Plagiarism Check - Jurnal bu Nana #45

by andre scabra

Submission date: 09-Dec-2022 02:30PM (UTC+0700)
Submission ID: 1771722799
File name: Ekstrak_Kulit_Manggis_Gracinia_mangostana_dengan_Konsentrasi.pdf (425.99K)
Word count: 3267
Character count: 20215

Jurnal Perikanan (2019) Volume 9. No. 2 : 172-179
DOI : https://doi.org/10.29303/jp.v9i2.164

PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana*) DENGAN KONSENTRASI BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP UDANG VANAME (*Litopanaeus vannamei*)

THE EFFECT OF ADDITION OF MANGGIS (*Garcinia mangostana*) EXTRACT WITH DIFFERENT CONCENTRATION ON THE GROWTH AND LIABILITY OF VANAME SHRIMP (*Litopanaeus vannamei*)

Anggawati[1*)], Sitti Hilyana[1)], Muhammad Marzuki[1)]
[1)]Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

ABSTRAK

Pengaruh Penambahan Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana*) dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Tujuan dilakukan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kulit manggis dengan kosentrasi berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup udang vaname. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Pada perlakuan 1 (kontrol) tanpa ekstrak kulit manggis, perlakuan 2 dosis ekstrak kulit manggis 6%, perlakuan 3 dosis ekstrak kulit manggis 8% dan perlakuan 4 dosis ekstrak kulit manggis 10%. Parameter yang diukur berupa pertumbuhan berat mutlak, kelangsungan hidup dan efisiensi pakan. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan 4 dengan penambahan ekstrak kulit manggis (10%) dengan pertumbuhan bobot mutlak 3,96 gram, kelangsungan hidup 100% dan efisiensi pakan 6,73 %.

Kata Kunci : Udang vaname, ekstrak kulit manggis, laju pertumbuhan, kelangsungan hidup

ABSTRACT

Effect of Addition of Mangosteen (*Garcinia mangostana*) Skin Extract with Different Concentration on Growth and Survival of Vaname Shrimp (*Litopenaeus vannamei*). The purpose of the study was to determine the effect of adding mangosteen peel extract with different concentrations on the growth and survival of vaname shrimp. This study used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 3 replications to obtain 12 experimental units. In treatment 1 (control) without mangosteen peel extract, treatment 2 doses of mangosteen peel extract 6%, treatment 3 doses of mangosteen peel extract 8% and treatment 4 doses of mangosteen peel extract 10%. The parameters measured are absolute weight growth, survival and feed efficiency. The best treatment was obtained in treatment 4 with the addition of mangosteen peel extract (10%) with an absolute weight growth of 3.96 grams, 100% survival and 6.73 % of feed efficiency.

Keywords: Vaname shrimp, mangosteen peel extract, growth rate, survival.

Pendahuluan

Udang vaname merupakan salah satu komoditi yang mempunyai nilai ekonomis dan merupakan jenis udang alternatif yang dapat dibudidayakan di Indonesia, di samping udang windu (*Panaeus monodon*) dan udang putih (*Panaeus merguensis*). Udang vaname tergolong mudah untuk dibudidayakan. Hal itu pula yang membuat para petambak udang di tanah air beberapa

*korespondensi: anggadaeng893@gmail.com

Jurnal Perikanan (2019) Volume 9. No. 2 : 172-179
DOI : https://doi.org/10.29303/jp.v9i2.164

tahun terakhir banyak yang mengembangkannya (Amirna *et al*.,2013).

Pemanfaatan sumberdaya udang sebagai komoditas penting di Indonesia semakin hari semakin meningkat. Ditjen Perikanan Budidaya (2014) menjelaskan bahwa produksi perikanan budidaya akan meningkat dengan kenaikan pencapaian target produksi sebesar 353%, dimana hal ini didasari oleh masih luasnya potensi lahan perikanan budidaya di Indonesia, pasar yang sangat potensial, banyaknya komoditas yang dapat dibudidayakan dan tersedianya teknologi. Data mencatat pemanfaatan lahan budidaya untuk tambak masih sangat luas dengan potensi wilayah sebesar 2.963.717 ha yang baru dimanfaatkan sekitar 22,18% atau sekitar 657.436 ha. Nusa Tenggara Barat menjadi daerah penghasil terebesar ketiga di Indonesia. Permintaan setiap tahun mengalami peningkatan terlihat dari tahun 2013 sebesar 56,960 ton dan naik pada tahun 2014 sejumlah76,808 ton (BPS, 2013).

Kegiatan budidaya udang selama ini mengalami kendala yaitu timbulnya penyakit yang sering menyebabkan menurunnya tingkat produksi. Penyakit udang biasanya timbul berkaitan dengan lemahnya kondisi udang yang disebabkan beberapa faktor antara lain penanganan udang, pakan yang diberikan sangat berlebihan dan keadaan lingkungan yang kurang mendukung. Usaha penanggulangan yang paling efisien adalah berupa pencegahan penyakit dengan cara pemberian imunostimulan. Imunostimulan adalah zat kimia, obat-obatan, stressor, atau aksi yang meningkatkan respon imun non-spesifik atau bawaan (innate immune respon) yang berinteraksi secara langsung dengan sel dari sistem yang mengaktifkan respon imun bawaan tersebut (Syakuri *et al*., 2003).

Tindakan pencegahan dapat dilakukan dengan penggunaan antibiotic alami berupa ekstrak kulit manggis. Menurut Mardawati *et al*. (2010), kulit buah manggis mengandung senyawa Xantone yang cukup kuat sebagai antioksidan, antiproliferativ, dan antimikrobial yang tidak ditemui pada buah-buahan lainnya. Selanjutnya Suksamran *et al*. (2003), penggunaan imunostimulan berupa pemberian Xanton yang diekstrak dari kulit buah manggis dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh baik spesifik maupun non-spesifik, karena dapat meningkatkan aktifitas fagositosis dari pertahanan seluler dan respon imun.

Berdasarkan masalah di atas perlu dilakukannya penelitian tentang pengaruh penambahan ekstrak kulit manggis dengan kosentrasi berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup udang vaname.

Metode

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dilahan Kelompok Pembudidaya Udang Muara Selayar di Dusun Rarangan, Desa Pijot, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi NTB, berlangsung selama 30 hari, mulai dari 17 Agustus - 17 September 2019.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, yang dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dalam penelitian ini menggunakan perlakuan penambahan dosis ekstrak kulit manggis dengan konsentrasi berbeda untuk mengetahui tingkat pertumbuhan dan kelangsungan hidup udang vaname. Penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dan 3 ulangan, perlakuan tersebut terdiri dari:

P1 (Kontrol) : tanpa pemberian ekstrak kulit manggis
P2 : pemberian ekstrak kulit manggis 6% /kg pakan
P3 : pemberian ekstrak kulit manggis 8% /kg pakan
P4 : pemberian ekstrak kulit manggis 10% /kg pakan

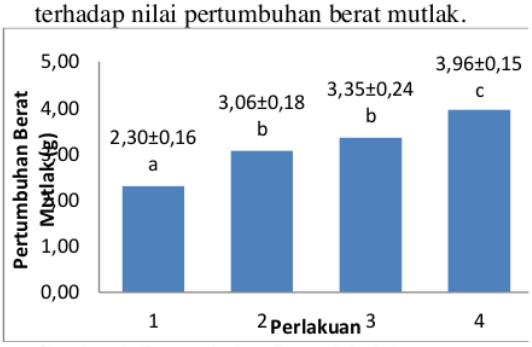
Jurnal Perikanan (2019) Volume 9. No. 2 : 172-179
DOI : https://doi.org/10.29303/jp.v9i2.164

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tingkat pertumbuhan berat mutlak (g), tingkat kelangsungan hidup (SR) % dan efisiensi pakan (%) dianalisis hasil uji *One-Way Anova*. Jika hasil analisis menunjukkan beda nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut Tuckey, dan data kualitas air sebagai data pendukung penelitian, pengamatan parameter kualitas air yang diamati adalah salinitas, pH, suhu, DO.

Hasil

Pertumbuhan Berat Mutlak

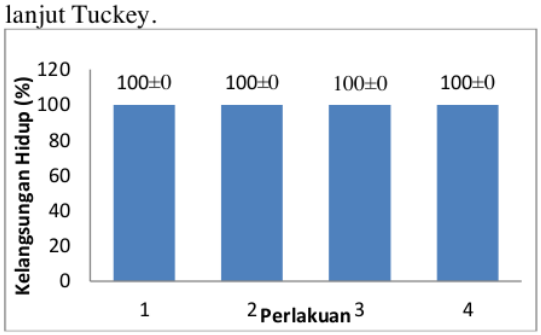
Hasil pengamatan selama pemeliharaan yaitu pemberian ekstrak kulit manggis terhadap pertumbuhan berat mutlak udang vaname mengalami peningkatan. Hasil analisis statistik uji *One Way* Anova menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit manggis memberikan pengaruh yang signifikan (P<0.05) terhadap pertumbuhan berat mutlak udang vaname, maka dilanjutkan dengan analisis lanjut Tuckey dengan hasil 0,00 (P<0.05) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antar perlakuan terhadap nilai pertumbuhan berat mutlak.



Gambar 1. Pertumbuhan Berat Mutlak

Kelangsungan Hidup (SR)

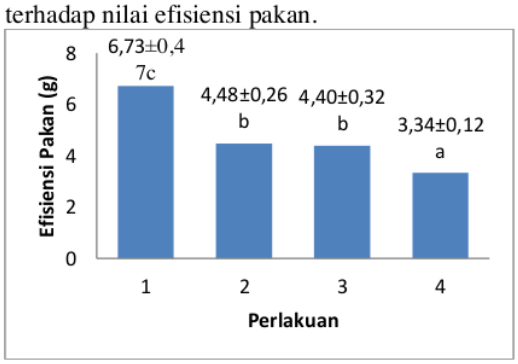
Hasil pengamatan selama pemeliharaan yaitu kelangsungan hidup udang vaname yang diperoleh pada semua perlakuan adalah 100%. Setelah dilakukan analisis statistik uji *One Way* Anova nilai kelangsungan hidup yang diperoleh menunjukkan bahwa perlakuan pemberikan ekstrak kulit manggis tidak berapengaruh nyata (P>0.05) terhadap kelangsungan hidup udang vaname, sehingga tidak dilanjutkan dengan analisis lanjut Tuckey.



Gambar 2. Kelangsungan Hidup

Efisiensi Pakan (EP)

Hasil pengamatan selama pemeliharaan yaitu pemberian ekstrak kulit manggis terhadap efisiensi akan udang vaname mengalami peningkatan. Hasil analisis statistik uji *One Way* Anova menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit manggis memberikan pengaruh yang signifikan (P<0.05) terhadap efisiensi pakan udang vaname, maka dilanjutkan dengan analisis lanjut Tuckey dengan hasil 0,00 (P<0.05) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antar perlakuan terhadap nilai efisiensi pakan.



Gambar 3. Efisiensi Pakan

Kualitas Air

Tabel 1.Nilai pengukuran kualitas air selama penelitian

Parameter	Satuan	Hasil
Salinitas	ppm	40-42

pH	-	8-8,6
Suhu	˚C	27-28
DO	Ppm	4-4,6

Pembahasan

Pertumbuhan Berat Mutlak

Hasil penelitian pertumbuhan berat mutlak udang vaname selama 30 hari dilihat dari gambar 3 memperlihatkan hasil pertumbuhan dari yang terendah sampai tertinggi adalah P1 2,30 gram, P2 3,06 gram, P3 3,35 gram dan P4 3,96 gram dengan pertumbuhan Berat Mutlak (g) 3,96 gram. Hasil analisis statistik uji *One Way* Anova menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit manggis memberikan pengaruh yang signifikan (P<0.05) terhadap pertumbuhan berat mutlak udang vaname.

Berdasarkan Gambar 3. pertumbuhan berat mutlak menunjukkan hasil yang berbeda nyata (P<0.5). Pemberian ekstrak Kulit Manggis (*Gracinia mangostana*) memberikan pengaruh yang nyata terhadap performa pertumbuhan berat mutlak udang vaname. Pada perlakuan 1 (kontrol) diperoleh nilai bobot yang paling rendah yaitu 2,30 gram berbeda nyata dengan perlakuan 2 (6%) sebesar 3,06 gram, perlakuan 3 (8%) sebesar 3,35 gram, dan perlakuan 4 (10%) sebesar 3,96 gram. Sedangkan perlakuan 2 (6%) sebesar 3,06 gram tidak berbeda nyata dengan perlakuan 3 (8%) sebesar 3,35 gram. Demikian pula perlakuan 3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan 4 (10%) dengan sebesar 3,96 gram. Perlakuan 4 yang diberikan dosis 10% memiliki performa pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol dan perlakuan lainnya, hal ini disebabkan oleh kandungan yang dimiliki kulit manggis seperti antibakteri dan antioksidan dimana tannin dapat mendenaturasi protein bakteri dan menghilangkan fungsi protein bakteri sehingga dapat memulihkan kondisi udang vaname yang buruk. Selain itu adanya kandungan xanthone pada kulit manggis dan flavonoid yang bekerja dengan membentuk kompleks dengan protein ekstraseluler terlarut serta dinding sel mikroba sehingga dapat menekan pertumbuhan bakteri. Flavonoid akan merusak membran mikroba sehingga menyebabkan mikroba kehilangan fungsinya, sehingga kulit manggis mampu meningkatkan kerja sistem imun dan meningkatkan leukosit memakan antigen (Nugroho, 2011). Senyawa flavonoid mampu meningkatkan laju pertumbuhan udang vaname karena senyawa flavonoid memiliki sifat metabolit sekunder yang dapat menjaga kondisi tubuh dari bakteri ataupun virus yang menyerang pencernaan udang vaname sehingga kurangnya penyerapan nutrisi dan protein untuk pertumbuhan udang vaname. Menurut pendapat Sari (2015) menyatakan bahwa flavonoid memiliki fungsi sebagai antimikroba, antivirus, dan imunostimulan. Kondisi tubuh yang tidak sehat dapat menyebabkan ikan mudah stress dan dapat menyebabkan pertumbuhan menjadi lambat (Darwati, 2016).

Kelangsungan Hidup (SR)

Hasil penelitian selama 30 hari pemeliharaan yaitu kelangsungan hidup udang vaname yang diperoleh pada semua perlakuan adalah 100%. Setelah dilakukan analisis statistik uji *One Way* Anova nilai kelangsungan hidup yang diperoleh menunjukkan bahwa pelakuan penambahan ekstrak kulit manggis (*Gracinia mangostana*) dengan kosentrasi berbeda tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup udang vaname, diduga karena adanya senyawa fitokimia yang berpotensi sebagai antibakteri pada ekstrak kulit manggis. Skrining fitokimia yang telah dilakukan oleh Poeloengan dan Praptiwi (2010) fitokimia yang telah dilakukan terhadap kulit buah manggis menunjukkan adanya senyawa golongan alkaloid, tanin, fenolik, flavonoid, dan triterpenoid. Senyawa tersebut telah terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri Staphylococcus

aureus dan Staphylococcus epidermidis, dengan konsentrasi dosis 50% dapat menghasilkan zona hambat (Pradipta *et al*., 2007) Sehingga kosentrasi dosis yang berbeda terlalu minim sehingga tidak menghasilkan pengaruh yang nyata. Hal ini sesuai dengan Mulyani *et al*, *dalam* Silaban (2018) bahwa menyatakan bahwa memiliki tingkat kelangsungan hidup 100% yang berarti perlakuan dosis xanton tidak memberikan pengaruh pada sintasan ikan nila. Tingkat kelangsungan hidup yang diperoleh 100% masih tetap sama hingga pemeliharaan hari ke 30 diduga disebabkan tingkat kepadatan rendah yang masih mampu ditoleransi oleh udang vaname sehingga udang vaname masih mampu bertahan hidup, karena yang mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup udang vaname yaitu salah satunya tingkat kepadatan. Perlakuan dengan jumlah tebar 10 ekor/bak dengan volume air sebanyak 15 Liter dimana 15 liter yang berarti kepadatannya sama dengan 1 ekor/ 1,5 liter air yang masih dikatakan rendah, sehingga pakan yang diberikan dapat dimanfaatkan dengan baik oleh udang untuk kelangsungan hidup yang lebih optimal, terlihat dari pertambahan berat rata-rata diakhir dan laju pertumbuhan udang selama pemeliharaan yang lebih tinggi serta kualitas air tambak cukup baik yang masih bisa ditoleransi oleh udang untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidupnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yustianti dkk. (2013) yang menyatakan bahwa faktor yangmempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup udang yaitu tingkat kepadatan. Pada kepadatan tinggi sering terjadi kompetisi udang dalam memperebutkan makanan yang mengakibatkan udang suka memangsa sesama jenis karena pakan yang diberikan kurang sehingga berdampak terhadap pertumbuhan yang tidak merata dan tingkat kematian yang tinggi.

Efisiensi Pakan (EP)

Hasil penelitian pertumbuhan berat mutlak udang vaname selama 30 hari dilihat pada perlakuan 1 (kontrol) memiliki nilai efisiensi pakan yang tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya sebesar 6,37 gram dan berbeda nyata dengan perlakuan 2, 3, dan 4, sedangan perlakuan 2 dan 3 tidak berbeda nyata. Pada perlakuan 4 nilai efisiensi pakan memiliki nilai terendah sebesar 3,34 gram berbeda nyata dengan perlakuan 1,2, dan 3.

Nilai efisiensi pakan yang terendah menunjukkan bahwa pakan yang diberikan hampir sepenuhnya dimanfaatkan oleh udang vaname. Sehingga semakin rendah nilai efisiensi pakan maka, pakan yang diberikan semakin efisien yang digunakan. Pemberian pakan yang sedikit dapat menambah bobot udang vaname maka dari pada itu apabila nilai efisiensi pakan tinggi maka pakan yang diberikan tidak efisien terhadap pertumbuhan. Menurut Riani *et al* (2012) bahwa nilai efisensi pakan yang semakin kecil atau rendah menunjukkan mutu pakan yang semakinbaik yang mana tingkat kecernaan pakan tersebut semakin tinggi. Nilai efiseinsi pakan berbanding terbalik dengan pertumbuhan berat, sehingga semakin rendah nilai efisiensi pakan maka semakin tinggi efisiensi udang dalam memanfaatkan pakan yang dikosumsi untuk pertumbuhan (Dahlan, 2017).

Rendahnya nilai efisiensi pakan diduga karena peran ekstrak kulit manggis yang ditambah kedalam pakan memiliki kandungan xanthone dan flavonoid yang bekerja dengan membentuk kompleks dengan protein ekstraseluler terlarut serta dinding sel mikroba sehingga dapat menekan pertumbuhan bakteri, selain itu ekstrak kulit manggis mengandungan tannin yang memiliki aktivitas antibakteri, dimana tannin dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan pengikatan ion metal terutama ikatan yang kuat dengan Fe (besi) dan kemudian membentuk chelate. Chelate bersifat toksik terhadap membran mikroorganisme

dengan jalan mendenaturasi protein dan menghilangkan fungsinya sehingga menyebabkan pertumbuhan bakteri terganggu (Marisi et al., 2001). Selain itu rendahnya nilai efisiensi pakan diduga karena karena adanya kesesuaian pakan dan kandungan nutrient yang tepat dengan dosis ektrak kulit manggis sebnayak 10% pada perlakuan 4,dalam jumlah yang tepat dapat membuat udang tumbuh dan berkembang ke ukuran yang maksimal. Jumlah pakan harus disesuaikan dengan biomassa udang. Kekurangan pakan akan mengakibatkan pertumbuhan udang menjadi lambat dan ukuran udang tidak seragam sebaliknya kelebihan pakan akan mencemari perairan dan mengakibatkan kualitas air menjadi jelek sehingga udang mudah stres dan pertumbuhan udang jadi terhambat dan daya tahan udang terhadap penyakit pun menurun sehingga angka mortalitasnya meningkat. Hal ini diasumsikan pula karena adanya kesesuaian pakan dan kandungan nutrien sesuai pernyataan Fran dan Akbar, (2013) bahwa ransum yang mempunyai keseimbangan energi protein yang tepat dengan jumlah pemberian yang tepat akan menghasilkan pertumbuhan, serta konversi pakan dan efisiensi pemberian pakan yang tepat.

Kualitas Air

Pengamatan kualitas air selama pemberian pakan yang ditambahkan ekstrakkulitmanggis dapat dilihat pada Tabel 1. Yaitu kisaransalinitas beradapada kisaran salinitas pada penelitian berkisar antara 40-42 ppm, kisaran pengukuran pH pada penelitian berkisar 8-8,6, kisaran suhu pada penelitian berkisar 27-28˚C , dankisaran oksigen terlarut (DO) pada penelitian berkisar 4-4,6ppm. Kondisi udang vaname yang diberikan ekstrak kulit manggis termasuk dalam kondisi optimum untuk kelangsungan hidup udang vaname sesuai dengan literature yang diperoleh Menurut (Nababan *dkk*, 2015) bahwa Salinitas udang dapat hidup dengan baik pada salinitas 0,5-49 ppm, namun salinitas yang paling optimal untuk pertumbuhan udang vaname berkisar antara 15-25 ppm, Menurut (Arifin, 2009) bahwa udang dapat hidup dengan baik pada pH 7- 8,5dan. Menurut Amirna (2013) menyatakan bahwa kisaran yang optimul untuk budidaya udang yang baik yaitu 28-31˚C karena kenaikan dan penurunan suhu yang terjadi masih dalam kisaran optimal dan cukup baik bagi pertumbuhan dan kelangsungan hidup udang vaname, danMenurut (Utojo, 2015) menyatakan bahwa kisaran yang optimal berkisar 4– 7 ppm memberikan pertumbuhan yang cepat ketersediaan oksigen terlarut.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak kulit manggis *(Gracinia mangostana)* yang dicampur ke dalam pakan dapat meningkatkan performa tingkat pertumbuhan udang vaname tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap kelangsungan hidup udang vaname, nilai efisiensi pakan dan laju pertumbuhan terbaik diperoleh pada dosis 10% dari bobot udang dengan hasil masing - masing 100%, 3,34 gram, 3,96 gram.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani Yuli., Aufa. A. K., Mia. M. R dan Ratu. S. 2017. Karekterisasi Bacillus dan Lactobacillus yang Dienkapsulasi dalam Berbagai Bahan Pembawa untuk Probiotik Udang Vannamei *(Litopanaeus vannamei). Jurnal Perikanan dan Kelautan. Volume:7(2). ISSN 2089-3469.*

Anonim, 2010. Herbal Indonesia Berkhasiat Bukti Ilmiah dan Cara Racik. Trubus Info Kit Vol. 8. Cimanggis. Depok. 492 hlm.

Arrad.S., Afrandy. A., Purwadhi. P. A., Maya. B., Saputra. D. K

danBuwono. R. N. 2017. Studi Kegiatan Budidaya Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Dengan Penerapan Sistem Pemeliharaan Berbeda. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan (ISSN: 2085-5842).*

Badan Pusat Statistik (BPS) NTB. 2013. Data Statistik Perikanan Budidaya. 1-8. Sumber Bisa Dilihat di: https://dislutkan.ntbprov.go.id

Darmon., *dalam* Nurman 2008. Pengaruh Prosentase Pemberian Pakan Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Laju Pertumbuhan Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei)*. *Berkala Ilmiah Perikanan* Vol: 3 (2)

Darwatin.K., Romziah, S., Gunanti, M. 2016. Efisiensi Penggunaan Imunonistimulan dalam Pakan terhadap Laju Pertumbuhan, Respon Imun dan Kelulushidupan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga*. Surabaya.

Hidayat. S. S. Suwardi. T dan Agus. N. 2011. Pemasyarakatan Teknologi Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Sistem Polikultur dengan Ikan Bandang (*Chanoschanos*) Di Tambak Salinitas Rendah. Balai Riset Budidaya Air Payau Maros, Sulswesi Selatan.

Kaligis. K. 2015. Respons Pertumbuhan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Media Bersalinitas Rendah Dengan Pemberian Pakan Protein dan Kalsium Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis, Vol. 7(1). 225-234.*

Kaemuddin. Erlina. A dan Taslihan. A. 2016. Aplikasi Ekstrak Allisin Untuk Pengendalian Penyakit Kotoran Putih Pada Udang Vanamei (*Litopenaus vanamei*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau Jepara. *Prosiding Seminar Nasional Tahunan Ke-V Hasil-Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan*.

Iesje Lukistyowati dan Mario Syatma, 2015. Potensi Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana* L) yang Dicampur dalam Pakan untuk Meningkatkan Ketahanan Tubuh dan Kelulushidupan Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Terhadap Penyakit *Motile Aeromonas Septicemia*. *Berkala Perikanan Terubuk. Vol .44. No.1. 1 – 16 hal*.

Mardawati, E., C.S. Achyar, dan H. Marta. 2008. Kajian Aktifitas Antioksidan Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana*) dalam Rangka Pemanfaatan Limbah Kulit Manggis di Kec. Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya Laporan Akhir Penelitian Peneliti Muda. Lembaga Penelitian Universitas Padjajaran. Bandung. 29 hal.

Mardiana, L. 2012. Ramuan dan Khasiat Kulit Manggis. Jakarta : Penebar Swadaya.

Mardiana. 2013. Peningkatan Respon Immun Pada Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus)* dengan Pemberian Xantone yang Diekstrak Dari Kulit Buah Manggis. Tesis. Program Studi Ilmu Perikanan Program Pasca SarjanaUniversitas Hasanuddin. Makassar. Bandung. 16-23 hal.

Lukistyowati, I, dan Syatma, M. 2016. Potensi Kulit Buah Manggis

(*Garcinia mangostana* l) yang Dicampur dalam Pakan Untuk Meningkatkan Ketahanan Tubuh dan Kelulushidupan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) terhadap Penyakit *Motile Aeromonas Epticemia*. Berkala Perikanan Terubuk. Vol: 44.(1) ISSN 0126 – 4265 :1-16 hal.

Nugroho, A.E. 2011.Manggis (*Garcinia mangostana*): dari Kulit Buah yang Terbuang Hingga Menjadi Kandidat Suatu Obat. Laboratorium Farmakologi dan Toksikologi. Bagian FarmakologidanFarmasiKlinik, FakultasFarmasi UGM. MOT, 12 (42) : 1-9.

Nuhman. 2008. Pengaruh Prosentase Pemberian Pakan Terhadap Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Udang Vannamei *(Litopanaeus vannamei)*. *Jurnal Berkala Ilmiah Perikanan*. *Volume: 3(1)*. Universitas Han Tuah. Surabaya.

Suksamrarn, S., Suwannapoch, N., Phakhodee, W., Thanuhiranlert, J., Ratananukul, P., Chimnoi, N., and Suksamrarn, A. 2003, Antimycobacterial Activity of Prenylated Xanthones from the Fruit of *Garcinia mangostana*, *Chem.Pherm. Bull*, 51 (7), 857-859 *(Gentianaceae)*, Drukkerij Elinkwijk bv,Utrecht, pp 109 –114.

Purnamasari. I., Purnama. D dan Anggraini. M. 2017. Pertumbuhan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Tambak Intensif. *Jurnal Enggano Vol. 2(1) ISSN:* 2527-5186.

Plagiarism Check - Jurnal bu Nana #45

ORIGINALITY REPORT

19%	15%	10%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	dislhk.ntbprov.go.id Internet Source	1%
2	repository.unmuhpnk.ac.id Internet Source	1%
3	Mohamad Fadjar, Sri Andayani, Nafa Aulia Ramadani, Yashinta Maulita Marbun et al. " Curative impacts of squid (sp.) ink extract on haemocyte, digestive enzymes and gene expression of Vaname Shrimp ( ) against white faeces syndrome (WFS) ", Aquaculture Research, 2020 Publication	1%
4	Submitted to Universitas Trunojoyo Student Paper	1%
5	repository.polinela.ac.id Internet Source	1%
6	fpk.unair.ac.id Internet Source	1%
7	Atiek Pietoyo, Imas Nurjanah, DH. Guntur Prabowo, Dinno Sudino, Rani Rehulina	1%

Tarigan. "Penambahan Larutan Daun Pepaya (Carica papaya Linn) pada Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Nila Nirwana (Oreochromis niloticus)", Samakia : Jurnal Ilmu Perikanan, 2022
Publication

8	S. D. Cahyani, N. R. Amalia, A. H. Achmad, M. Hilmi, D. Triasih. "Alternative Organic Liquid Fertilizer from Meatball Water Decoction with Banana Humps Activator", Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 2019 Publication	1 %
9	repository.usd.ac.id Internet Source	1 %
10	www.e-journal.polnustar.ac.id Internet Source	1 %
11	pt.scribd.com Internet Source	1 %
12	www.scribd.com Internet Source	1 %
13	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	1 %
14	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	1 %
15	www.ejournal.stipwunaraha.ac.id Internet Source	1 %

16	Hary Triyanto, Rosmawati Rosmawati, Ani Widiyati. "Kebutuhan Jumlah Pakan Pada Pemeliharaaan Ikan Tengadak (Barbonymus schwanenfeldii) Di Kolam Ikan", JURNAL MINA SAINS, 2016 Publication	1 %
17	jurnal.umuslim.ac.id Internet Source	1 %
18	ejournal-balitbang.kkp.go.id Internet Source	<1 %
19	jurnal.untad.ac.id Internet Source	<1 %
20	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	<1 %
21	ejurnal.untag-smd.ac.id Internet Source	<1 %
22	eprints.undip.ac.id Internet Source	<1 %
23	Herry Marta Saputra, Nina Maryana, Pudjianto .. "KEANEKARAGAMAN HYMENOPTERA PARASITIKA PADA TIPE EKOSISTEM BERBEDA DI BANGKA TENGAH, KEPULAUAN BANGKA BELITUNG", JURNAL HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN TROPIKA, 2017 Publication	<1 %

24	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1 %
25	eprints.upnjatim.ac.id Internet Source	<1 %
26	migas.esdm.go.id Internet Source	<1 %
27	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
28	Abdul Rakhfid, Rifai Mauga, Fendi Fendi, Mosriula Mosriula, Wa Ode Sry Wulan, Muhammad Bakri, Alimin Alimin, Rochmady Rochmady. "Frekuensi pemberian pakan untuk pertumbuhan benih ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*)", Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan, 2020 Publication	<1 %

Exclude quotes	Off	Exclude matches	< 10 words
Exclude bibliography	On		