

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, C., Khumaidi, A., & Muqsith, A. 2016. Manajemen Produksi Naupli Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Instalasi Pembenihan Udang (IPU) Gelung Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Perikanan*. 7(2): 57-65.
- Arsad, S., Afandy, A., Purwadhi, A.P., Maya, B. V., Saputra, D.K., & Buwono, N. R. 2017. Studi Kegiatan Budidaya Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Penerapan Sistem Pemeliharaan Berbeda. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 9 (1): 1-14.
- Awanis, A. A., Slamet, B. P., Vivi, E. H. 2017. Kajian Kesesuaian Lahan Tambak Udang Vaname dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Desa Wonorejo. Kecamatan Kaliwungu, Kendal, Jawa Tengah. *Buletin Oseanografi Marine*. 6 (2):102-109.
- Fahrudin, A. M., Subandiyono, S., & Chilmawati, D. 2023. Pengaruh Protein dalam Pakan terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan dan Pertumbuhan Juvenil Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal of Tropical Aquaculture*. 7(1): 114-126.
- Farabi, A. I., & Latuconsina, H. 2023. Manajemen Kualitas Air pada Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di UPT. BAPL (Budidaya Air Payau dan Laut) Bangil Pasuruan Jawa Timur. *Jurnal Riset Perikanan dan Kelautan*. 5(1): 1-13.
- Hidayat, R. 2017. Efisiensi pemanfaatan pakan dan pertumbuhan udang windu (*Litopenaeus monodon*) pada media bioflok dengan C/N ratio berbeda. *Jurnal Sains Teknologi Akuakultur*. 1(1): 11-20.
- Ismail., Scabra, A. R., Marzuki, M. 2021. Pengaruh Penambahan Fosfor pada Media Budidaya terhadap Laju Pertumbuhan Benur Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Salinitas 0 ppt. *Jurnal Media Akuakultur*. 1(2): 113-125.
- Kalaivani, R., Maruthupandy, M., Muneeswaran, T., Beevi, A.H., Anand, M., Ramakritinan, C.M., Kumaraguru, A.K. 2018. Synthesis of chitosan mediated silver nanoparticles (Ag Nps) for potential antimicrobial applications. *Journal Frontiers in Laboratory Medicine*. 30-35.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. 2021. Budidaya Udang Vaname Di Tambak Milenial. Diakses pada tanggal 7 Juli 2024.
<https://kkp.go.id/djpb/bpbapsitubondo/artikel/34255-budidaya-udang-vaname-di-tambak-milenial-millenial-shrimp-farming-msf>
- Lembang, M. S., Cahyani, R.T., & Nugraeni, C.D. 2023. Efektivitas Penambahan Nanokitosan dalam Pakan Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Nila. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*. 7(1): 93-102.

- Mahendra. 2018. Pemberian Pakan Komersil yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*). *Jurnal Perikanan Terpadu*. 1(2).
- Nalawati, A. N., Suyatama, N. E., & Wardhana, D. I. 2021. Sintesis Nanopartikel perak (NPag) dengan Bioreduktor Ekstrak Biji Jarak Pagar dan Kjian Aktivitas Antibakterinya. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 32(2): 98-106.
- Ningsih, S. N. R., Tania, E., Azizah, N. N., & Lutfiah, S. L. 2022. Aktivitas Antibakteri Kitosan dari Berbagai Jenis Bahan Baku Hewani: Review Journal. *Jurnal Buana Farma*. 2(4): 25-30.
- Panggabean, T. K., A.D. Sasanti., & Yulisman. 2016. Kualitas Air, Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan, dan Efisiensi Pakan Ikan Nila yang Diberi Pupuk Hayati Cair pada Air Media Pemeliharaan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 4 (1): 67-79.
- Pramudias, D. R. 2014. Pengaruh Pemberian enzim pada Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan dan Rasio Konversi Pakan (FCR) pada ikan Patin (*Pangasius sp*). [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Prasetyaningtyas, T., Prasetya, T.A., & Widiarti, N. 2020. Sintesis Nanopartikel Perak Termodifikasi Kitosan dengan Bioreduktor Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) dan Uji Aktivitasnya sebagai Antibakteri. *Indonesian Journal of Chemical Science*. 9(1): 38-43.
- Purnamasari, I., Purnama, D., & Utami, M. A. F. 2017. Pertumbuhan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di tambak intensif. *Jurnal Enggano*. 2(1): 58-67.
- Rahim, M. R. A. Rukmana, A. Landu dan Asni. 2021. Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Super Intensif Dengan Padat Tebar Berbeda Menggunakan Sistem Zero Water Discharge. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 5 (3): 595 – 602.
- Rakhfid, A., Halida, W., Rochmady dan Fendi. 2018. Aplikasi Probiotik untuk Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada Padat Tebar Berbeda. *Jurnal Akuakultur*. 2(2): 41-48.
- Ridlo, A. dan Subagiyo. 2013. Pertumbuhan, Rasio Konversi Pakan, dan Kelulusan Hidup Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamaei*) yang Diberi Pakan dengan Supplementasi Probiotik FOS (*Fruktooligosakarida*). *Buletin Oseanografi Marine*. 2(4): 1-8
- Sarjito., Aprilliani, M., Afriani, D., & Haditomo, A.H.C. 2015. Agenia Penyebab Vibriosis Pada Udang Vaname (*Litopenaus gariepinus*) yang Dibudidayakan Secara Intensif di Kendal. *Jurnal Kelautan Tropis*. 18 (3): 189-196.

- Setyowati, D. N. A., & Astriana, B. H. 2018. Penambahan Prebiotik Berbeda pada Pakan untuk Meningkatkan Pertumbuhan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Perikanan Unram*. 8(2): 50-57.
- Steel, R. G. and Torrier, JH. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sugira, D. T., Murni., Rasyadi, A., Berliana, W. D. 2024. Pengaruh Dosis Chaetoceros Sp. yang Dipupuk Cairan Rumen terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Udang Vannamei. *Jurnal Perikanan*. 13 (1): 14-22.
- Supriatna., Mahmudi, M., Musa dan Kusriani. 2020. Hubungan pH dengan Parameter Kualitas Air pada Tambak Intensif Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *Journal of Fisheries and Marine Research*. 4(3): 368-374.
- Surwasih, Marsoedi, Nuddin, H., Mohammad, M. 2016. Kondisi Kualitas Air Pada Budidaya Udang di Tambak Wilayah Pesisir Kecamatan Palang Kabupaten Tuban. *Prosiding Seminar Nasional Kelautan*: 138-143.
- Thanigaivel, S., Thomas, J., Vickram, A. S., Anbarasu, K., Karunakaran, R., Palanivelu, J., & Srikumar, P. S. 2021. Efficacy of encapsulated biogenic silver nanoparticles and its disease resistance against *Vibrio harveyi* through oral administration in *Macrobrachium rosenbergii*. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 28(12): 7281-7289.
- Wahyuningsi, S. A. 2008. Pengaruh dosis Penyuntikan Vitomolt Terhadap Molting Kepiting Bakau (*Scylla olivaceous*). [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Zullus, A. 2017. Rancang Bangun Monitoring pH Air Menggunakan Soil Moisture di SMK N 1 Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang. *Jusikom*. 2(1): 37-43

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jumlah total pakan udang vaname selama masa pemeliharaan

| Perfakuan | Ulangan | Pakan Yang Diberikan (gr) Selama Satu Bulan Per Tanggal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|
| | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | 1 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,136 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,136 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,136 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,136 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rata-Rata | | 0,001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,015 | 0,065 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,136 |
| B | 1 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,118 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,118 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,118 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,107 | 0,118 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rata-Rata | | 0,001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,023 | 0,107 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,118 |
| C | 1 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,124 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,124 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,124 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,124 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rata-Rata | | 0,001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,014 | 0,098 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,124 |
| D | 1 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,138 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,138 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,138 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,138 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rata-Rata | | 0,001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,016 | 0,064 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,138 |

| 29 | | | | | | | | Jumlah | SDV | Rata-rata Perilaku | Jumlah Pakan Kecukupan Setiap Perilaku |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------------|--------------------|--|
| | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | |
| 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,211 | 0,211 | 0,211 | 2,152 | 0,069474587 | 2,152 | 0,069474587 |
| 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,211 | 0,211 | 0,211 | 2,152 | 0,069474587 | 2,152 | 0,069474587 |
| 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,211 | 0,211 | 0,211 | 2,152 | 0,069474587 | 2,152 | 0,069474587 |
| 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,136 | 0,211 | 0,211 | 0,211 | 2,152 | 0,069474587 | 2,152 | 0,069474587 |
| | | | | | 0,211 | | | | | | |
| 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,210 | 0,210 | 0,210 | 2,373 | 0,066325379 | 2,373 | 0,066325379 |
| 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,210 | 0,210 | 0,210 | 2,373 | 0,066325379 | 2,373 | 0,066325379 |
| 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,210 | 0,210 | 0,210 | 2,373 | 0,066325379 | 2,373 | 0,066325379 |
| 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,118 | 0,210 | 0,210 | 0,210 | 2,373 | 0,066325379 | 2,373 | 0,066325379 |
| | | | | | 0,21 | | | | | | |
| 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 2,283 | 0,0677985 | 2,283 | 0,0677985 |
| 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 2,283 | 0,0677985 | 2,283 | 0,0677985 |
| 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 2,283 | 0,0677985 | 2,283 | 0,0677985 |
| 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,124 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 2,283 | 0,0677985 | 2,283 | 0,0677985 |
| | | | | | 0,208 | | | | | | |
| 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,187 | 0,187 | 0,187 | 2,094 | 0,065125437 | 2,094 | 0,065125437 |
| 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,187 | 0,187 | 0,187 | 2,094 | 0,065125437 | 2,094 | 0,065125437 |
| 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,187 | 0,187 | 0,187 | 2,094 | 0,065125437 | 2,094 | 0,065125437 |
| 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,138 | 0,187 | 0,187 | 0,187 | 2,094 | 0,065125437 | 2,094 | 0,065125437 |
| | | | | | 0,187 | | | | | | |

Lampiran 2. Rata-rata bobot tubuh dan dosis pakan

| Perlakuan | BOBOT (gr) | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Bobot Awal | | Minggu-1 | | Minggu 2 | | Minggu 3 | | Minggu 4 | |
| A1 | 0,001 | | 0,012 | | 0,056 | | 0,149 | | 0,163 | |
| A2 | 0,001 | | 0,012 | | 0,045 | | 0,074 | | 0,213 | |
| A3 | 0,001 | | 0,017 | | 0,097 | | 0,249 | | 0,267 | |
| A4 | 0,001 | | 0,020 | | 0,062 | | 0,070 | | 0,199 | |
| Rata- Rata | 0,001 | 0,001 | 0,015 | 0,015 | 0,065 | 0,065 | 0,136 | 0,136 | 0,211 | 0,211 |
| B1 | 0,001 | | 0,026 | | 0,102 | | 0,139 | | 0,267 | |
| B2 | 0,001 | | 0,022 | | 0,052 | | 0,088 | | 0,221 | |
| B3 | 0,001 | | 0,026 | | 0,143 | | 0,151 | | 0,167 | |
| B4 | 0,001 | | 0,016 | | 0,131 | | 0,093 | | 0,184 | |
| Rata- Rata | 0,001 | 0,001 | 0,023 | 0,023 | 0,107 | 0,107 | 0,118 | 0,118 | 0,210 | 0,210 |
| C1 | 0,001 | | 0,021 | | 0,081 | | 0,120 | | 0,175 | |
| C2 | 0,001 | | 0,014 | | 0,088 | | 0,103 | | 0,185 | |
| C3 | 0,001 | | 0,014 | | 0,094 | | 0,150 | | 0,255 | |
| C4 | 0,001 | | 0,008 | | 0,128 | | 0,122 | | 0,217 | |
| Rata- Rata | 0,001 | 0,001 | 0,014 | 0,014 | 0,098 | 0,098 | 0,124 | 0,124 | 0,208 | 0,208 |
| D1 | 0,001 | | 0,013 | | 0,115 | | 0,136 | | 0,167 | |
| D2 | 0,001 | | 0,021 | | 0,031 | | 0,174 | | 0,214 | |
| D3 | 0,001 | | 0,015 | | 0,053 | | 0,076 | | 0,177 | |
| D4 | 0,001 | | 0,014 | | 0,058 | | 0,164 | | 0,191 | |
| Rata- Rata | 0,001 | 0,001 | 0,016 | 0,016 | 0,064 | 0,064 | 0,138 | 0,138 | 0,187 | 0,187 |

Dosis pakan

| | | |
|--------|---------------------------------|--|
| Rumus: | | |
| | Rata-Rata bobot tubuh x 5% x 80 | |
| | 4 | |

Lampiran 3. Data Rata-rata FCR Udang vaname

| Perlakuan | Ulangan | Wo (g) | Wt (g) | D (g) | Wt + D | (Wt + D) - Wo | F | FCR | STDEV |
|------------------|---------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|-------|
| A | 1 | 0,001 | 0,163 | 0,567 | 0,730 | 0,729 | 2,152 | 2,952 | 2,34 |
| | 2 | 0,001 | 0,213 | 0,352 | 0,565 | 0,564 | 2,152 | 3,816 | |
| | 3 | 0,001 | 0,267 | 0,757 | 1,024 | 1,023 | 2,152 | 2,104 | |
| | 4 | 0,001 | 0,199 | 0,092 | 0,291 | 0,290 | 2,152 | 7,421 | |
| Rata-rata | | 0,001 | 0,2105 | 0,442 | 0,653 | 0,652 | 2,152 | 4,073 | |
| B | 1 | 0,001 | 0,267 | 0,510 | 0,777 | 0,776 | 2,373 | 3,058 | 1,48 |
| | 2 | 0,001 | 0,221 | 0,138 | 0,359 | 0,358 | 2,373 | 6,628 | |
| | 3 | 0,001 | 0,167 | 0,303 | 0,470 | 0,469 | 2,373 | 5,060 | |
| | 4 | 0,001 | 0,184 | 0,348 | 0,532 | 0,531 | 2,373 | 4,469 | |
| Rata-rata | | 0,001 | 0,20975 | 0,325 | 0,5345 | 0,534 | 2,373 | 4,804 | |
| C | 1 | 0,001 | 0,175 | 0,539 | 0,714 | 0,713 | 2,283 | 3,202 | 1,27 |
| | 2 | 0,001 | 0,185 | 0,197 | 0,382 | 0,381 | 2,283 | 5,992 | |
| | 3 | 0,001 | 0,255 | 0,415 | 0,670 | 0,669 | 2,283 | 3,413 | |
| | 4 | 0,001 | 0,217 | 0,345 | 0,562 | 0,561 | 2,283 | 4,070 | |
| Rata-rata | | 0,001 | 0,208 | 0,374 | 0,582 | 0,581 | 2,283 | 4,169 | |
| D | 1 | 0,001 | 0,167 | 0,738 | 0,905 | 0,904 | 2,094 | 2,316 | 1,62 |
| | 2 | 0,001 | 0,214 | 0,289 | 0,503 | 0,502 | 2,094 | 4,171 | |
| | 3 | 0,001 | 0,177 | 0,157 | 0,334 | 0,333 | 2,094 | 6,288 | |
| | 4 | 0,001 | 0,191 | 0,289 | 0,480 | 0,479 | 2,094 | 4,372 | |
| Rata-rata | | 0,001 | 0,187 | 0,368 | 0,556 | 0,555 | 2,094 | 4,287 | |

Lampiran 4. Hasil ANOVA FCR udang vaname (*L. vannamei*)**ANOVA**

FCR

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Between Groups | .352 | 3 | .117 | .032 | .992 |
| Within Groups | 43.305 | 12 | 3.609 | | |
| Total | 43.657 | 15 | | | |

Lampiran 5. Hasil uji proksimat

**LABORATORIUM KIMIA PAKAN
JURUSAN NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

No. Analisis : 107 / LKP / VII / 2024

HASIL ANALISIS BAHAN

| No. | Kode Sampel | KOMPOSISI (%) | | | | | |
|-----|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------|-------|
| | | Air | Protein Kasar | Lemak Kasar | Serat Kasar | BETN | Abu |
| 1 | A | 7,27 | 33,23 | 8,65 | 4,55 | 28,47 | 25,11 |
| 2 | B | 6,47 | 32,97 | 8,92 | 4,30 | 28,65 | 25,17 |
| 3 | C | 8,33 | 34,73 | 8,80 | 4,21 | 26,51 | 25,75 |
| 4 | D | 8,26 | 34,54 | 9,15 | 3,93 | 26,12 | 26,26 |

- Ket : 1. Selain kadar air, parameter ditetapkan berdasarkan 100% BK
2. BETN = Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen
3. Jenis Sampel = Pakan Nanokitosan

Makassar, 11 Juli 2024


Mengetahui

Ketua,

Dr. Ir. Syahrani Syahrir, M.Si.

NIP. 196511121990032001

Lampiran 6. Hasil pengujian DO dan amoniak selama pemeliharaan

|  LABORATORIUM PRODUKTIVITAS & KUALITAS PERAIRAN FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN UNIVERSITAS HASANUDDIN | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Jl. Perintis Kemerdekaan, KM 10 Tamalanrea, Makassar, Indonesia 90245 http://fkip.unhas.ac.id , Fax: +62-0411-586025, email: fkip@unhas.ac.id, website: http://fkip.unhas.ac.id | | | |
| No | : 08.KP/Lab.Air/VI/2024 | | |
| Pemilik sampel | : Nasyatul Aisyah (BDP 2020) | | |
| Tanggal daftar | : 27 Juni 2024 | | |
| Jumlah sampel | : 4 | | |
| Jenis sampel | : Air laut | | |
| Asal sampel | : Hatchery FIKP UH | | |
| Jenis Kegiatan | : Penelitian S1 | | |
| Data Hasil Analisis | | | |
| No | Kode Sampel | Parameter Uji | |
| | | Amoniak-NH ₃ (mg/L) | Dissolved Oxygen-DO (mg/L) |
| 1 | A | 0,0319 | 5,76 |
| 2 | B | 0,0326 | 4,8 |
| 3 | C | 0,0319 | 4,8 |
| 4 | D | 0,0332 | 5,44 |

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



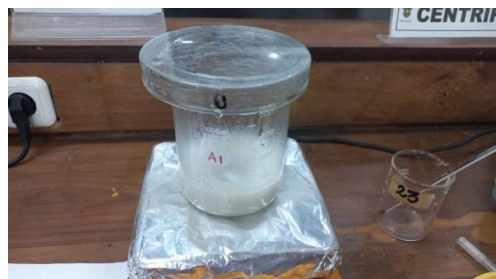
Penjemuran Cangkang Tiram



Pengovenan Serbuk Cangkang Tiram



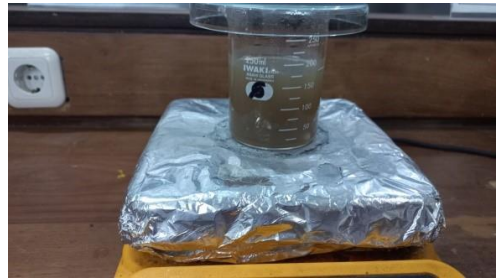
Proses Tahapan Deproteinasi



Proses Tahapan Demineralisasi



Proses Tahapan deasetilasi kitin



Proses Tahapan Nanopartikel Perak



Proses Penggilangan Bahan Baku pakan



Proses Pembuatan Pakan



Penambahan Nanopartikel Pada Pakan



Sterilisasi Air Laut



Pembungkusan Wadah dengan Plastik



Pengisian Air Laut



Pengukuran benur



Sampling benur udang