**Penggunaan Probiotik Pada Budidaya Ikan Lele Sangkuring (*Clarias* Sp.) Dalam Drum Plastik Di Desa Arisan Jaya Ogan Ilir, Sumatera Selatan**

*The Utilizing Of Probiotics For Catfish Sangkuriang (Clarias* sp*.) Cultivation In Plastic Pond At Arisan Jaya Village Ogan Ilir, South Sumatera*

**Ade Dwi Sasanti1, Septika Putri Anggraini2\***

1 Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

Jalan Raya Palembang-Prabumulih, Km 32, Ogan Ilir, Indralaya 30662

2Mahasiswa Program Studi Lingkungan pps Universitas Sriwijaya

\*korespondensi email: septikaputri@student.pps.unsri.ac.id

**ABSTRACT**

Probiotics in fish farming the purpose to maintain the balance of microbes and push pathogenic activity in the digestive tract, well as improvement of water environment through the process of biodegradation. This study aimed to compare of Field Practice is to provide information to the people about the utilizing of probiotics for catfish (*Clarias* sp.) cultivation a plastic drums at Arisan Jaya village Ogan Ilir. The research used two plastic drum media as a catfish maintenance container, in the first maintenance container there is no addition of probiotics, while in the second maintenance container there is the addition of probiotics. The parameters were observed in this study were absolute weight growth, absolute the length growth, survival, and water quality. The result of this research growth of catfish cultivation in plastic pond with length of 3,51cm and weight of catfish the used probiotics of 17,15 g higher than the growth length of 2,46 cm and weight of catfish aren’t using probiotics of 12,03 g. The survival rate of the catfish utilizing of probiotics cultivation in plastic drums the use probiotics although not use probiotics with percentage 100%.

Key words : arisan jaya, growth, probiotics, survival rate

**ABSTRAK**

Probiotik dalam budidaya ikan bertujuan untuk menjaga keseimbangan mikroba dan menekan aktifitas patogen dalam saluran pencernaan, serta perbaikan lingkungan perairan melalui proses biodegradasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada para petani mengenai penggunaan probiotik pada ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp.) yang dipelihara di drum plastik di Desa Arisan Jaya, Ogan Ilir. Penelitian ini menggunakan dua media drum plastik sebagai wadah pemeliharaan ikan lele, pada wadah pemeliharaan pertama tidak terdapat penambahan probiotik, sedangkan pada wadah pemeliharaan kedua terdapat penambahan probiotik. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, kelangsungan hidup, serta kualitas air. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa lele sangkuriang yang dipelihara di drum plastik menghasilkan pertumbuhan panjang mutlak sebesar 3,51 dan bobot mutlak ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp.) sebesar 17,15 g yang menggunakan probiotik (Wadah I) lebih tinggi daripada pertumbuhan panjang mutlak ikan lele yang tidak menggunakan probiotik sebesar 2,46 dan bobot mutlak ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp.) yang tidak menggunakan probiotik sebesar 12,03 (Wadah II). Selanjutnya kelangsungan hidup pada budidaya ikan lele sangkuriang di drum plastik ini yang menggunakan probiotik maupun tidak menggunakan probiotik sebesar 100%.

Kata kunci : arisan jaya, probiotik, pertumbuhan, kelangsungan hidup

**PENDAHULUAN**

Berdasarkan data sasaran peningkatan produksi perikanan budidaya tahun 2015-2019, Ikan lele merupakan salah satu komoditas budidaya ikan air tawar unggulan di Indonesiakomoditas ikan lele menunjukkan peningkatan produksi setiap tahunnya ([Perikanan, 2016](#_ENREF_7)). Meningkatnya kegiatan budidaya menyebabkan para petani mulai melakukan kegiatan budidaya ikan lele secara intensif untuk memenuhi kebutuhan pasar.

Menurut ([Sahwan, 2004](#_ENREF_8)), pakan merupakan salah satu faktor terpenting pada proses budidaya yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan yang akan dibudidayakan. Pakan yang biasanya digunakan pada suatu budidaya ikan membutuhkan sekitar 60-70% dari biaya produksi yang dikeluarkan oleh pembudidaya. Kandungan nutrisi serta tingkat kecernaan pakan sangat dipengaruhi oleh pemanfataan kualitas pakan. Pakan yang berkualitas memiliki peran sebagai sumber energi utama yang juga diharapkan mampu meningkatkan daya cerna ikan sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ikan menjadi optimum ([Ahmadi, Iskandar, & K, 2012](#_ENREF_1))

Pemberian organisme probiotik dalam akuakultur dapat diberikan melalui pakan, maupun melalui penyemprotan probiotik pada pakan yang berpengaruh pada kecepatan fermentasi pakan tersebut dalam saluran pencernaan, sehingga membantu proses pencernaan dan penyerapan sari makanan ([Irianto, 2007](#_ENREF_5)). Pemberian bakteri probiotik melalui pakan dilakukan bertujuan agar dapat mendegradasi protein, lemak maupun karbohidrat dalam tubuh ikan. Selain itu, pemberian bakteri dalam pakan juga diharapkan dapat masuk dalam saluran pencernaan ikan sehingga dapat memperbaiki kemampuan ikan dalam mencerna pakan. ([Setiawati, Tarsim., Adiputra, & Hudaidah, 2013](#_ENREF_9))

Pada penelitian ini pemberian pakan pada budidaya ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp.) dilakukan dengan penggunaan probiotik yang dapat diaplikasikan melalui pakan dengan cara penyemprotan dan juga dapat melalui perendaman ke air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada para petani mengenai penggunaan probiotik pada ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp.) yang dipelihara di drum plastik.

**BAHAN DAN METODA**

Penelitian dilaksanakan di Desa Arisan Jaya, Kecamatan Pemulutan Barat, Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan pada bulan Desember 2015 sampai Januari 2016. Analisis kualitas air dilakukan di Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Palembang. Penelitian ini dilakukan pada dua wadah drum plastik yang diletakkan di pekarangan rumah masyarakat yang airnya bersumber dari lahan rawa lebak didepan rumah masyarakat.

**RANCANGAN PERCOBAAN**

Penelitian ini menggunakan dua media drum plastik sebagai wadah pemeliharaan ikan lele, pada wadah pemeliharaan pertama tidak terdapat penambahan probiotik, sedangkan pada wadah pemeliharaan kedua terdapat penambahan probiotik.

**Cara Kerja**

**Persiapan Wadah Pemeliharaan Ikan**

Wadah yang digunakan dalam praktek lapangan ini adalah drum plastik berukuran 110cm x 75 cm x 64cm sebanyak 1 buah. Sebelum digunakan drum plastik dicuci hingga bersih dan diisi air dengan ketinggian 180 cm. Ikan lele sangkuriang yang digunakan memiliki panjang 12-14 cm dan bobot 19-21 g. Drum plastik diisi ikan lele sangkuriang sebanyak 75 ekor.

**Pemberian Probiotik**

Pakan yang digunakan adalah pakan komersil yang diberi probiotik EM4. Pencampuran probiotik EM4 ke dalam pakan dengan cara penyemprotan sebagai berikut : probiotik komersil sebanyak 6 ml ditambahkan 50 ml akuades dan 10 g gula pasir dicampurkan hingga homogen. Setelah semua bahan homogen lalu disemprotkan kedalam 100 g pakan secara merata (sesuai dengan takaran label probiotik komersil). Kemudian pakan berprobiotik tersebut lalu disimpan.

**Penebaran Benih**

Sebelum ditebar, dilakukan pengukuran bobot ikan uji menggunakan timbangan digital dan panjang total menggunakan penggaris. Benih ikan lele ditebar dalam drum plastik. Penebaran ikan dilakukan pada sore hari.

**Pemeliharaan**

Pemeliharaan ikan dilakukan selama 30 hari. Selama pemeliharaan, ikan diberikan pakan dengan kandungan protein sebesar 33% secara *at satiation*. Frekuensi pemberian pakan adalah 3 kali sehari, yaitu pada pukul 08.00, 13.00, dan 16.00 WIB.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Pertumbuhan Panjang Mutlak dan Pertumbuhan Bobot Mutlak**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapat data pertumbuhan panjang mutlak dan pertumbuhan bobot mutlak ikan lele sangkuriang disajikan pada Tabel 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.2. Penimbangan bobot ikan lele

Gambar 1.1. Pengukuran panjang ikan lele



Berdasarkan hasil pengukuran diketahui panjang mutlak ikan lele sangkuriang yang diberi probiotik didapat sebesar 3,51 cm dan 2,46 cm pada pemberian non probiotik, sedangkan pada wadah yang diberi probiotik didapat sebesar 17,15 g dan 12,03 g pada pemberian tidak berprobiotik.

Penggunaan probiotik pada budidaya ikan lele sangkuriang menunjukkan adanya perbedaan dengan penambahan bobot yang lebih baik dari pada tidak menggunakan probiotik. Tabel 1.1 menunjukkan pertumbuhan tertinggi didapat pada penggunaan probiotik. Pertumbuhan ikan lele sangkuriang disebabkan oleh

beberapa faktor terutama adanya pasokan energi dari pakan. Kelebihan energi yang dibutuhkan untuk pemeliharaan dan aktifitas tubuh dimanfaatkan untuk pertumbuhan.

Hal tersebut dikarenakan penggunaan bakteri probiotik melalui pakan dapat mendegradasi protein, lemak maupun karbohidrat dalam tubuh ikan. Selain itu, pemberian bakteri dalam pakan juga diharapkan dapat masuk dalam saluran pencernaan ikan sehingga dapat memperbaiki kemampuan ikan dalam mencerna pakan ([Setiawati *et al*., 2013](#_ENREF_9)). Oleh karena itu, penggunaan probiotik dalam pakan ikan mampu meningkatkan kecernaan dan pertumbuhan ikan ([Arief, 2013](#_ENREF_2)).

**Kelangsungan Hidup**

Berdasarkan Tabel 2.1 didapat hasil kelangsungan hidup ikan lele sangkuriang yang dipelihara dengan penggunaan probiotik (wadah I) pada budidaya yaitu sebesar 100 % begitupun juga dengan hasil dari pemeliharaan yang tidak menggunakan probiotik (wadah II) sebesar 100 %. Benih ikan lele sangkuriang dipelihara dalam wadah drum plastik yang berukuran 110x75x64 cm.Menurut ([I. H. Effendi, J, Bugri, & Widanarni, 2006](#_ENREF_4)) kelangsungan hidup adalah perbandingan jumlah ikan yang hidup hingga akhir pemeliharaan dengan jumlah ikan pada awal pemeliharaan. Selanjutnya, pemberian probiotik akan mempengaruhi peningkatan total leukosit yang mengindikasikan adanya respon perlawanan tubuh terhadap antugen penyebab penyakit ([Setiawati *et al.,* 2013](#_ENREF_9)) Dengan kuatnya sistem imun ikan maka ikan tidak mudah terserang penyakit sehingga kelangsungan hidup ikan akan lebih tinggi.

**Kualitas Air**

Data kualitas air selama pemeliharaan ikan lele sangkuriang dengan penggunaan probiotik pada budidaya ikan lele sangkuriang di drum plastik disajikan pada Tabel 3.1.

Berdasarkan data hasil kualitas air selama praktek lapangan di atas ada beberapa paramater kualitas air meskipun dapat masih ditolerir ikan yang diindikasikan kelangsungan hidup ikan tinggi, ada beberapa parameter kualitas air yang dikatakan cukup mendukung untuk pemeliharaan ikan. Seperti suhu perairan dari awal sampai akhir berkisar antara 28-290C, Nilai suhu air ini masih berada dalam kisaran yang toleransi untuk media pemeliharaan ikan lele. Hal ini sesuai dengan ([SNI, 2015](#_ENREF_10)), kisaran optimum untuk pemeliharaan ikan lele yaitu 25-30 oC.Selama pemeliharaan didapatkan nilai kisaran pH yaitu berkisar 6,48-7,31, nilai ini masih tergolong dalam kisaran optimum. Hal ini sesuai dengan ([SNI, 2015](#_ENREF_10)) nilai optimum pH untuk pemeliharaan ikan lele yaitu 6,5-8,5.

Nilai oksigen terlarut yang didapat berada di bawah kisaran yang ideal yakni 3,75 mg.L-1 (wadah I) dan 2,20-2,21 mg.L-1 (wadah II). Kisaran optimum oksigen terlarut untuk ikan lele menurut ([SNI, 2015](#_ENREF_10)) yaitu > 4 mg.L-1. Hasil pengamatan nilai oksigen terlarut tergolong masih dalam kisaran normal untuk pemeliharaan ikan lele. Adapun hasil pengukuran amonia di akhir pemeliharaan tidak sesuai dengan kisaran yang ideal yakni 0,04 mg.L-1 (wadah I) dan 5,9 mg.L-1 (wadah II). Kandungan amonia selama pemeliharaan masih dalam kisaran optimum. Tingginya kandungan amonia dalam media pemeliharaan ikan lele dikarenakan adanya sisa-sisa pakan yang tidak termakan dan sisa-sisa akibat metabolisme ikan yang mengendap di dasar media pemeliharaan. Menurut ([Effendi, 2003](#_ENREF_3)) konsentrasi amonia diperairan yang dapat ditolerir oleh ikan berada dibawah 0,2 mg.L-1. Menurut ([Mahyuddin, 2008](#_ENREF_6)), nilai kisaran amonia dari hasil pengamatan ini masih memenuhi kisaran yang layak untuk pemeliharaan ikan lele sangkuriang yaitu kurang dari 1 mg.L-1. Secara keseluruhan dari hasil pengamatan parameter kualitas air selama pemeliharaan 30 hari mampu mendukung pertumbuhan ikan lele sangkuriang dengan tingkat kelangsungan hidup ikan lele sangkuriang 100%.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Pemeliharaan ikan lele sangkuriang (*Clarias* sp.) dengan penggunaan probiotik mampu memberikan hasil yang baik dengan pertumbuhan panjang mutlak sebesar 3,51 cm dan bobot mutlak sebesar 17,15 g, serta kelangsungan hidup yang dihasilkan sebesar 100%. Selanjutnya, penggunaan probiotik dapat diaplikasikan pada melalui wadah pemeliharaan kolam terpal dan juga melalui drum plastik.

Adapun saran yang diberikan setelah pelaksanaan penelitian ini adalah sebaiknya dilakukan pergantian air dalam wadah pemelihraan

.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ahmadi, H., Iskandar, & K, N. (2012). Pemberian probiotik dalam pakan terhadap pertumbuhan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) pada pendederan II. *J. Perikanan dan Kelautan., 3*(4), 99-107.

Arief, M. (2013). Pemberian Probiotik yang berbeda pada Pakan Komersil terhadap Pertumbuhan Retensi Protein dan Serat Kasar pada Ikan Nila (*Oreochromis* sp). *Argoveteriner., 1*(2), 88-93.

Effendi. (2003). *Telaah Kualitas Air*. Kanisius. Yogyakarta.

Effendi, I. H., J, Bugri, & Widanarni. (2006). Pengaruh padat penebaran terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy lac*) ukuran 2 cm. . *Jurnal Akuakultur Indonesia, 5*(2), 127-135.

Irianto, A. (Producer). (2007). Potensi Mikroorganisma : Di Atas Langit Ada Langit. *Ringkasan Orasi Ilmiah di Fakultas Biologi Universitas Jenderal Sudirman.*

Mahyuddin, K. (2008). *Panduan Lengkap Agrobisnis Lele*. Jakarta.

Perikanan, K. K. d. (2016). *Laporan Kinerja (LKj) Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Triwulan III Tahun 2016.* . Jakarta: Sekretariat Negara.

Sahwan, F. (2004). *Pakan Ikan dan Udang:Formulasi, Pembuatan, Analisa, Ekonomi.* Jakarta.

Setiawati, J. A., Tarsim., Y. T., Adiputra, & Hudaidah, S. (2013). Pengaruh Penambahan Probiotik Pada Pakandengan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan, Kelulushidupan, Efisiensi Pakan dan Retensi Protein Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalamus*). . *E-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan, 1*(2), 151-162.

SNI, S. N. I. (Ed.). (2015). *Identifikasi bakteri Aeromonas hydrophila pada ikan*

**DAFTAR GAMBAR DAN TABEL**

Tabel 1.1. Data pertumbuhan panjang mutlak dan pertumbuhan bobot mutlak ikan lele sangkuriang

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wadah Pemeliharaaan | L0 (cm) | Lt (cm) | W0 (g) | Wt (g) | ∆L (cm) | ∆W (g) |
| Wadah I (Probiotik) | 13,90 | 17,41 | 20,11 | 37,26 | 3,51 | 17,15 |
| Wadah II (Non Probiotik) | 13,90 | 16,36 | 20,63 | 32,66 | 2,46 | 12,03 |

Keterangan:

L0 = Panjang awal; Lt = Panjang akhir; W0 = Bobot awal; Wt = Bobot akhir

∆L = Pertumbuhan panjang mutlak; ∆W = Pertumbuhan bobot mutlak

Tabel 2.1. Kelangsungan hidup ikan lele sangkuriang selama kegiatan Praktek Lapangan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Wadah Pemeliharaan | Nt (ekor) | N0 (ekor) | Kelangsungan Hidup (%) |
| Wadah I | 75 | 75 | 100% |
| Wadah II | 75 | 75 | 100% |

Keterangan:

Nt = Jumlah akhir pemeliharaan; N0 = Jumlah awal pemeliharaan

Tabel 3.1. Data kualitas air selama kegiatan Praktek Lapangan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Waktu Pengukuran | Kolam Pemeliharaan | pH | Suhu (0C) | Oksigen terlart (mg.L-1) | Amonia (mg.L-1) |
| Awal pemeliharaan | Wadah I | 6,48 | 29,8 | 3,75 | 0,04 |
|  | Wadah II | 6,51 | 29,8 | 3,75 | 0,04 |
| Akhir pemeliharaan | Wadah I | 7,13 | 29,2 | 2,20 | 5,9 |
|  | Wadah II | 7,31 | 28,9 | 2,21 | 5,8 |