



Penggunaan Pakan *Gracillaria gigas* Dan Pelet Terhadap Pertumbuhan Abalon (*Haliotis asinina*) yang di Pelihara dalam Wadah Terkontrol

Effect of Use of *Gracillaria gigas* and Pellets with Different Doses on Growth and Survival of Abalone (*Haliotis Asinina*) Raised in Closed Containers

Dina Ataria¹, Nicodemus Dahoklory², Felix Rebhung³

¹ Mahasiswa, Program Studi Fakultas Kelautan dan Perikanan, Undana

^{2 3} Dosen Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Undana
Fakultas Kelautan dan Perikanan, Jl. Adisucipto, Penfui 85001
Kotak Pos 1212, Tlp (0380) 881589
Dinaataria97@gmail.com

ABSTRAK

Haliotis asinina merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis dan gizi tinggi, tergantung pada spesies dan ukurannya. Menurut Sofyan, *et al.*, (2005), daging abalon mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi dengan kandungan protein 71,99%, lemak 3,20%, serat 5,60%, dan abu 11,11% dan kadar air 0,60%. Selain manfaat dagingnya cangkang dari abalon juga mempunyai nilai estetika yang dapat digunakan untuk perhiasan, pembuatan kancing baju, dan berbagai bentuk barang kerajinan lainnya. Makan utama abalon berupa makro alga (Giri, *et al.*, 2014). Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan informasi tentang penggunaan pakan kombinasi yang sesuai dengan pertumbuhan dari abalon *H. asinina*. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 (dua) kali ulangan. Dengan perlakuan (A) = *Gracillaria gigas* 70 % + Pelet 30%, (B) = *G. gigas* 60% + Pelet 40%, (C) = *G. gigas* 50% + Pelet 50%, Kontrol = *G. gigas* 100.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pakan kombinasi antara *G. gigas* dan pellet memeberikan pertumbuhan lebih baik. Terlihat pada perlakuan perlakuan Kontrol (*G. gigas* 100%) diperoleh pertumbuhan paling rendah dari perlakuan dengan penggunaan pakan pellet. Pertumbuhan tertinggi pada perlakuan C dengan pemberian dosis pakan *G. gigas* 40% dan pellet 60%. Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) berpengaruh nyata ($P < 0.05$).

Kata Kunci: Kombinasi, *Haliotis asinine*, *Gracillaria gigas*.



PENDAHULUAN

Haliotis asinina merupakan salah satu komoditas perikanan yang langka dan memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi, tergantung pada spesies dan ukurannya. *H. asinina* termasuk biota air laut yang masuk dalam kerang-kerangan, dengan tingkat pertumbuhan yang sangat lambat dan heterogen (Kuncoro, et al., 2013) untuk mencapai ukuran konsumsi berumur 1 tahun 8 bulan. *H. asinina* mempunyai ciri utama yaitu mempunyai satu cangkang di atas tubuhnya dengan lubang menyerupai mata berjejer di sepanjang sisi kiri cangkang yang berjumlah 7 (tujuh), sehingga masyarakat sering menyebutnya sebagai kerang mata tujuh.

Menurut Sofyan, et al., (2005), daging abalon mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi dengan kandungan protein 71,99%, lemak 3,20%, serat 5,60%, dan abu 11,11% dan kadar air 0,60%. Selain manfaat dagingnya cangkang dari abalon juga mempunyai nilai estetika yang dapat digunakan untuk perhiasan, pembuatan kancing baju, dan berbagai bentuk barang kerajinan lainnya.

Secara alami abalon mengkonsumsi pakan untuk abalon berupa makroalga coklat (*Laminaria* sp.), alga hijau (*Ulva* sp.) maupun alga merah (*Gracillaria* sp.). Stadia larva berupa diatom, Nitzia dan fitoplankton lainnya. Juvenil abalon sudah bisa diberikan pakan berupa makro alga (Giri et al., 2014). Budidaya abalon belum berkembang di Indonesia, kegiatan budidaya hanya dilakukan untuk kebutuhan riset. Hal tersebut disebabkan kurangnya informasi kebutuhan protein dan juga kurang peminat di Indonesia.

Menurut Nurfajrie (2014) pemberian pakan *G. verucosa* dengan dosis 20% dari bobot biomasa mempunyai pertumbuhan lebih tinggi dari pemberian *Euchema spinosum* dan *Ulva* sp. Hal ini di dukung oleh Susanto, et al, (2010) yang mengatakan penggunaan pakan komersial dan *Gracilaria* sp pertumbuhan abalon lebih tinggi. Susanto, et al., (2009) telah melakukan kajian tentang pemberian pakan kombinasi antara pakan pelet dan *Gracillaria* sp. pertumbuhan lebih tinggi yaitu pada penggunaan pakan pellet dan *Gracillaria* sp. tetapi belum ditentukan berapa jumlah kombinasi pakan yang diberikan.



Peningkatan kebutuhan dunia terhadap abalon dalam dua dasawarsa terakhir telah memicu perkembangan budidaya abalon di berbagai negara seperti Jepang, Taiwan, Amerika Serikat dan Australia (Azlan, 2013), sedangkan di Indonesia belum ada usaha budidaya abalon oleh nelayan, kegiatan budidaya abalon itu sendiri hanya terdapat di Balai-Balai. Untuk memenuhi permintaan pasar akan abalon yang terus meningkat, nelayan hanya mengandalkan hasil tangkapan dari alam hal tersebut akan menimbulkan kekhawatiran terjadinya penurunan populasi di alam, untuk itu perlu dilakukan kajian penggunaan pakan yang tepat untuk pertumbuhan agar dapat dilakukan usaha budidaya.

Dari hasil di atas dapat dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kombinasi *Gracillaria sp* dan Pelet Komersial Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Abalon (*Haloitidis asinina*) yang Di pelihara di Balai Benih Ikan Pantai Tablolong, Kabupaten Kupang. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan informasi tentang penggunaan pakan kombinasi yang sesuai dengan pertumbuhan dari abalon *H. asinina*.

2. BAHAN DAN METODE

Benih abalon *H. asinina* yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari perairan Kabupaten Buleleng, Bali. Yang dipelihara dalam wadah terkontrol dengan pakan yang diberikan berupa kombinasi antara *Gracillaria gigas* dan pelet komersial. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 2 (dua) bulan, yaitu bulan Juni-September 2020. Lokasi penelitian di Balai Pembenihan Ikan Pantai (BBIP), Tablolong, Kabupaten Kupang. Penelitian ini menggunakan 2 (dua) bak beton, masing-masing bak digunakan sebagai wadah budidaya dan penempungan pakan. setiap perlakuan dibedakan menggunakan keranjang dengan ukuran 38 x 30 x 10 cm³. Masing-masing keranjang berisi 20 individu dengan ukuran panjang cangkang awal 2-2,8 cm. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 (dua) kali ulangan. Dengan perlakuan (A) *G. gigas* 60 % + Pelet 40%, (B) *G. gigas* 50% + Pelet 50%, (C) *G. gigas* 40% + Pelet 60%, serta Kontrol = *G. gigas* 100%.

Pengukuran panjang dan lebar cangkang dan bobot biomassa dilakukan setiap 2 (dua) sekali, frekuensi pemberian pakan sebanyak 2 (dua) kali dalam sehari. Agar terhindar dari hama maka dilakukan pergantian dan



pembersihan wadah 2 hari sekali. Perubahan yang diamati ialah pertumbuhan panjang dan lebar cangkang, penambahan bobor biomassa, dan sintasan pada akhir penelitian.

3. Analisis Proksimat

Analisis proksimat *G. gigas* dilakukan pada Laboratorim Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana. Pakan buatan mengikuti formulasi dari pabrik. Formulasi kedua pakan dapat dilihat pada **Tabel 1 dan 2** berikut ini.

Tabel 1 . Analisis proksimat *G. gigas*

No.	Nutrisi	Presentasi (%)
1	Protein	10,36
2	Karbohidrat	36,59
3	Lemak	1,20
4	SeraKadar Air	6,33
5	Kadar Abu	50,17

Tabel 2. Analisis Proksimat Pakan Buatan

No	Nutrisi	Presentasi (%)
1	Protein	38
2	Lemak	4
3	Karbohidrat	3
4	Kadar Abu	12
5	Moisture	10
6	Kadar Air	12

Pengukuran panjang dan lebar cangkang menggunakan jangka sorong, sedangkan pengukuran Bobot biomassa menggunakan timbangan analitik. Pengukuran parameter kualitas meliputi; pengukuran suhu menggunakan termometer, pengukuran pH air menggunakan pH meter, dan salinitas menggunakan refraktometer.

Perhitungan panjang dan lebar cangkang diukur menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Bautista, *et al.*,(1999):

$$L(\%) = L_t - L_0$$

Keterangan: L = Pertambahan cangkang (%)
 L_t = Rata-rata panjang dan lebar cangkang akhir penelitian (cm).
 L_0 = Rata-rata panjang dan lebar cangkang awal penelitian (cm).

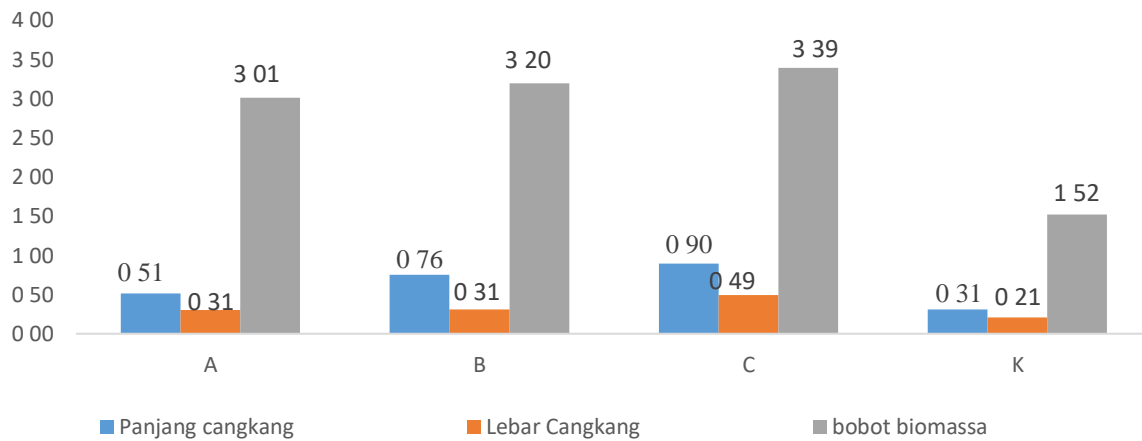
Pertubuhan bobot biomassa dihitung menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Thanuthong, *et al.*, (2011):

$$W(\%) = W_t - W_0$$

Keterangan: W = Pertumbuhan bobot Biomassa (%)
 W_t = Rata-rata bobot akhir penelitian (g)
 W_0 = Rata-rata bobot awal penelitian (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan mutlak abalon dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Pertumbuhan Mutlak Abalon (*Haliotis asinina*)

Hasil penelitian pemberian pakan kombinasi pakan *Gracilaria gigas* dan pakan Pelet diperoleh sintasan 100%. Sintasan Abalon tidak dipengaruhi oleh pakan melainkan salah penanganan dan kondisi lingkungan. Sependapat dengan Giri, *et al.*, (2016) pemberian pakan formulasi dengan bahan baku rumput laut, tidak berpengaruh pada sintasan abalon, termasuk pakan kontrol. Kebanyakan kematian disebabkan oleh adanya luka saat penanganan dan masa adaptasi. Selama penelitian terjadi mati listrik selama 10 jam, tidak ada kematian abalon hanya mengalami stress. Abalon stres ditandai dengan air dalam wadah berbuih dan

tingkat rekat yang lemah. Keadaan ini membuktikan bahwa abalon merupakan kerang yang kuat dan tidak mudah mati. Sesuai dengan pendapat Setyono, (2011) bahwa abalon merupakan hewan yang tidak mudah mati dengan perubahan lingkungan. Pertumbuhan cangkang abalon tersaja pada gambar diatas. Pertumbuhan cangkang tertinggi pada perlakuan C dosis pakan *G. gigas* 40% dan pelet 600%. Penggunaan kombinasi pakan *G. gigas* dan pakan pelet berpengaruh pada pertumbuhan panjang dan lebar cangkang, serta pada pertumbuhan bobot biomassa. Pada pertumbuhan panjang dan lebar cangkang tidak berpengaruh nyata



($P > 0.05$). Di duga kandungan kalsium yang terdapat dalam pakan *G. gigas* dimanfaatkan untuk pertumbuhan cangkang. Sesuai dengan pendapat Susanto, et al., (2010) mengatakan pertumbuhan cangkang pada abalon memanfaatkan kandungan kalsium dalam pakan *Gracillaria sp.* Penggunaan pakan *G. gigas* sangat terbatas kandungan kalsium yang diperoleh sehingga pada pertumbuhan cangkang tidak berpengaruh nyata. Pertumbuhan cangkang abalon pada perlakuan yang menggunakan pakan buatan mempunyai pertumbuhan lebih baik dari perlakuan yang menggunakan pakan alami. Sesuai dengan pendapat Syahrin, (2018) bahwa pertumbuhan abalon yang diberikan pakan formulasi mempunyai pertumbuhan lebih baik daripada abalon yang diberikan pakan pakan alami. Pertumbuhan bobot biomassa dapat dilihat pada **Gambar 1** bahwa pertumbuhan bobot tertinggi pada perlakuan C dengan pemberian pakan *Gracillaria gigas* 40% dan pellet 60%. Hasil sidik ragam (ANOVA) berpengaruh nyata ($P < 0.05$). Abalon memanfaatkan kandungan nutrisi yang terkandung dalam pakan buatan untuk pertumbuhan. Marzuqi, et al., (2014) mengatakan penggunaan pakan buatan

memenuhi kekurangan nutrisi yang terdapat pada *Gracillaria sp.* Penggunaan pakan buatan mempengaruhi pertumbuhan bobot biomassa. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan abalon ialah jumlah protein, (Kuncoro, 2013). Menurut Giri, et al., (2016) kebutuhan protein abalon berkisar 25%-34%, tergantung pada jenis abalon. Pada penelitian ini jumlah protein yang diperoleh dari pakan buatan mencapai 38% (**Tabel 2**). Oleh karena itu pertumbuhan abalon pada penggunaan pakan kombinasi lebih baik dibandingkan dengan penggunaan pakan *G. gigas* 100%. (Susanto, et al., 2012) mengatakan tingkat kepadatan mempengaruhi pertumbuhan abalon, dengan kepadatan tinggi akan berpengaruh ruang gerak untuk memperoleh pakan. Pada penelitian ini menggunakan 20 individu/kerangjang sehingga ruang geraknya menjadi lebih luas. Pada faktor lingkungan tidak berpengaruh nyata, terbukti selama melakukan penelitian terjadi mati listrik selama 10 jam. Menyebabkan aerasi yang digunakan mati selama 10 jam, tidak menyebabkan kematian pada abalon. Selama mati listrik abalon abalon mengalami stress yang ditandai dengan timbulnya buih pada



permukaan air. Abalon yang mengalami stress menyebabkan tingkat konsumsi pakan menurun, terlihat ada perlakuan yang terdapat sisa pakan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pakan kombinasi antara *G. gigas* dan pellet memberikan pertumbuhan lebih baik. Terlihat pada perlakuan perlakuan Kontrol (*G. gigas* 100%) diperoleh pertumbuhan paling rendah dari perlakuan dengan penggunaan pakan pellet. Pertumbuhan tertinggi pada perlakuan dengan pemberian dosis pakan *Gracilaria gigas* 40% dan pellet 60%. Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) berpengaruh nyata ($P < 0.05$).

DAFTAR PUSTAKA

Azlan, L.O. 2013. Konsumsi Pakan dan Pertumbuhan Induk Abalon (*Haliotis asinina*) yang Dipelihara pada *Closed Resirculating System* Menggunakan Berat *Ulva fasciata* yang Berbeda sebagai *Biofilter*. *Jurnal Mina Laut*. 2, (VI), 100-108.

Bautista-Teruel, Myrna, N., & Oseni, M. Millamena. 1999. Diet Development and Evaluation for Juvenile Abalone, *Haliotis asinina*: Protein Energy Levels. *Aquaculture*, 178: 117-126. Giri, N. A.,

M. Marzuqi, I. Rusdi, & W. Andriyanto. 2016. Formulasi Pakan Buatan dengan Bahan Baku Rumput Laut untuk Pertumbuhan Abalon (*Haliotis squamata*). *Jurnal Riset Akuakultur* Vol.11 No.1 Tahun 2016:75-83.

Giri, N.A., Sutarmat, T., Yudha, H.T., Rusdi, I., & Susanto, B. (2014). Grow-Out of Abalone *Haliotis Squamata* in Floating Cages Fed Different Proportions of Seaweed and with Reduction of Stocking Density. *Indonesian Aquaculture Journal*, 9(1), 15-21 D Total Dietary Pufa Content: Ii) Effects on Fatty Acid Metabolism and in Vivo Fatty Acid Bioconversion. *Aquaculture*. 322-323: 99-108.

Giri, N. A., M. Marzuqi, I. Rusdi, & W. Andriyanto. 2016. Formulasi Pakan Buatan dengan Bahan Baku Rumput Laut untuk Pertumbuhan Abalon (*Haliotis squamata*). *Jurnal Riset Akuakultur* Vol.11 No.1 Tahun 2016:75-83.

Kuncuro, A, A. Sudaryono, A. Sujangka, H. Setyabudi & Suminto. 2013. Pengaruh Pemberian Pakan Buatan dengan Sumber Protein yang Berbeda Efisiensi Pakan, Laju Pertumbuhan dan Kelulushidupan Abalon Hybrit. *Jurnal Manajemen Akuakultur dan Teknologi* Vol.2 No.3 Tahun 2013:56-63. Universitas Diponegoro.

Marzuqi, M., I. Rusdi., & B.Susanto.2012. Aplikasi Pakan Buatan pada Pemeliharaan Benih Abalon (*Haliotis squamata*). *Jurnal Riset Akuakultur* Vol. VII No. 2 Tahun 2012:237-245.

Nurfajrie, S, Sri Rejeki. 2014. Pemanfaatan Jenis Makroalga untuk Pertumbuhan Abalon (*Haliotis squamata*) dalam



- Budidaya Pembesaran. Journal of Aquaculture Management and Technology Volume 3, Nomor 4, Tahun 2014, Halaman 142-150.
- Setyono, D. E.D. 2011. Pemeliharaan Juvenil Abalon *Haliotis asinina*: Pengaruh Jenis Pelindung Terhadap Pertumbuhan. Jurnal ilmiah Ikatan serjana Oseanologi Indonesia. Vol. 3 No.1/2 Hal. 1-42. Jakarta.
- Sofyan Y, Irwansyah & D.K. Wibawa. 2005. Pembenihan Abalon (*Haliotis asinina*) di Balai Budidaya Laut Lombok.BBL. 30 hlm.
- Susanto B, Ibnu Rudi, & I Nyoman A. Giri. 2012. Optimalisasi Pemeliharaan Yuana Abalon (*H. squamata*) dengan Kepadatan dan Jenis Pakan yang Berbeda. J. Rin. Akuakultur Vol. VII
- Syahrin, E.S. 2018. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Formulasi terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Juvenil Abalon *Haliotis asinina* yang dipelihara pada Sistem IMTA (*Integrated Multi-Tropic Aquaculture*). Media Akuatika, No.1 Tahun 2012. 21-31. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut.
- Susanto, B, Ibnu Rusdi, Suka Ismi., & Riayani Rahmawati. 2010. Pemeliharaan Yuawana Abalon *Haliotis squamata* Turunan F-1 Secara Terkontrol dengan Pakan yang Berbeda. Jurnal Riset Akuakultur vol. 5 No. 2 Tahun 2010: 199-209. Balai Besar Riset Budidaya Laut. Buleleng- Bali.
- Susanto, B., Rusdi, I., Ismi, S., & Rahmawati, R. 2009. Perbenihan dan pembesaran abalon (*Haliotis squamata*) di Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol, Bali. *Prosiding Seminar Nasional Moluska 2*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor, hlm. 149-161.
- Vol.3, No.3, 740-748, 2018. ISSN 2503-4324.
- Thanuthong T, David SF, Elizabet M, Shyamalie DS, David Cameron Smith, Giovanni MT. 2011. Fish Oil Replacement in Rainbow Trout Diets an.