

## **Pengaruh Dosis Probiotik Lokal Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Dan Sintasan Pada Pembesaran Ikan Nila (Oreochromis Niloticus.L)**

**Riswan<sup>1</sup>, Andi Adam Malik<sup>1\*</sup> dan Khairuddin<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare,*

*Corresponding Author: Andi Adam Malik*

*Telp: -*

*E-mail: andiadammalikhamzah@yahoo.co.id*

**Abstrak** tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dosis mana yang baik dalam pembesaran ikan nila (*Oreochromis niloticus*) penelitian ini dilaksanakan selama 35 hari terhitung mulai 24 Desember 2019 sampai 21 Januari 2020 di green house UM parepare bahan uji yang digunakan yaitu ikan nila. Wadah penelitian yang digunakan berupa hapa sebanyak 12 petak dengan ukuran 1 x 1 x 1 m secara acak dalam kolam kemudian diisi air, selanjutnya penebaran benih ukuran benih yang ditebar 1-3cm, berat 1 gram kepadatan tebar benih 50ekor per m<sup>2</sup>. Rancangan yang digunakan ialah Acak Lengkap 4 perlakuan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan berat terbaik didapatkan perlakuan D(11 gram) C (11,1 gram) B (10,6 gram) A (8,6 gram) dan sintasan terbaik D (89%) C (88%) B (87%) A (86%). Kesimpulan penelitian yaitu pemberian probiotik lokal pada pakan dengan dosis berbeda berpengaruh pada pertumbuhan dan sintasan pada pembesaran nila (*Oreochromis niloticus*).

Kata kunci : sintasan, pertumbuhan, probiotik, ikan nila, (*Oreochromis niloticus*).

### **1. PENDAHULUAN**

Kegiatan budidaya ikan nila memerlukan biaya yang relative besar untuk pengadaan pakan yakni mencapai 35-60% dari total biaya produksi. Besarnya biaya pakan tersebut disebabkan sebagian besar bahan bakunya seperti tepung ikan diperoleh secara impor. Di samping itu harga pakan ikan terus meningkat tajam sedangkan harga jual ikanpeningkatannya relatif kecil (Sukria, 2004). Penggunaan pakan yang efisien menghasilkan rasio konversi pakan yang rendah dengan cara perbaikan daya rangsang dan daya cerna pakan ikan menggunakan probiotik atau melalui proses fermentasi terhadap bahan pakan.

Menurut Anggriani dkk (2012) probiotik adalah produk yang tersusun oleh biakan mikroba atau pakan alami mikroskopik yang bersifat menguntungkan dan memberikan dampak bagi peningkatan keseimbangan mikroba saluran usus hewan inang. Pemberian probiotik dalam pakan diharapkan akan berpengaruh terhadap kecepatan fermentasi pakan dalam saluran pencernaan sehingga akan sangat membantu proses penyerapan makanan dalam pencernaan ikan.

Menurut Anonim (2013) Bahan baku lokal dapat diartikan sebagai sebuah bahan dasar yang bisa berasal dari berbagai tempat yang mana bahan tersebut dapat digunakan untuk diolah dengan suatu proses tertentu kedalam bentuk lain yang berbeda wujud dari bentuk aslinya contohnya pengolahan bahan baku lokal yang mudah didapat seperti kunyit, pelepah pisang, dedak halus, ragi, gula, beras, garam dan limbah perikanan diolah menjadi suatu produk perikanan dalam wujud probiotik yang bisa meningkatkan pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan. Pemberian probiotik *Bacillus* sp melalui pakan mampu meningkatkan kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan ikan nila (Rusdani dkk., 2016).

Penelitian ini akan mencoba untuk membuat probiotik yang berbahan baku lokal yang diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan nila sehingga penerapannya diharapkan mampu menjawab keluhan pembudidaya dalam meningkatkan hasil produksi ikan nila dengan biaya yang relative rendah

## 2. METODE PENELITIAN

### Waktu Dan Tempat

Penelitian akan dilaksanakan selama tiga bulan di pusat produksi benih ikan dan lobster tawar unggul dan berkualitas program studi budidaya perairan fakultas pertanian, peternakan dan perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare

### Bahan Dan Alat

#### Wadah Penelitian

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu karamba yang terbuat dari waring ( $\pm 1$  mm) dengan ukuran 1 x 1 x 1 m. Wadah penelitian ditempatkan secara acak sebanyak 12 buah pada satu kolam dengan ukuran 10 x 11 m.

#### Bahan Dan Hewan Uji

Bahan uji yang digunakan berupa benih ikan nila dan probiotik bahan lokal serta pakan komersial pencampuran probiotik dan pakan komersial dilakukan secara manual dengan dosis yang telah ditentukan.

#### Alat Penelitian

Tabel 1. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini

| Alat                        | Kegunaan                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| Waring                      | Wadah penelitian                         |
| Seser                       | Untuk mengambil ikan                     |
| Baskom                      | Tempat pencampuran pakan                 |
| Gelas ukur                  | Pengukuran dosis                         |
| Timbangan Analog            | Untuk menimbang pakan / ikan             |
| Alat tulis                  | Mencatat data pengamatan pen             |
| Kamera                      | Pengamatan dokumentasi selama penelitian |
| Mistar                      | Mengukur panjang ikan                    |
| Horiba water quality cacker | Pengukur kualitas air                    |
| Secci disc                  | Pengukur kecerahan                       |
| Galon                       | Sebagai wadah probiotik                  |

## Prosedur Penelitian

### Pembuatan probiotik

Pembuatan Probiotik lokal

1. Menyiapkan beras, garam, gula merah, air, galon
2. Kemudian beras dimasukkan kedalam galon lalu ditambahkan air 15 liter
3. kemudian ditunggu sekitar 10 menit beras mulai mengembang
4. Selanjutnya gula merah dimasak sampai mencair
5. Selanjutnya gula merah didinginkan
6. Setelah gula merah dingin lalu dimasukkan kedalam galon yang telah tercampur beras dan air kemudian di aduk sampai merata
7. Kemudian ditambahkan garam kedalam galon yang telah dicampur tadi lalu diaduk sampai merata
8. Selanjutnya difermentasi secara anaerob selama 1 minggu dan fermentasi setiap harinya di aduk sampai merata

### Persiapan Wadah Penelitian

Sebelum kolam digunakan terlebih dahulu dibersihkan dan pemasangan hapa sebanyak 12 petak dengan ukuran 1 x 1 x 1 m secara acak dalam kolam kemudian diisi air, selanjutnya penyebaran benih ukuran benih yang ditebar 1-3cm, bobot 1 gram dengan padat tebar larva 50-75 ekor per m<sup>2</sup>. Waktu pemeliharaan selama 60 hari Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari dengan dosis tertentu.

### Rancangan Penelitian

Rancangan yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 jenis perlakuan dengan 3 kali ulangan dari setiap perlakuan (Gambar 3). Dosis perlakuan yang digunakan didasarkan pada hasil penelitian Griati Fratiwi dkk. (2018) sebagai berikut:

Perlakuan A : 0 ml/kg pakan (kontrol)

Perlakuan B : 10/kg pakan

Perlakuan C : 20 /kg pakan

Perlakuan D : 30 /kg pakan

### Parameter pertumbuhan

#### Pertumbuhan Berat

Pengukuran pertumbuhan bobot ikan uji dilakukan dengan menimbang biomassa ikan menggunakan rumus (Effendie, 1979).

$$W = W_t - W_0$$

Keterangan :

W = Pertumbuhan bobot (g)

W<sub>t</sub> = Bobot rata-rata ikan akhir penelitian (g)

W<sub>0</sub> = Bobot rata-rata ikan awal penelitian (g)

#### Sintasan

Sintasan dalam penelitian ini dihitung berdasarkan rumus Efendie(1979) sebagai berikut:

$$S = \frac{N_t}{N_0} \times 100 \%$$

No

Dimana

S = Sintasan (%)

Nt = Jumlah Hewan Uji pada akhir penelitian (Ekor)

No = Jumlah Hewan Uji pada awal penelitian (Ekor)

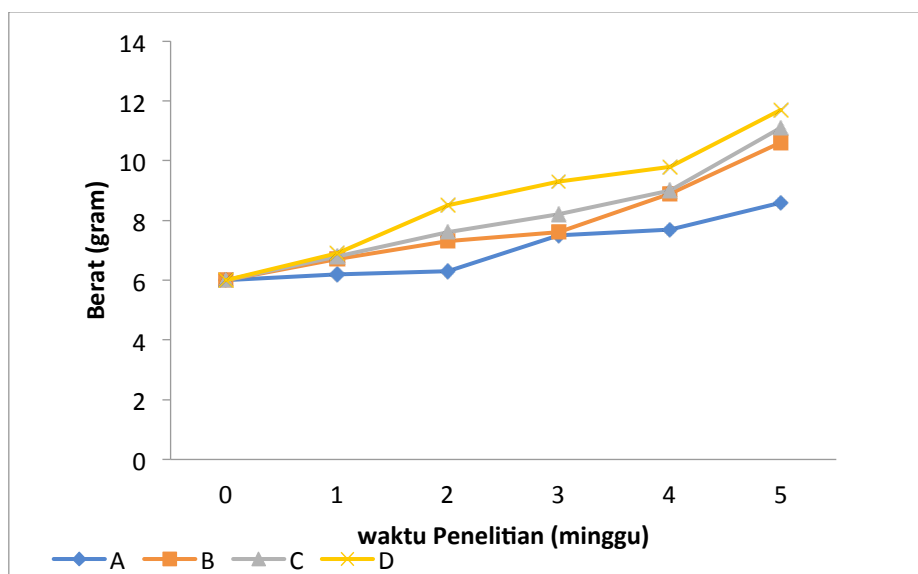
### Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan ditampilkan dalam bentuk grafik dan tabulasi Selanjutnya untuk melihat pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan Uji Lanjut Tukey guna mengetahui perbedaan pengaruh antarperlakuan ( $P = 0,05$ ). Sebagai alat bantu yang digunakan SPSS versi 21.0 for windows (Santoso Singgih, 2010). Sedangkan untuk penyajian grafik dan tabulasi data menggunakan Microsoft Excel 2007 (Madcoms. 2015).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertumbuhan Berat

Hasil Pengukuran pertumbuhan berat pada akhir penelitian yang diberikan pakan komersial dan ditambahkan dengan probiotik lokal dengan dosis yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 1.



Keterangan : A : 0 ml dosis /kg pakan,      B :10 ml dosis / kg pakan,  
                  C :20 mldosis / kg pakan      D :30 ml dosis kg pakan

Gambar 1 . Pertumbuhan Berat Benih Ikan Nila Selama Penelitian

Pada Gambar 1 terlihat pertumbuhan berat pada minggu pertama perlakuan B,C,D relatif meningkat, sedangkan perlakuan A melambat. selanjutnya pada minggu ke dua mulai bervariasi. Hal tersebut disebabkan oleh Penggunaan probiotik dimaksudkan untuk menjaga keseimbangan mikrobiota di usus binatang, mencegah penyakit saluran pencernaan, meningkatkan daya cerna pakan, yang mengarah ke peningkatan penggunaan nutrisi dan menyebabkan ternak menjadi lebih sehat. Sedangkan pada minggu keempat hingga akhir penelitian pengaruh dosis probiotik menunjukkan pertumbuhan dan hasil

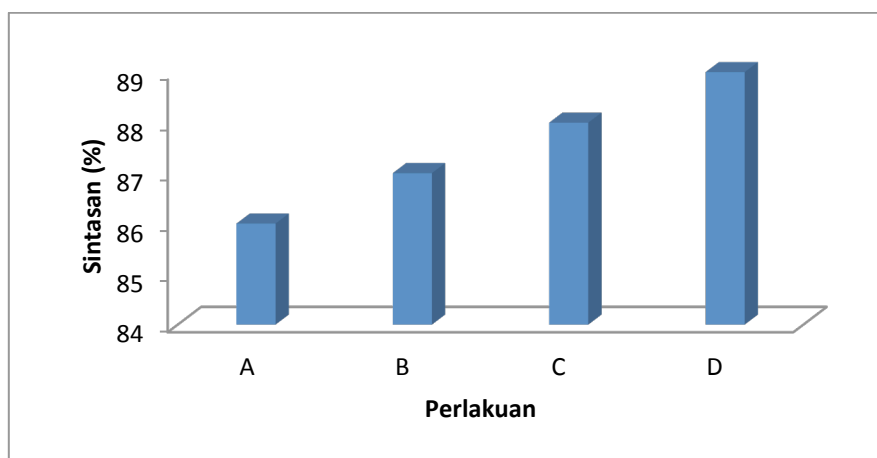
mempengaruhi pertambahan bobotnya. Laju pertambahan bobot tertinggi didapatkan pada perlakuan D (11,7 gram), C (11,1gram), selanjutnya B (10,6 gram), dan A (8,6 gram).

Probiotik diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh ikan serta untuk kelangsungan hidupnya karena mengandung mikro-organisme hidup yang dapat memberikan keuntungan bagi inangnya dengan kata lain ikan yang diberi probiotik akan lebih baik dalam fungsi fisiologisnya karena ada bakteri baik yang sengaja dihindangkan pada ikan. Di dalam probiotik mampu menyeimbangkan mikroba saluran pencernaan sehingga dapat meningkatkan daya cerna ikan dengan cara mengubah karbohidrat menjadi asam laktat yang dapat menurunkan pH, sehingga merangsang produksi enzim endogenous untuk meningkatkan penyerapan nutrisi, konsumsi pakan pertumbuhan dan menghalangi organisme patogen. (Fadhilah sylfiani Putri dkk, 2012).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian probiotik lokal yang dicampur dengan pakan dengan dosis berbeda berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertumbuhan ikan nila sedangkan Uji lanjut Tukey pada masing-masing perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan ( $P < 0,05$ ). antara perlakuan A dan D sedangkan perlakuan A, B dan C tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ).

### Sintasan

Sintasan adalah perbandingan antara jumlah individu yang hidup pada akhir suatu periode dengan jumlah individu awal periode dalam suatu populasi yang dinyatakan dalam persen (Effendie, 1997). Hasil pengamatan terhadap sintasan benih Ikan Nila pada setiap perlakuan selama penelitian ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 2. Sintasan Benih Ikan Nila Selama Penelitian

Keterangan :     A : 0 ml dosis /kg pakan,                     B :10 ml dosis / kg pakan,  
                          C :20 ml dosisi / kg pakan                     D :30 ml dosis kg pakan

Berdasarkan Gambar 2. terlihat bahwa sintasan ikan nila tertinggi dicapai pada perlakuan D(89 %),sedangkan perlakuan lainnya yaitu C (88 %),B (87 %.) dan A (86 %). nutrisi yang baik sangat berperan dalam mempertahankan kelangsungan hidup dan mempercepat pertumbuhan ikanpakan yang diberikan probiotik lokal mengandung bakteri *Lactobacillus sp.* Yang memiliki nutrisi yang baik sehingga tingkat kelangsunganhidup untukperlakuan D, C dan B hampir sama kecuali pada perlakuan A tingkat kelangsungan hidup menurun. Hasil ini diperoleh tidak terlepas dari persiapan wadah yang baik, penggunaan pakan dengan kandungan gizi baik.

Pemberian probiotik lokal pada pakan benih ikan nila berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap sintasan. Sedangkan Uji lanjut Tukey pada masing-masing perlakuan menunjukkan perlakuan A berbeda nyata dengan dengan perlakuan lainnya. sedangkan perlakuan B tidak berbedanyata dengan perlakuan C ( $P > 0,05$ ).

#### 4. KESIMPULAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pemberian probiotik lokal pada pakan berpengaruh terhadap Pertumbuhan dan sintasan pada pembesaran ikan nila

##### Saran

Penambahan probiotik lokal pada pakan disarankan menggunakan dosis 30 ml/kg pakan agar meningkatkan pertumbuhan, sintasan, faktor kondisi dan konversi pakan pada pembesaran ikan nila.

#### DAFTAR RUJUKAN

1. Anggriani Ryan, Iskandar, Ankiq T, 2012. Efektivitas penambahan *Bacillus* sp. Hasil solasi dari saluran pencernaan ikan patin pada pakan komersial terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Fakultas Perikan dan Ilmu Kelautan Unpad. Bandung
2. Anonim, 2013. Pengertian Bahan Baku. [www.pilarlima.com / index.php /](http://www.pilarlima.com/index.php/) bahan baku diakses 25 maret 2015 ; 11:00 Pm
3. Effendie, M.H. 1997. *Biologi Ikan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta
4. Effendie, M.I., 1979. *Metode biologi perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor, 112.
5. Putri F. S., Hasan Z dan Haetami K. 2012. Pengaruh Pemberian Bakteri Probiotik Pada Pellet Yang Mengandung Kaliandra. (*Calliandra calothyrsus*) Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Vol 3 No. 4 Desember 2012, 283 - 291.