

PENGUNAAN MIKROORGANISME LOKAL (MOL) SEBAGAI KOMPONEN PROBIOTIK UNTUK MEMPERCEPAT PERTUMBUHAN IKAN SIDAT (*ANGUILLA MARMORATA*)

The Use of Local Microorganisms (Mol) as Components of Probiotics to The Growth of Fish Eel (Anquilla marmorata)

Nawawi

Email: salehnawawi@gmail.com

Jurusan Budidaya Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, Sulawesi Selatan

Telepon (0410) 2312704, Fax. (0410) 2312705

Sriwahidah

Email: Sriwahidah@gmail.com

Jurusan Budidaya Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, Sulawesi Selatan

Telepon (0410) 2312704, Fax. (0410) 2312705

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh mikroorganisme lokal (mol) sebagai komponen probiotik terhadap pertumbuhan ikan sidat (*Anguilla marmorata*) pada stadium *elver*. Hasil yang didapatkan diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang pemanfaatan mikroorganisme lokal yang diperoleh dari limbah buah-buahan dalam pakan untuk ikan sidat. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan rancangan percobaan pola Acak Lengkap. Perlakuan pada penelitian ini adalah penambahan larutan MOL ke dalam pakan ikan sidat pada taraf 2 ml/100 gram pakan (A), taraf 4 ml/100 gram pakan (B) dan taraf 6 ml/100 gram pakan (C) dan masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Ikan Sidat yang digunakan mempunyai berat rata-rata 46,22 gram, dipelihara dalam waring 60 x 80 x 80 cm³ sebanyak 9 buah dengan kepadatan 25 ekor/wadah dengan sistem air mengalir. Pemberian pakan dilakukan 2 kali setiap hari (pukul 08:00, dan 17:30 WITA). Penelitian berlangsung selama 6 minggu dan setiap minggu, ikan ditimbang untuk menyesuaikan jumlah pakan yang diberikan. Parameter yang diamati berupa pertambahan berat ikan sidat uji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian mikroorganisme lokal (MOL) ke dalam pakan ikan sidat uji ternyata memberikan respon terhadap pertambahan berat ikan sidat uji. Pemberian mikroorganisme lokal pada taraf 6 ml/100 gram pakan memiliki pertambahan berat tertinggi yaitu sebesar 166,74 gram, disusul perlakuan B (147,46 gram) dan terendah pada perlakuan A (119,23 gram).

Kata kunci: Mikroorganisme lokal (MOL), *elver*, *Anguilla marmorata*.

ABSTRACT

This research was conducted with the aim to find out the influence of local microorganisms (MOL) as components of probiotics towards growth Eel fish (Anquilla marmorata) on stadium elver. The results obtained are expected to be material information about the utilization of microorganisms from waste obtained local fruits in weft to fish eel.

This research uses experimental methods using Completely Randomize Design. Treatment on this research is the addition of MOL solution into fish feed discharge on level 2 ml/100 g feed (A), 4 ml/100 g feed (B) and 6 ml/100 g feed (C) and each treatment was repeated three times. The Eel fish used have average weight 22.46 g, kept in the waring 60 x 80 x 80 cm³ as much as 9 fruit with a density of 25 head/container with the system water flows. Feeding was done twice daily (08:00, and 5:30 pm WITA). The study lasted for 6 weeks and every week, the fish are weighed to adjust the amount of feed given, weighing heavy. The parameters observed in the form of an Eel fish weight test. The results showed that giving local microorganisms (MOL) into fish eel feeding test turned out to give a response to the increase of the weight of the fish discharge test. The grant of a premises on microorganisms in standard 6 ml/100 g feed has the highest weight value that is of 166,74 g, followed by treatment B (147,46 g) and lowest at the A treatment (119,23 grams).

Keywords: Local Microorganisms (MOL), elver, Anquilla marmorata.

PENDAHULUAN

Ikan sidat (*Anquilla marmorata*) merupakan jenis ikan air tawar yang berperan penting sebagai sumber protein hewani. Namun jenis ikan ini pertumbuhannya relatif lambat, yang dalam proses pertumbuhannya membutuhkan protein yang relatif tinggi pula yaitu rata-rata 50 % (Yuliana, 2010). Selain itu, menurut Miller, ikan sidat (*Anquilla marmoata*) membutuhkan pakan dengan kandungan protein sebesar 45 - 50% untuk mencapai pertumbuhan maksimum pada suhu 25°C. Disisi lain, ketersediaan pakan dengan kadar protein 45 – 50% sangat terbatas mengingat biayanya relatif mahal. Menurut Affandi dkk (2009), tingginya kebutuhan protein pakan pada ikan sidat merupakan salah satu masalah dalam pengembangan budidaya ikan sidat di Indonesia. Oleh sebab itu, untuk mengatasi keterbatasan ketersediaan pakan yang berkualitas untuk ikan sidat, maka dilakukan uji coba penggunaan mikroorganisme lokal pada pakan buatan guna meningkatkan daya cerna ikan sidat terhadap pakan komersial, sehingga dapat memacu pertumbuhan ikan sidat peliharaan.

Ketersediaan jenis mikroorganisme lokal yang potensial sebagai komponen probiotik sangat melimpah di alam. Beberapa jenis bakteri yang berperan sebagai komponen probiotik dapat diperoleh dari hasil olahan limbah buah-buahan berupa produk MOL cair. Menurut Subagiyo dan Djunaedi (2011) dalam larutan MOL umumnya ada tiga jenis bakteri dan jamur. Larutan MOL sampah dapur, misalnya, mengandung *Bacillus* sp, *Saccharomyces* sp, *Azospirillum* sp, dan *Azotobacter* sp. Selain itu, bisa mengandung *Pseudomonas* sp, *Aspergillus* sp, dan *Lactobacillus* sp. Peran dan fungsi mikroorganisme lokal pada pakan ikan terutama dari jenis *Bacillus* telah dikemukakan oleh Zhou, Wang, dan Li, (2009) yaitu dapat menghasilkan enzim pencernaan dalam lambung ikan dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini merupakan kegiatan Ipteks bagi Inovasi dan Kreativitas Kampus (IbIKK) dilaksanakan April -

relatif panas oleh sinar matahari. Kisaran suhu air selama penelitian masih dalam batas yang aman (layak) untuk ikan sidat uji. Melihat kisaran suhu pada setiap perlakuan selama penelitian cukup mendukung pertumbuhan ikan sidat uji.

Kadar oksigen media air selama penelitian mengalami perubahan yaitu antara 4,0 – 5,5 ppm. Terjadinya perubahan kadar oksigen selama penelitian terutama pada malam hari diduga disebabkan adanya proses respirasi oleh hewan akuatik lainnya yang menyebabkan defisiensi oksigen dan proses fotosintesis pada siang hari yang menyebabkan meningkatnya kadar oksigen. Kisaran kadar oksigen pada setiap perlakuan selama penelitian sangat layak untuk mendukung pertumbuhan ikan sidat uji.

Derajat keasaman (pH) media air pada setiap perlakuan nampaknya tidak berbeda. Hal tersebut diduga erat hubungannya dengan pergantian air dan stabilitas pakan dalam air yang selanjutnya mempengaruhi media air. Kisaran pH pada setiap perlakuan selama penelitian yaitu 7,1 – 8,2 yang mana sangat layak untuk mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan sidat uji.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- 1) Penambahan mikroorganisme lokal (MOL) ke dalam pakan komersial (kadar protein 32,5%) pada taraf berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan ikan sidat (*Anguilla marmorata*) pada stadium elver.
- 2) Penambahan mikroorganisme lokal pada taraf (6 ml/100 gram pakan) memperlihatkan pertumbuhan tertinggi yaitu rata-rata (116,74%) kemudian diikuti perlakuan 4 ml/100 gram pakan (147,46) dan yang paling rendah adalah perlakuan 2 ml/ 100 gram pakan (119,23).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (UPPM) Politeknik Pertanian Negeri Pangkep atas dukungannya sehingga penelitian ini dapat terlaksana. Juga disampaikan terima kasih pula kepada Tim IBIKK Politeknik Pertanian Negeri Pangkep atas dukungan fasilitasnya dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R., M.T. Kamil; I. Mokognita & D. Jusadi. 2009. *Pengaruh Kadar Asam Lemak ω_6 yang Berbeda Pada Kadar Asam Lemak ω_3 Tetap Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*)*. Jurnal Central Kalimantan Fisheries.
- Cocon, 2011. Penggunaan Komponen probiotik pada budidaya ikan lele (*Clarias batracus*). Journal Bioteknologi, Vol. 1 : 23 -26.
- Mattjik A., dan Sumartajaya, M. 2000. Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan MINITAB (jilid 1). IPB press. Bogor 326 hal.
- Miller, M.J. 2009. Ecology of Anguilliform Leptocephali: Remarkable Transparent Fish

- Larvae of The Ocean Surface Layer. Ocean Research Institut, The University of Tokyo. Aqua-BioSoc. Monogr. (ABSM), Vol. 2, No. 4, pp. 1- 94 (2009).
- Sabariah. 2010. Seleksi bakteri probiotik dari saluran pencernaan untuk meningkatkan kinerja pertumbuhan ikan Jelawat (*Leptobarbus hoeveni* Blkr). Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor, 55 hal.
- Subagiyo dan A.Djunaedi. 2011. Skrining Kandidat Bakteri Probiotik dari Saluran Pencernaan Ikan Kerapu Berdasarkan Aktivitas Anti-bakteri dan Produksi Enzim Proteolitik Ekstraseluler. Jurnal ILMU KELAUTAN Maret 2011. Vol. 16 (1) 41-48 ISSN 0853-7291 ISSN 0853-7291.
- Yuliana, W. 2011. Kebutuhan Vitamin B dan Vitamin B kompleks pada ikan. Jurusan Budidaya Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Univ. Riau. Riau.
- Zhou. X., Y. Wang, & W. Li, 2009. Effect of Probiotic on Larvae Shrimp (*Penaeus vannamei*) Based on Water Quality, Survival Rate and Digestive Enzyme Activities. Aquaculture 287 : 349–353. Zhou, Wang, dan Li, 2009.