PENGARUH PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN RAJUNGAN JAWA (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) SECARA MONOKULTUR

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH

YUSNI ATIFAH
B.P 06 133 045

JURUSAN BIOLOGI
FAKLUTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2011

ABSTRAK

Penelitian tentang "Pengaruh Pemberian Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Rajungan Jawa (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) Secara Monokultur" telah dilaksanakan pada bulan Desember 2010 sampai Januari 2011 di Balai Benih Ikan Pantai (BBIP) Sungai Nipah Painan, Sumatra Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pakan yang berbeda memberi pengaruh berbeda pada pertumbuhan rajungan secara monokultur dan mengetahui pakan terbaik yang meningkatkan efek pertumbuhan pada rajungan secara monokultur. Rajungan dipelihara dalam bak volume 2 m^3 yang diisi dengan air laut dengan padat tebar 4 ekor per bak. Pakan yang digunakan sebagai pakan percobaan terdiri atas 3 jenis yakni A (Daging kerang), B (Ikan rucah), C (Daging kerang + Ikan rucah). Pemberian pakan dilakukan sebanyak 1 kali sehari pada jam 17.00. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pertumbuhan berat dari masing-masing perlakuan.Hasil analisis uji Duncan's menunjukkan bahwa perlakuan B (ikan rucah) memberikan pertumbuhan berat yang lebih baik dibanding perlakuan A (Daging kerang) dan C (Daging kerang + Ikan rucah). Sedangkan perlakuan A dan C tidak berbeda nyata. Untuk pertumbuhan panjang karapas, lebar karapas, tingkat kelangsungan hidup dan persentase molting yang lebih tinggi diperoleh dari perlakuan B (Ikan rucah).

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki potensi kelautan yang sangat besar dan beragam yakni memiliki 17.480 pulau dengan garis pantai sepanjang 95.181 km dan 5,8 juta km^2 laut atau 70% dari luas total Indonesia Rompas (2009). Potensi tersebut tercermin dengan besarnya keanekaragaman hayati, selain potensi budidaya perikanan pantai di laut serta pariwisata bahari. Potensi lestari sumberdaya perikanan laut Indonesia sebesar 6.167.940 ton/tahun. Dengan porsi terbesar dari jenis ikan pelagis kecil (52,54%), jenis ikan demersal (28,96%) dan perikanan pelagis besar (15,81%) komoditi. Selain potensi tersebut masih tersimpan potensi perikanan yang bernilai ekonomi tinggi seperti kepiting, rumput laut dan rajungan (Budiharsono, 2001).

Rajungan (*P. pelagicus*) merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang banyak ditemui di pasar-pasar tradisional terutama pasar yang dekat dengan pantai atau di tempat pendaratan ikan (TPI) (Juwana dan Romimohtarto, 2000) dan dimanfaatkan oleh masyarakat di Indonesia umumnya dan di Propinsi Sumatera Barat khususnya. Akhir-akhir ini rajungan banyak dijual di supermaket dan bahkan telah diekspor keberbagai manca negara seperti ke Singapura, Jepang dan Belanda (Anonim, 1988). Rajungan diekspor keberbagai negara dalam bentuk rajungan segar maupun olahan, dimana rajungan segar banyak diminati oleh negara Singapura dan dalam bentuk olahan di ekspor ke negara Jepang.

Secara alami rajungan (*P. pelagicus*) terdapat dihampir semua kawasan pesisir. Pada mulanya rajungan hanya dimanfaatkan untuk pakan segar atau campuran pakan induk udang di unit produksi benur, sebagian menjadi bahan konsumsi, namun sekarang sebagai salah satu dari 10 komuditas penting perikanan daging rajungan maupun cangkangnya menjadi komuditas eksport yang dapat diandalkan. Dalam upaya peningkatan produksi pada budidaya rajungan maka sistem budidaya monosek merupakan salah satu penerapan teknologi yang paling tepat. Hal ini disebabkan individu jantan mempunyai ukuran dan berat yang lebih besar bila dibandingkan dengan rajungan betina (BBPBAP, 2002).

Pakan merupakan komponen utama yang dibutuhkan oleh rajungan untuk menjaga kelangsungan hidup dan pertumbuhannya. Kelengkapan nutrisi dalam pakan mutlak diperlukan untuk menjaga agar pertumbuhan rajungan dapat berlangsung secara normal. Kebutuhan nutrisi yang meliputi protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral untuk pertumbuhan ikan berbeda menurut jenis dan ukurannya (Nur dan Zaenal, 2004).

Effendi (1978) menyatakan bahwa perbedaan pertumbuhan dapat disebabkan oleh umur, berat awal, genetik, makanan serta faktor lainnya. Didukung oleh beberapa penelitian bahwa pertumbuhan dan *moulting* kepiting juga dipengaruhi oleh jenis pakan yang diberikan. Kuntiyo (2004) menyatakan bahwa ikan rucah (kuniran) yang diberikan merupakan jenis pakan yang disukai oleh kepiting, karena pakan rucah (kuniran) merupakan jenis pakan alami yang segar, sesuai dengan hasil penelitian Kuntiyo (2004) pertumbuhan kepiting sangat berbeda ($P < 0,5$) dari perbedaan perlakuan pemberian jenis ikan rucah, wideng, dan bekicot. Sedangkan pemberian pakan campuran ikan rucah (kuniran) dengan wideng sangat mendukung untuk perkembangan telur pada kepiting betina. Disamping itu jenis pakan ikan rucah (kuniran) mempunyai kelengkapan dan nilai gizi yang tinggi, sehingga mampu

mencukupi kebutuhan nutrisi dalam tubuh kepiting bakau, ikan rucah (kuniran) mempunyai kandungan protein 57,46%, karbohidrat 1,14%, lemak 7,40% abu, 20,80%, air 13,20% (Mujiman, 1995).

Selain ikan rucah, penelitian tentang pemanfaatan daging kerang juga banyak dilakukan, salah satunya oleh Atmarsono, Palinggi, Zafran dan Hamid (1987) menyatakan bahwa pemanfaatan daging kerang sebagai sumber nutrisi yang dicobakan terhadap udang windu, *Penaeus monodon* mendapatkan hasil terbaik dalam penelitiannya dengan memberikan kombinasi antara pellet dengan daging kerang segar. Dalam percobaannya juga menemukan bahwa udang windu yang diberi pakan daging kerang, lebih baik pertumbuhannya dari udang windu yang diberi pakan compound diet. Lebih lanjut dikatakan bahwa daging kerang kaya akan lemak dan sterol serta asam-asam amino essensial, terutama methione dan argine.

Deshimaru dan Shigueno (1972) dan Poernomo (1988) berpendapat bahwa kandungan asam amino yang terdapat pada udang dan Krustasea lainnya mendekati jenis asam amino yang terdapat pada daging kerang laut. Hasil analisis proksimal dan asam lemak dari daging kerang adalah kadar air 1,60 %, lemak 4,74 %, protein 45,88 %, kadar abu 10,56 %, asam lemak C16 : 3w3 11,31 %, Rusdi (1993). Penggunaan pakan ikan rucah dan daging kerang dalam penelitian ini, selain karena kandungan nutrisinya, terkait juga dengan ketersediaan pakan ini yang banyak ditemukan di Sumatera Barat.

Terkait dengan budidaya rajungan di Indonesia masih terbatas di Jawa dan Bali yaitu di Balai Besar Pengembangan Budi Daya Air Payau (BBPBAP) Jepara sejak 2002 dan Balai Besar Riset Budi Daya Perikanan Laut, Badan Riset Kelautan dan Perikanan (BRKP) di Gondol, Buleleng, Bali Utara Moehiddin (2003). sedangkan di Sumatra khususnya Sumatra Barat belum ada.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Terdapat perbedaan yang nyata dari pertumbuhan berat mutlak dengan pemberian pakan yang berbeda. Sedangkan pertumbuhan panjang karapas, lebar karapas, tingkat kelangsungan hidup tidak berbeda nyata pada pemberian pakan yang berbeda
2. Pertumbuhan berat mutlak tertinggi (66,25 gram), panjang karapas (0,91 cm), lebar karapas 1,07, tingkat kelangsungan hidup 90%, persentase rajungan molting 7,5 % didapatkan pada pemberian pakan ikan rucah.
3. Ikan rucah menghasilkan pertumbuhan rajungan yang paling baik dalam pembudidayaan secara monokultur.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya yang lebih baik, rekomendasi yang diberikan adalah :

1. Untuk pertumbuhan rajungan sebaiknya pemberian pakan adalah 15 % dari bobot tubuh dengan pemberian 2 sampai 3 kali sehari.
2. Pemberian pakan daging kerang, sebaiknya dengan kerang utuh tanpa melepas cangkangnya agar tetap dalam kondisi alami dan tidak mudah busuk.
3. Perlu kiranya penelitian lebih lanjut tentang jenis penyakit yang menjangkiti rajungan.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimous. 1988. *Manual on pond culture of penaeid shrimp*. Asean National Coordinating Agency of the Philippines. 132 hal.

Anonimous. 1990. *Petunjuk teknis budidaya rumput laut*. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan bekerjasama dengan International Development Research Centre melalui proyek Indonesian Fisheries Information System (INFIS) Direktorat Jenderal Perikanan.

Anonymous.2009.*MoltingpadaCrustacea*. http://www.oseanografi.lipi.go.id/news.php?bisd=26. 4 September 2010.

Anonymous.2009.*MoltingpadaCrustacea*. http://www.serc.si.edu/education/resources/bluecrab/molting.aspx. 12 Januari 2011.

Arriola, F.J. 1940. A primary study of the life of history od Scylla serrata (Forskal). *Phillip Journal Science*. 73:437-456.

Arshad, A., Efrizal, Kamaruddin and Saad, C.R. 2006. Study on Fecundity, Embryology and Larval Development of Blue Swimming Crab, Portunus pelagicus (Linnaeus, 1758) Under Laboratory Conditions. *Research Journal of Fisheries and Hydrobiology Science*. 1(1) 25-44, 2006. INSInet Publication.

Atmomarsono, M., N.N. Palinggi, Zafran dan A. Hamid. 1987. Pengaruh Pemberian Ransum Kerang Terhadap Produksi Biomassa Udang Windu (*Penaeus monodon*). J. Penel. Budidaya Pantai 3(1) : 36-42

BBPBAP Jepara. 2002. Press Release : *Pembudidayaan Rajungan (Portunus pelagicus)* Melalui Penerapan Teknik Modular di Jepara.

Barnabé, G. 1994. Aquaculture: Biologi and ecology of cultured species. Ellis Harwood Limited. New York London.

Boyd CE. 1990. Water quality in ponds for aquaculture. Birmingham Publishing Co., Birmingham

Budiharsono,S. 2001. *Teknik Analisis Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan*. Pradnya Paramita . Jakarta. 159.

Buwono,I.D.. 1993. *Tambak Udang Windu Sistem Pengelolaan Intensif*. *Kanisius*. Yogyakarta.