komersil	Irawan CP Prima, 683 SV, 25 kg
4	Sendok takar	Kapasitas 10 g
5	Anco	Diameter 50 cm
6	pH meter	pH 0,00–14,00
7	<i>Handrefractometer</i>	Scale 0,0–33,0 ppt
8	Termometer	Dimensi 30 x 1 x 30, °C
9	<i>Secchi disc</i>	Panjang 150 cm
10	Serok pakan	Diameter 20 cm
11	Timbangan digital	Scale 0,01–20.000 g
12	Timbangan pakan	Scale 1–200 kg
13	Kincir	1 HP
14	Jala	Diameter 3 m

Prosedur pelaksanaan

Suplementasi Pakan Komersil dengan Aminox Aqua

Sumber asam amino metionin dan mineral organik (Fe, Zn, Mn, dan Cu) dalam studi ini diperoleh dari produk Aminox Aqua. Proses suplementasi dilakukan dengan melarutkan 1 g Aminox Aqua ke dalam 100 ml akuades, sesuai dengan instruksi dosis pabrikan. Larutan tersebut kemudian dicampurkan secara homogen ke dalam 1 kg pakan komersial menggunakan alat pengaduk. Setelah pencampuran merata, pakan dikeringanginkan dan disimpan di dalam ruang penyimpanan suhu ruang.

Prosedur penyiapan ini dilakukan setiap pukul 20.00 WIB, atau malam hari sebelum jadwal pemberian pakan. Untuk menjaga konsistensi perlakuan, preparasi pakan dilakukan secara terpisah untuk setiap petakan tambak guna menghindari kontaminasi silang antar petakan tambak.

Pemberian Suplementasi Pakan pada Udang Vaname

Udang pada DOC 75–110 diberi pakan setiap hari dengan frekuensi 5 kali sehari, yang dilakukan pukul 07.00, 11.00, 15.00, 18.00, dan 22.00. Bobot awal rata-rata udang adalah 10-15 gram/ekor, sedangkan jumlah populasi disajikan pada

Tabel 2. Pemberian pakan yang telah diperkaya dengan suplemen Aminox Aqua diberikan 3 kali sehari dan dilakukan pukul 07.00, 11.00, dan 15.00. Pakan komersil tanpa suplementasi Aminox Aqua diberikan pukul 18.00 dan 22.00. Dosis pemberian pakan baik pakan yang disuplementasi dengan Aminox Aqua maupun pakan tanpa suplementasi adalah 3% biomassa. Metode pemberian pakan dengan cara pemberian pakan keliling yaitu berjalan di sekeliling pematang tambak sambil menebar pakan ke dalam tambak.

Pengelolaan dan Pengamatan Kualitas Air

Pengelolaan kualitas air diawali dengan mengendapkan air di kolam penampungan (tandon) selama 1 (satu) hari, kemudian diberi kaporit 30 ppm dan hidrogen peroksida 10 ppm, tujuannya agak air bebas dari mikroorganisme patogen. Hari berikutnya air sudah dapat dialirkan ke tambak budidaya udang vaname. Selama pemeliharaan udang, penyiponan air tambak dilakukan setiap 2 hari sekali untuk membuang kotoran, dan selama proses penyiponan berlangsung maka air baru dari kolam tandon dialirkan ke dalam tambak untuk mengganti air yang terbuang saat penyiponan. Pembuangan kotoran yang berasal dari sisa pakan juga dilakukan setiap kali pemberian pakan selesai dilakukan, yaitu dengan mengangkat pipa pembuangan yang ada di bak kontrol untuk mengeluarkan kotoran. Pipa pembuangan dipasang kembali jika air yang keluar terlihat sudah tidak membawa kotoran.

Pengukuran parameter kualitas air dilakukan setiap hari pada pagi (06.00) dan sore (15.00) untuk parameter pH, suhu dan kecerahan, sedangkan parameter salinitas

diukur hanya pada pagi hari. Hasil pengukuran parameter kualitas air dicatat pada Buku Kontrol dan dilaporkan ke Kepala Teknisi untuk dianalisis dan dijadikan rujukan sebagai bahan rekomendasi pengelolaan kualitas air tambak.

Pengamatan Pertumbuhan Udang Vaname

Pemantauan pertumbuhan udang vaname dilakukan melalui kegiatan sampling rutin setiap satu minggu sekali. Sampling dilaksanakan pada pukul 15.00 WIB, dengan jeda waktu 2–3 jam setelah pemberian pakan siang (pukul 12.00 WIB). Penentuan waktu tersebut bertujuan agar pakan telah terdistribusi dan terserap secara optimal oleh tubuh udang, sehingga data bobot yang diperoleh lebih akurat dan mencerminkan kondisi riil di tambak. Selain itu, pengambilan sampel setelah masa aktif makan selesai memudahkan proses pengumpulan udang karena posisinya yang lebih terkonsentrasi di area tertentu. Sampling dilakukan dengan menggunakan jala. Jala dilempar ke satu sisi kolam, lalu udang yang tertangkap dikumpulkan di dalam keranjang panen. Udang ditimbang dan berat udang dicatat, hasil pengukuran berat udang digunakan untuk memperoleh data bobot rata-rata udang, biomassa, dan laju pertumbuhan harian berdasarkan rumus yang telah ditentukan. Selanjutnya udang dimasukkan ke dalam ember yang telah diisi air tambak dan jumlah udang dihitung untuk memperoleh data populasi dan *size* berdasarkan rumus yang telah ditentukan.

Analisis Data

Data dianalisis baik secara deskriptif kuantitatif maupun kualitatif, dan ditampilkan dalam tabel atau grafik. Data yang dianalisis meliputi parameter biomassa, size, pertambahan bobot rata-rata (*mean body weight*, MBW), dan laju pertumbuhan harian (*average daily growth*, ADG). Perhitungan untuk memperoleh nilai dari parameter tersebut mengikuti rumus sebagai berikut:

(1) Biomassa adalah bobot total populasi udang yang ada di dalam tambak dihitung mengacu pada rumus menurut Akbarurrasyid dkk. (2024) sebagai berikut:

$$\text{Biomassa (g)} = \text{MBW} \times N_t$$

Keterangan:

MBW = Bobot rata-rata udang (g/ekor)

N_t = Jumlah udang pada akhir pemeliharaan (ekor)

(2) Size adalah ukuran udang dihitung dari jumlah udang dalam 1 kg berat udang yang dihitung mengacu pada rumus menurut Akbarurrasyid dkk. (2023) sebagai berikut:

$$\text{Size (ekor/kg)} = \frac{1000}{\text{MBW}}$$

Keterangan:

1000 = nilai konversi dari kilogram ke gram (g)

MBW = Bobot rata-rata udang (g/ekor)

(3) Pertambahan bobot rata-rata per hari (*mean body weight*, MBW) adalah berat rata-rata udang berdasarkan hasil sampling dihitung mengacu pada rumus menurut Akbarurrasyid dkk. (2024):

$$\text{MBW (g/ekor)} = \frac{W_t}{N}$$

Keterangan :

W_t = Bobot total sampel udang (g)

N = Jumlah total sampel udang (ekor)

(4) Laju pertumbuhan harian (*average daily growth*, ADG) adalah rata-rata pertambahan bobot harian udang selama periode waktu pemeliharaan dihitung mengacu pada rumus menurut Rheido et al., (2022):

$$\text{ADG (g/ekor/hari)} = \frac{\text{MBW saat ini} - \text{MBW sebelumnya}}{T}$$

Keterangan :

MBW = Berat rata-rata udang (g.ekor⁻¹)

T = Interval waktu (hari)

Hasil dan Pembahasan

Biomassa dan Size Udang Vaname

Hasil pengukuran biomassa dan size udang yang diberi pakan suplementasi aminox aqua dan dipelihara selama 35 hari dari DOC 75—110 disajikan pada Tabel 2. Biomassa udang menunjukkan tren peningkatan seiring dengan pertambahan masa pemeliharaan pada ketiga petakan tambak (A1, A2, A3) yang menjadi sampel pengukuran. Variasi nilai biomassa dipengaruhi oleh jumlah populasi udang dan jumlah pakan yang diberikan setiap hari dengan dosis 3% biomassa per hari. Biomassa udang pada akhir pemeliharaan pada kolam A1, A2 dan A3 adalah masing-masing 2.056,81 kg (68.469 ekor), 2.440,99 kg (85.439 ekor), dan 2.345,01 kg (85.304 ekor) dengan rata-rata biomassa adalah 2.280,94 kg. Hasil ini menunjukkan bahwa pertambahan biomassa udang pada ketiga petakan tambak mengalami peningkatan yang signifikan dan tren yang linier terhadap jumlah populasi udang. Semakin banyak populasi udang maka semakin tinggi biomassa udang. Jumlah pakan per hari juga dipengaruhi oleh jumlah populasi udang dengan dosis pemberian pakan 3% dari biomassa.

Berdasarkan Tabel 2, pengamatan pada akhir masa pemeliharaan (DOC 110) menunjukkan capaian ukuran (size) udang yang signifikan. Rata-rata ukuran yang

diperoleh adalah 34,9 ekor/kg, dengan kisaran antara 33,3 ekor/kg (kolam A1) hingga 36,4 ekor/kg (kolam A3). Hasil tersebut menunjukkan performa pertumbuhan yang lebih unggul dibandingkan penelitian Munthe dkk. (2022) pada tambak intensif di Kabupaten Aceh

Barat Daya dengan padat tebar serupa, yang hanya mencapai ukuran 41 ekor/kg pada DOC 110. Secara teknis, nilai *size* yang lebih rendah mengindikasikan bobot individu udang yang lebih besar, yang mencerminkan efektivitas pertumbuhan yang lebih baik selama masa pemeliharaan.

Tabel 2. Hasil pengukuran populasi, pakan per hari, *size* dan biomassa

Kolam	DOC (hari)	Populasi (ekor)	Pakan per hari (kg)	Biomassa (kg)	Size (ekor/kg)
A1	75	116.485	49,1	1.699,52	68,5
	82	110.074	41,6	1.883,37	58,4
	89	92.957	50,2	1.872,15	49,7
	96	88.955	39,0	2.157,16	41,2
	103	68.985	41,4	1.874,32	36,8
	110	68.469	44,1	2.056,81	33,3
A2	75	180.581	74,5	2.542,58	71,0
	82	165.659	56,4	2.819,52	58,8
	89	128.430	69,0	2.568,60	49,9
	96	125.650	56,0	2.891,21	43,5
	103	103.751	59,2	2.605,19	39,8
	110	85.439	37,5	2.440,99	35,0
A3	75	135.281	57,8	2.084,68	64,9
	82	128.527	48,3	2.211,95	58,1
	89	105.944	56,5	2.093,45	50,6
	96	103.476	45,6	2.317,86	44,6
	103	84.817	48,1	2.098,37	40,4
	110	85.304	52,0	2.345,01	36,4

Hasil studi ini mengindikasikan bahwa suplementasi Amino Aqua mampu meningkatkan konsentrasi metionin dalam pakan komersial secara signifikan. Metionin merupakan asam amino esensial yang memiliki peran krusial dalam menunjang pertumbuhan krustasea (Abbas, 2023). Defisiensi metionin dapat menghambat pertambahan bobot serta menurunkan efisiensi pemanfaatan protein. Sebaliknya, suplementasi metionin pada pakan terbukti efektif dalam memacu laju pertumbuhan dan mengoptimalkan respons enzim

antioksidan pada udang (Zheng *et al.*, 2023).

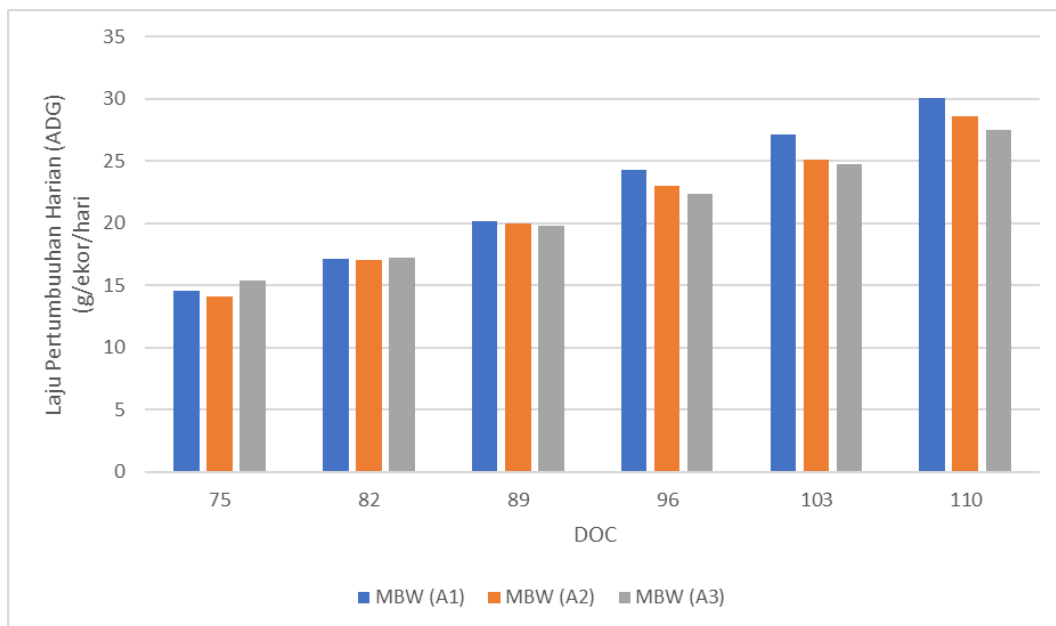
Penelitian yang dilakukan oleh Devi (2020) dengan menambahkan multi asam amino terlarut pada pakan benih udang vaname memperlihatkan hasil terjadinya percepatan laju metamorfosis larva, peningkatan keseragaman ukuran larva, dan peningkatan kelangsungan hidup larva sampai 69,63 %. Penelitian yang dilakukan oleh Arlini (2024) yang mengukur skor indeks asam amino esensial pada udang windu membuktikan bahwa asam amino

metionin berperan membantu penyerapan nutrisi pakan dan membantu meningkatkan metabolisme. Suplementasi Aminox Aqua juga menambah konsentrasi mineral organik Fe, Zn, Mn, dan Cu pada pakan. Penelitian Rukisah dkk. (2025) tentang kandungan Fe dan Mn pada tambak udang windu menyimpulkan bahwa mineral tersebut berdampak terhadap produksi udang windu, karena meskipun dibutuhkan dalam konsentrasi rendah, keduanya diperlukan untuk proses metabolisme. Fe berperan dalam proses respirasi seluler dan metabolisme enzim, sedangkan Mn diperlukan untuk aktivitas enzimatis dan metabolisme. Zn berperan dalam proses pengerasan kulit (eksoskeleton)

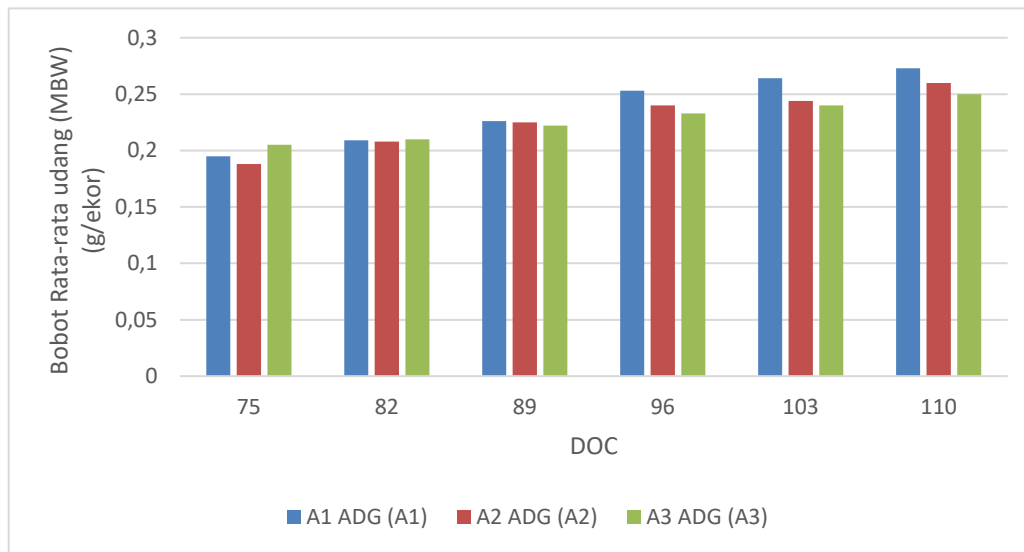
setelah udang melakukan molting, sedangkan Cu berperan dalam sintesis melanin yang memberikan warna alami pada eksoskeleton udang. Oleh karena itu melalui suplementasi Aminox Aqua pada pakan udang berpengaruh pada laju metabolisme pakan sehingga meningkatkan ukuran atau size udang.

Pertumbuhan Udang Vaname

Hasil pengukuran pertumbuhan udang vaname yang diberi pakan dengan suplementasi Aminox Aqua pada DOC 75–110 pada petakan tambak A1, A2 dan A3 disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2. Pertambahan bobot rata-rata menunjukkan peningkatan selama masa pemeliharaan.



Gambar 1. Grafik Pertambahan Bobot (MBW) Udang Vaname



Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Harian (ADG) Udang Vaname

Bobot rata-rata udang vaname (MBW) menunjukkan tren peningkatan sebesar 28,7 g seiring dengan lama pemeliharaan udang (Gambar 1.). Pada Gambar 2 terlihat pada masa pemeliharaan DOC 110, dan laju pertumbuhan harian (ADG) sebesar 0,261 g/hari yang menunjukkan tren peningkatan seiring dengan bertambahnya masa pemeliharaan. Hasil ini membuktikan bahwa suplementasi Aminox Aqua pada pakan udang vaname menambah kandungan asam amino dan mineral organik pada pakan udang sehingga memacu pertumbuhan udang vaname. Penelitian yang telah dilakukan oleh Pratama dan Suciyo (2022) dimana bobot rata-rata udang vaname pada masa pemeliharaan DOC 120 adalah 21,17 g/ekor yang berarti bahwa bobot rata-rata yang diperoleh dalam kegiatan ini menunjukkan hasil yang lebih baik. Jika dibandingkan dengan tambak intensif di PT. Pendawa Senajaya Kabupaten Situbondo, Jawa Timur pada masa pemeliharaan DOC 75 menghasilkan size 98 ekor/kg, MBW 10,23 g, dan ADG 0,18 g/ekor/hari (Nisa

dkk., 2023), maka hasil yang diperoleh dari kegiatan suplementasi Aminox Aqua ini lebih baik dengan perolehan size 64–71 ekor/kg, rata-rata MBW 14,69 g, dan rata-rata ADG 0,2 g/ekor/hari pada pemeliharaan DOC 75.

Beberapa penelitian penambahan asam amino pada pakan udang menunjukkan hasil yang signifikan. Penelitian mikroenkapsulasi metionin pada pakan udang vaname menghasilkan pertambahan bobot secara signifikan dan meningkatkan serum ammonia (Guo *et al.*, 2020). Optimasi penambahan metionin pada pakan juvenil udang vaname mendukung performa pertumbuhan secara maksimal dan secara ekonomis lebih efisien (Nunes dan Masagounder, 2023). Penelitian suplementasi asam amino lisin pada pakan komersil udang vaname memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata terhadap laju pertumbuhan udang. Asam amino lisin berperan dalam pengaturan keseimbangan tekanan osmotik tubuh, dengan demikian udang tidak memerlukan energi yang besar untuk

menjaga keseimbangan tekanan osmotik tubuhnya dengan lingkungannya (Rachmawati dkk., 2020). Penelitian penambahan asam amino triptofan pada pakan komersil udang vaname tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan, tetapi mempengaruhi tingkat kanibalisme dan *molting*. Triptofan berperan mengoptimalkan aktivitas neuron serotoninik dan penurunan sifat agresif sehingga dapat mengendalikan sifat kanibalisme.

Kondisi Kualitas Air Tambak

Hasil pengamatan kualitas air tambak selama masa pemeliharaan DOC 75–110 disajikan pada Tabel 3. Parameter pH dan salinitas menunjukkan nilai yang sesuai dengan nilai standar perusahaan. Parameter suhu pada nilai terukur lebih rendah satu derajat daripada nilai standar perusahaan, tetapi kisaran suhu tersebut masih dapat ditolerir untuk mendukung kelangsungan hidup udang vaname.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air

No	Parameter	Nilai terukur	Nilai standar Perusahaan
1	Suhu (°C)	27–31	28–32
2	pH	8,2–8,4	7,5–8,5
3	Salinitas (ppt)	20–21	15–25
4	Kecerahan (cm)	30–45	25–35

Parameter kecerahan relatif lebih tinggi dari nilai standar, hal ini disebabkan oleh pertumbuhan plankton yang kurang optimal yang dapat terjadi karena fluktuasi bahan organik yang menghalangi sinar matahari masuk ke dalam air tambak budidaya, yang mana mengakibatkan fotosintesis menjadi kurang optimal. Akan

tetapi nilai kecerahan tersebut masih dapat ditolerir oleh udang vaname, karena nilai kecerahan optimum di tambak budidaya udang vaname dapat berkisar antara 30–45 cm sesuai dengan SNI 01-7246-2006 (Halim dkk., 2022).

Kesimpulan

Parameter pertumbuhan dari hasil kegiatan pemeliharaan udang vaname di CV. Anugerah Mina Abadi memperlihatkan nilai yang sangat baik, yaitu rata-rata biomassa sebesar 2.280,94 kg, rata-rata *size* sebesar 34,9 ekor/kg, rata-rata ADG sebesar 0,261 g/ekor/hari, rata-rata MBW 28,7 g. Parameter kualitas air menunjukkan nilai sesuai standar perusahaan pada parameter pH dan salinitas, sedangkan parameter suhu dan kecerahan sedikit di luar nilai standar perusahaan, tetapi kisaran tersebut masih dapat ditolerir oleh udang vaname sesuai SNI 01-7246-2006. Suplementasi asam amino dan mineral organik melalui penambahan Aminox Aqua ke dalam pakan udang terbukti efektif menambah nutrisi pakan dan memacu pertumbuhan udang vaname. Aminox Aqua dapat direkomendasikan untuk digunakan di tambak-tambak udang vaname, selain karena metode aplikasinya yang sangat praktis dan mudah dilakukan oleh petani tambak dan harganya juga relatif murah.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para teknisi tambak di CV. Anugerah Mina Abadi yang telah memberikan fasilitas bagi Penulis untuk melakukan studi tentang efektivitas aminox aqua sebagai suplemen pakan untuk memacu pertumbuhan udang vaname. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Teknologi Budi Daya Perikanan yang telah memberikan ijin untuk melakukan

Program Praktik Kerja Industri dan memberikan dorongan serta motivasi dalam penyusunan artikel ilmiah ini. Terima kasih pula kepada PLP, teknisi dan rekan-rekan mahasiswa di Laboratorium Reproduksi dan Genetika Ikan yang telah memberikan saran perbaikan dalam penyusunan artikel ilmiah ini.

Daftar Pustaka

- Abbas, H. 2023. Pengaruh Berbagai Dosis Vitamino terhadap Ketahanan Stres dan Sintasan Larva Rajungan *Portunus pelagicus*. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Akbarurrasyid, M., Prajayati, V. T. F. dan Nurkamalia, I. 2023. Cultivation white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) with intensive system to growth rate, survival rate, and feed conversion ratio conversion ratio. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 28(1): 1-6.
- Akbarurrasyid, M., Sutisna, R. R., Astiyani, W. J. dan Sudinno, D. 2024. Budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*): teknologi, pertumbuhan, kelangsungan hidup dan kelayakan usaha. *Journal Perikanan*. 14 (1): 390-401.
- Akmal, A., Hasbullah, D., Mundayana, Y., Rahmi, R. dan Hartanto, N. 2020. Substitusi viterna plus pada pakan bagi pertumbuhan, kelangsungan hidup dan rasio rna/dna udang windu (*Penaeus monodon*, Fabr). *Journal Galung Tropika*. 9 (2): 195-208.
- Arlini, F. 2024. Pertumbuhan, Aktivitas Enzim, Skor dan Indeks Asam Amino Esensial Udang Windu (*Penaeus monodon* Fabr, 1798) yang Mengonsumsi Pakan Buatan Tersuplementasi Multi-enzim Dosis Tinggi. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Devi, S. 2020. Pengaruh Pemberian Multi Asam Amino Terlarut terhadap Percepatan Metamorfosis Benih Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*, Boone, 1931). *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Erlangga, J. 2023. Pertumbuhan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) yang Dipelihara di Tambak Semi Intensif Salinitas Rendah dengan Aplikasi Suplemen Organik Cair. *Skripsi*. Universitas Lampung.
- Guo, J., Zhou, W., Liu, S., Zhang, W. dan Mai, K. 2020. Efficacy of crystalline methionine and microencapsulation methionine in diets for pacific white shrimp *Litopenaeus vannamei*. *Aquaculture Research*. 51:4206-4214.
- Halim, A. M., Fauziah, A. dan Aisyah, N. 2022. Kesesuaian kualitas air pada tambak udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di CV. Lancar Sejahtera Abadi, Probolinggo, Jawa Timur. *Jurnal Chanos Chanos*. 20 (2): 77-88.
- Mali, D. G., Salosso, Y. dan Santoso, P. 2024. Pengaruh pencampuran madu kedalam pakan dengan dosis yang berbeda terhdap laju pertumbuhan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Vokasi Ilmu-ilmu Perikanan*. 4 (2): 153-162.
- Munthe, A. D. P., Fadhillah, R., Diana, F., Rahmayanti, F. dan Muktaridha. 2022. Tingkat perumbuhan dan kelangsungan hidup udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada densitas yang berbeda di tambak CV. Markisa Farm. *Jurnal Akuakultura*. 6 (2): 88-95.
- Nisa, A. C., Jatayu, D. dan Abadi, R. W. 2023. Kinerja produksi budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) sistem intensif di PT. Pendawa

- Senajaya Kabupaten Situbondo. *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam*. 5 (2): 139-147.
- Nunes, A. J. P. dan Masagounder, K. 2022. Optimal levels of fish meal and methionine in diets for juvenile *Litopenaeus vannamei* to support maximum growth performance with economic efficiency. *Animals*. 13 (20): 1-18.
- Pratama, A. W. W. dan Suciyo, S. 2022. Performa pertumbuhan dan kelangsungan hidup udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) di tambak intensif. *Jurnal Ilmu Perikanan*. 3 (2): 71-80.
- Rachmawati, D., Sarjito, Anwar, P. Y. dan Windarto, S. 2020. Pengaruh penambahan asam amino lisin pada pakan komersil terhadap efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan, dan kelulushidupan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Kelautan Tropis*. 23 (3):388-396.
- Rheido, G., Novriadi, R., Suhardi, M. T. A., Suharyadi, S., Sektiana, S. P., Margono, M. dan Mulyono, M. 2022. Evaluation of commercial pacific white shrimp *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) feeds: growth performance and body carcass analysis. *Omni-Akuatika*. 18 (1): 1-9.
- Ritonga, L. B. R., Sudrajat, M. A. dan Arifin, M. Z. 2021. Manajemen pakan pada pembesaran udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) di tambak intensif CV. Bilangan Sejahtera Bersama. *Jurnal Chanos Chanos*.19 (2): 187-197.
- Rukisah, Sukardi, Lembang, M.S. dan Hutapea, H. T. P. 2025. Analisis parameter kualitas tanah terhadap produksi udang windu di Pulau Mangkudulis, Tana Tidung. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*. 9 (1): 1–14.
- Wahyuni, T., Amarullah, R. dan Sartika, D. 2024. *Estafet Reformasi Birokrasi dalam Mendukung Asta Cita*. Jakarta: Lembaga Administrasi Negara. Puslatbang KDOD. Policy Brief. (Oktober 2025), hal 1-4.
- Zheng, L., Liu, Y., Zhang, Y., Xu, B., Sagada, G., Wang, Z., Chen, C., Lang, X., Zhang, J. dan Shao, Q. 2023. Comparative study on the effects of crystalline L-methionine and methionine hydroxy analogue calcium supplementations in the diet of juvenile pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*). *Frontiers in Physiology*. 14 (1067354): 1-13.