



**Pengaruh lingkungan biota ikan *Anabas testudineus* perairan persawahan dalam memengaruhi kesuburan benih padi pada balaraja Tangerang**  
(*respon petani biota environmental jenis ikan anabus testudineus dipersawahan*)

Nurhadi

Universitas Bina Sarana Informatika jakarta

[nurhadi.nhd@bsi.ac.id](mailto:nurhadi.nhd@bsi.ac.id)

**Info Artikel**

**Kata kunci:**

environmental sustainable, anabas testudineus, benih padi, petani, irigasi

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh lingkungan biota ikan anabas testudineus perairan persawahan dalam memengaruhi kesuburan benih padi pada balaraja tangerang dalam pembahasan ini masyarakat balaraja dalam masa menanam lebih cenderung percaya pada gejala alam terutama disaat banyak jenis ikan anabas testudineus (ikan betok) mereka percaya nenanam padi akan mendapatkan keuntungan yang sangat melimpah Penelitian dilakukan di wilayah kecamatan balaraja pada tanggal 1 januari sampai februari 2020. pendekatan menggunakan regresi dan korelasi penelitian disebarkan menggunakan skala likert disebar 100 responden yang didapat secara validitas sebanyak 30 responden Berdasarkan perhitungan diperoleh angka korelasi antara lingkungan biota ikan anabas testudineus dalam perairan persawahan dalam memengaruhi kesuburan benih padi pada balaraja tangerang sebesar .111a korelasi sebesar .0,12 artinya vatiabel lingkungan biota ikan anabas testudineus cukup kuat dan searah (karena hasilnya positif), searah artinya jika pengaruh perairan persawahan dalam memengaruhi kesuburan benih padi pada balaraja tangerang juga tinggi. Korelasi kedua variabel bersifat signifikan karena angka signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$ . F hitung =350, dibandingkan dengan T tabel yang menggunakan taraf kesalahan 5% diperoleh nilai T tabel = 2.052 jadi F hitung > T tabel (350, >2.042, maka  $H_0$  ditolak >  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh lingkungan biota ikan anabas testudineus dalam perairan persawahan dalam memengaruhi kesuburan benih padi pada balaraja tangerang

**How to Cite:** Nurhadi. (2020). Pengaruh Lingkungan Biota Ikan Anabas testudineus Perairan Persawahan Dalam Mempengaruhi Kesuburan Benih Padi Pada Balaraja Tangerang. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 1(1): 158-164.

**PENDAHULUAN**

Kearifan lokal yang ada pada masyarakat balaraja pada umumnya terutama petani dibidang budidaya benih padi yang akan disemai dihampanan persawahan. Jenis persawahan dibalaraja menggunakan system irigasi tradisional pada umumnya pemamfaatan aliran sungai bersumber dari anak sungai dari bogor, uniknya masyarakat tersebut antara benih padi dan pengairan ditandai adanya ikan jenis anabus testudineus termasuk jenis ikan rawa yang dapat hidup diparit, atau aliran irigasi sesuai kondisi air baku yang tercemar atau tidak karenaikan jenis ini jarang dibudidayakan termasuk ikan omnivore (Mustakim, 2008) yang cenderung karnivora serta tahan terhadap perubahan lingkungan serta memiliki rasa daging yang enak sehingga banyak dikonsumsi masyarakat (Lingga dan Susanto, 1996) lokal khusus dibalaraja sekeliling aliran sungai terdapat industry multinasional disetiap saat kadang kala membuang limbah cair ke sungai DAS dimana aliran tersebut masuk irigasi persawahan sadar atau tidak sadar apakah kadar air baku atau tidak baku khusus lingkungan hidup Environment sustainable .kelangsungan hidup ikan jenis anabus testudineus dikhawatirkan terancam punah akibat kerusakan habitat, (Wargasasmita, 2002 dalam Muslim et al.,2011) alih fungsi lahan

eksploitasi berlebih. dan pembangunan sehingga habitat alami anabus testudineus akan semakin sedikit alias menurun sehingga masyarakat lokal petani tradisional beranggapan dengan bercocok tanam benih padi juga akan mempengaruhi akan tidak bagus alias tidak subur alias tercemar berdampak pada kelangsungan pertumbuhan padi tersebut terganggu.

Dawasa ini ide ekosistem merupakan inti dari ekologi, ekosistem sebagai suatu pemenuhan diri sendiri (self-contained) secara bagian secara lengkap dari masa organisme dalam suatu area dengan lingkungan fisiknya, dan semua interaksi energetic serta siklus materi yang mengaitkan organisme-organisme satu dengan lainnya dan denganlingkungan (i made 13:2014)

Jenis ikan anabus testudineus banyak ditemui diirigasi sepanjang aliran persawahan terbentang luas dibalaraja genangan air tawar yang berasal dari aliran danau, sungai, rawa selain diperairan tawar ikan jenis anabus testudineus dapat hidup diperairan payau sampai perairan ke mauk Menurut Weber& Beaufort (1922) dalam Akbar dan Nur (2007).

Jenis ikan anabus testudineus merupakan jenis organisme air yang termasuk euryhaline mampu bertahan hidup pada rentang salinitas yang lebar, salinitas salah satu factor lingkungan yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan dan efisiensi pakan terutama pada maupun tumbuhan benih padi yang ada pada parit tingkat salinitas terlalu tinggi maupun rendah dan fluktuasinya lebih dapat menyebabkan kematian pada ikan jenis anabus testudineus (setiawan&suprayudi 2003).

Budidaya padi berbasis lingkungan sehingga tidak mengganggu eksistem lainnya memiliki beberapa keunggulan seperti (Purwasamita dan Sutaryat, 2014) : 1)

1. Merupakan usaha tani ramah lingkungan yang berkelanjutan
  2. Menghemat penggunaan air sampai 40%
  3. Produksi tinggi hingga asumsi rata-rata 7,44 ton gabah giling/ha
  4. Mendaur ulang limbahmemperbaiki kesumburan tanah
  5. Produk sehat dan bebas residu kimia
  6. Harga beras diatas harga pasar
  7. Berbasis kearifan dan potensi lingkungan
  8. Memotifasi kemandirian petani terlepas dari monopoli pihak lain
  9. Lebih tahan terhadap hama dan penyakit budidaya padi
- Penerapan budidaya benih padi system ramah lingkungan mempunyai keuntungan antara lain:
1. Tanaman hemat air
  2. Hemat biaya hanya butuh benih 5kg/ha
  3. Hemat waktu
  4. Ramah lingkungan tidak menggunakan bahan kimia digantika dengan menggunakan pupuk organic (kompos, kandangdan mikroorganisme lokal) can pestisida organic
  5. Adanya peningkatan produksi kuantitas maupun kualitas
- Lahan petani sebagai tempat pengujian suatu kebun dasarnya adalah suatu produksi yang tujuannya utamanya menaikan produktivitas keuntungan dan kesejahteraan pemilik lahan.

Beberapa tujuan yang berbeda dari lahan petani sebagai tempat pengujian dalam (kwanchai 2007:583)

1. Kurang sarana penelitian seperti pengendalian ar yang baik
2. Keragaman antara lahan dan antara kebun disuatu lahan
3. Tidak mudah dijangkau
4. Kurang data mengenai keadaan tanah dan iklim
5. Kediaan petani dan cara bekerjanya

Adaptasi morfologi pada hewan-hewan terhadap habitat yang berbeda pada mahluk hidup dan lingkungan keadaan kelembaban dialam berkisar dari sangat basah pada satu pihak sampai sangat kering tiga jenis utama habitat dapat dikenal berdasarkan (Michael 1994 :395):

1. Habitat hydric dimana air berada diatas permukaan tanah dalam jangka waktu lama
2. Habitat mesic dimana kapiler air tersedia dilapisan teratas tetapi tanah tidak jenuh dan air tidak pernah berada diatas permukaan
3. Habitat xeric tidak sama sekali terdapat uap air dipermukaan lapisan dalam jangka waktu lama tanaman yang beradaptasi untuk hidup didalam yaitu jenis hidrofita, mesofita, serofita.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan januari sampai february 2020 wilayah kecamatan balaraja kabupaten tangerang Propinsi banten tepatnya di jl raya serang adapun uji sampel didapat 30 sampel dari 60 populasi dalam uji lapangan bersama tim dalam lingkungan biota ikan anabas testudineus perairan persawahan (X1) dalam mempengaruhi kesuburan benih padi (Y) pada balaraja dengan menggunakan uji persamaan matematika yaitu:

Dengan menggunakan Rumus koefisien korelasi tersebut dinyatakan sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x \cdot \sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r = nilai koefisien korelasi

n = jumlah data (responden)

x = variabel bebas (dependen)

y = variabel terikat (independen)

Koefisien determinasi pada korelasi linear sederhana dapat dihitung berdasarkan rumus berikut:

$$KD = (r)^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

Nilai r dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$r^2 = \frac{[n(\sum xy) - (\sum x \cdot \sum y)]^2}{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}$$

Uji persamaan regresi dengan Rumus regresi linier sederhana :

$$\hat{y} = a + bX$$

Rumus yang digunakan untuk mencari a dan b yaitu:

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b \left[ \frac{\sum X}{n} \right]$$

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Dimana:

Y = Nilai variabel terikat Y

a = Intersep, yaitu potong garis dengan sumbu Y.

b = Slope atau kemiringan garis yaitu perubahan data-data pada Y untuk setiap unit perubahan pada variabel X.

X = Nilai variabel bebas X

n = Jumlah sample

### Alat dan bahan

alat yang telah digunakan pada penelitian ini disajikan pada

Tabel 1

| no | nama     | spesifikasi    | kegunaan  |
|----|----------|----------------|---|
| 1  | Akuarium | 25cmx25cmx25cm | Tempat pemijahan ikan ikan jenis anabus testudineus |

|   |                         |                             |                               |
|---|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 2 | termometer              | -                           | Mengukur suhu air             |
| 3 | Do meter                | 0,1 unit Ph I <sup>-1</sup> | Mengukur oksigen terlarut air |
| 4 | Ph Meter                | 0,1 unit ph                 | Mengukur pH air               |
| 5 | Benih padi              | Ruas padi                   | Kesuburan pada                |
| 6 | Lumpur/tanah persawahan | -                           | Tanah subur                   |

### Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah hipotesis bersifat asosiatif adalah suhu air media tanam benih padi dengan adanya berkembang biak ikan jenis anabas testudineus

Ha :  $\rho \neq 0$  Ada Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan dalam mempegaruhi kesuburan benih padi pada balaraja Tangerang

H0 :  $\rho = 0$  tidak Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan dalam mempegaruhi kesuburan benih padi pada balaraja Tangerang

### Pengambilan data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian meliputi data primer data yang didapat secara langsung dari kegiatan penelitian meliputi wawancara dengan beberapa petani serta pihak terdekat warga kecamatan Balaraja dengan skala likert uji wawancara dan questioner pertanyaan dengan beberapa pertanyaan secara acak dan uji praktek lapangan terhadap keberadaan biota ikan Anabas testudineus dengan benih padi serta uji data sekunder didapatkan dari hasil penelitian terdahulu studi literature yang menunjang dalam penelitian tentang Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan dalam mempegaruhi kesuburan benih padi pada balaraja Tangerang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan dalam mempegaruhi kesuburan benih padi pada balaraja Tangerang pada table 2 pengolahan data menggunakan SPSS

Tabel 2

### Model Summary<sup>b</sup>

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | .111 <sup>a</sup> | .012     | -.023             | 2916.84747                 |

a. Predictors: (Constant), mempegaruhi kesuburan benih padi (Y)

b. Dependent Variable: lingkungan biota ikan anabas testudineus perairan persawahan (X)

Tabel 3

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F    | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|------|-------------------|
| 1     | Regression | 2973592.183    | 1  | 2973592.183 | .350 | .559 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 238223976.6    | 28 | 8507999.165 |      |                   |
|       | Total      | 241197568.8    | 29 |             |      |                   |

a. Dependent Variable: lingkungan biota ikan anabas testudineus perairan persawahan (X)

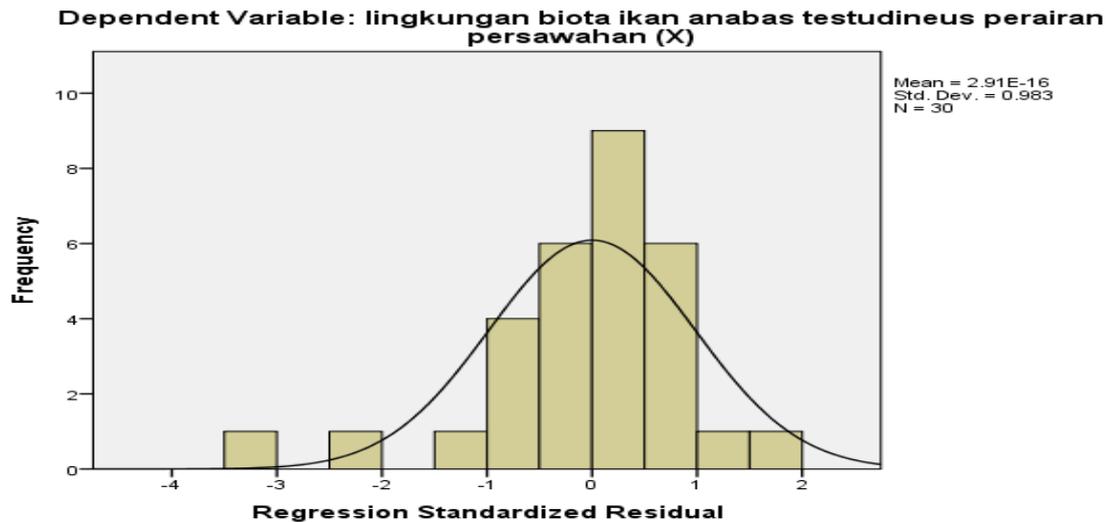
b. Predictors: (Constant), mempegaruhi kesuburan benih padi (Y)

Tabel 4

Coefficients<sup>a</sup>

| Model |                                       | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|---------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
|       |                                       | B                           | Std. Error | Beta                      |       |      |
| 1     | (Constant)                            | 14607.973                   | 2636.967   |                           | 5.540 | .000 |
|       | mempengaruhi kesuburan benih padi (Y) | .048                        | .081       | .111                      | .591  | .559 |

a. Dependent Variable: lingkungan biota ikan anabas testudineus perairan persawahan (X)

Tabel 5  
Histogram

Berdasarkan perhitungan diperoleh angka korelasi antara Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan dalam memengaruhi kesuburan benih padi pada balaraja Tangerang sebesar 111 korelasi sebesar 111 artinya Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan secara simultan terhadap memengaruhi kesuburan benih padi pada balaraja Tangerang cukup kuat dan searah (karena hasilnya positif), searah artinya jika Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan tinggi maka memengaruhi kesuburan benih padi juga tinggi. Korelasi kedua variabel bersifat signifikan karena angka signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$ .

Besarnya angka R Square ( $r^2$ ) sebesar 0,12 angka tersebut dapat digunakan untuk melihat antara Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan dalam memengaruhi kesuburan benih padi pada balaraja Tangerang (koefisien determinan). Angka tersebut mempunyai maksud bahwa sebesar 0,12% dan sisanya dipengaruhi variabel lain sebesar 88% .

Dari tabel koefisien dapat dikatakan:

1. persamaan Regresi

$$Y = 14607,973 + 0.048 + e$$

$Y = 14607,973$  artinya jika tidak ada Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan dapat ditingkatkan sebesar satu kesatuan, dengan asumsi dalam memengaruhi kesuburan benih padi bertambah pada balaraja Tangerang.

$X_1 = 0.157$  jika Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan ditingkatkan sebesar satu kesatuan, dengan asumsi dalam memengaruhi kesuburan benih padi bertambah pada daerah balaraja Tangerang.

2. Hasil uji hipotesis

F hitung = 350, dibandingkan dengan F tabel yang menggunakan taraf kesalahan 5% diperoleh nilai F tabel = 2,042 jadi F hitung > F table, maka ( $350 > 2.042$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya diterima, pada uji Pengaruh lingkungan biota ikan Anabas testudineus perairan persawahan dalam memengaruhi kesuburan benih padi pada balaraja Tangerang artinya bahwa dengan kesuburan benih padi dapat dipengaruhi berbagai hal yang dipengaruhi oleh sumber daya lainnya secara alamiah selain biota ikan Anabas testudineus

## PENUTUP

### Simpulan

1. peranan biota ikan *Anabas testudineus* dapat berkembang biak secara alamiah dengan keberadaan bibit benih padi serta padip dapat subur dipengaruhi keberadaan biota ikan *Anabas testudineus* serta biota yang lainnya yang dapat memicu kesuburan unsure hara tanah persawahan
2. dengan kearifan lokal yang terus digalakan oleh masyarakat desa Balaraja pada dasarnya dengan adanya pupuk kimiawi hanya sebagai pelengkap saja jika dibutuhkan tetapi dengan menggunakan pupuk alamiah juga akan berdampak ramah lingkungan berkelanjutan sehingga masyarakat memahami hal tersebut,
3. analisa Pengaruh lingkungan biota ikan *Anabas testudineus* perairan persawahan secara simultan terhadap mempengaruhi kesuburan benih padi pada balaraja Tangerang cukup kuat dan searah (karena hasilnya positif), arah artinya jika Pengaruh lingkungan biota ikan *Anabas testudineus* perairan persawahan tinggi maka mempengaruhi kesuburan benih padi juga tinggi. dibandingkan dengan F tabel yang menggunakan taraf kesalahan 5% diperoleh nilai F tabel = 2,042 jadi F hitung > F table, maka (350 > 2.042), maka  $H_a$  diterima

### Saran

1. terima kasih kepada perguruan tinggi khususnya universitas indraprasta PGRI Jakarta telah mewadahi publikasi penelitian sehingga kedepan terus terjalin,
2. Kecamatan Balaraja dari jaman Hindia belanda adalah lumbung padi dengan hamparan persawahan yang luas dari hulu sampai hilir yaitu keronjo yang subur pada jamannya sekarang tinggal cerita para tetua (sepuh warga asli tinggal dari turun temurun) sekarang sudah menjadi ahli lahan dengan pembangunan perumahan dan industry sehingga keberadaan persawahan menjadi terganggu menjadi tergenang oleh air yang tidak mengalir serta tercemar dengan mudahnya pembuang limbah cair lingkungan perumahan dan industry bermuara kepersawahan.
3. Dengan pembangunan berkelanjutan himpitan hiruk pikuk metropolitan salah satunya Kabupaten Tangerang khususnya kecamatan Balaraja imbas dari pembangunan urbanisasi sudah tidak lagi menjadi agraris pertanian penyangga lumbung padi sudah menjadi lading bisnis property dan bisnis pergudangan maupun produksi industry

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada khususnya jaro yang ada didesa saga dan balaraja pada pihak-pihak yang membantu secara langsung penelitian khususnya persawahan dan masyarakat sebagai petani, . Ucapan terima kepada universitas Indraprasta (PGRI) Jakarta dalam mempublikasikan seminar hasil diselenggarakan SINASIS

## DAFTAR PUSTAKA

Dari Jurnal:

Wiyanto & Widiyatmoko, A. (2016). Preparation Model of Student Teacher Candidate in Developing Integrative Science Learning. *Journal of Education and Human Development*, 5(2), 169-177.

[http://repository.unsri.ac.id/9397/1/Ekologi\\_Ikan\\_Betok\\_di\\_Perairan\\_Rawa\\_Banjiran\\_Indralaya.pdf](http://repository.unsri.ac.id/9397/1/Ekologi_Ikan_Betok_di_Perairan_Rawa_Banjiran_Indralaya.pdf)

<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jari/article/view/1776/730>

<https://pdfs.semanticscholar.org/5875/9d8ab2618ed4a9e91748846863a70242682a.pdf>

[http://repository.unsri.ac.id/9395/1/Pemeliharaan\\_ikan\\_betok\\_dengan\\_pakan\\_berbeda.pdf](http://repository.unsri.ac.id/9395/1/Pemeliharaan_ikan_betok_dengan_pakan_berbeda.pdf)

<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi/article/view/5125/4504>

<https://media.neliti.com/media/publications/218401-none.pdf>

<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jari/article/view/1738/714>

<https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1222/835>

<http://jurnal.kemendagri.go.id/index.php/jbp/article/view/95/91>

<http://103.10.105.65/index.php/jurnalagronomi/article/view/12486/9559>

[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53834047/1984-Pengelolaan-kesuburan.pdf?response-content-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53834047/1984-Pengelolaan-kesuburan.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPengelolaan_kesuburan.pdf&X-AmzAlgorithm=AWS4)

[disposition=inline%3B%20filename%3DPengelolaan\\_kesuburan.pdf&X-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53834047/1984-Pengelolaan-kesuburan.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPengelolaan_kesuburan.pdf&X-AmzAlgorithm=AWS4)

[AmzAlgorithm=AWS4](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53834047/1984-Pengelolaan-kesuburan.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPengelolaan_kesuburan.pdf&X-AmzAlgorithm=AWS4)

[HMAC-SHA256&X-Amz-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53834047/1984-Pengelolaan-kesuburan.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPengelolaan_kesuburan.pdf&X-AmzAlgorithm=AWS4)

[Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200311%2Fus-east](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53834047/1984-Pengelolaan-kesuburan.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPengelolaan_kesuburan.pdf&X-AmzAlgorithm=AWS4)

[1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20200311T032835Z&X-Amz-Expires=3600&X-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53834047/1984-Pengelolaan-kesuburan.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPengelolaan_kesuburan.pdf&X-AmzAlgorithm=AWS4)

[Amz-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53834047/1984-Pengelolaan-kesuburan.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPengelolaan_kesuburan.pdf&X-AmzAlgorithm=AWS4)

[SignedHeaders=host&X-Amz-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53834047/1984-Pengelolaan-kesuburan.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPengelolaan_kesuburan.pdf&X-AmzAlgorithm=AWS4)

[Signature=b7fc31b2cf214cbcc818ae7a81c11755edafd9d64897bf65f86e6f21dc2db1ab](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53834047/1984-Pengelolaan-kesuburan.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPengelolaan_kesuburan.pdf&X-AmzAlgorithm=AWS4)

Dari Buku:

Akbar, J. (2008). *Buku Ajar Budidaya Pakan Alami*. Fakultas Perikanan Unlam, Banjarbaru.

I. made putrawan. (2014). *Konsep Dasar Ekologi dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan*. Alfabeta.

P. Michael. (1994). *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Lading dan Laboratorium*. Universitas Indonesia.

Purwasasmita, Mubiar dan Alik Sutaryat. (2014). *Padi SRI Indonesia*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Lingga, P dan Susanto,H. (1996). *Ikan Hias Air Tawar*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Kwanchai A Gomez. (2007). *Prosedur Statistic Untuk Penelitian Pertanian*. Universitas Indonesia.

Moh Nazir. (1984). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.

Suharsimi arikunto. (2010). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.

Dari Prosiding/Conference:

Akbar, J & A. Nur. (2007). Optimalisasi Perikanan Budidaya Rawa Dengan Pakan Buatan Alternatif Berbasis Bahan Baku Lokal. Program I-MHERE B.1 Bacth II Unlam.

Muslim.,Yulisman., M. Syaifudin., M. Fitriani, dan F.H. Taqwa. (2011). Pembenihan ikan betok (*Anabastestudineus*). Teknik kawinsuntik. Laporan Unsri.Indralaya.

Mustakim, M. (2008). Kajian kebiasaan makanan dan kaitannya dengan aspek reproduksi ikan betok (*Anabas testudineus*) pada habitat yang berbeda dilingkungan danau melintang Kutai Karta Negara Kalimantan Timur. Tesis. Sekolah Pasca Institut Petanian Bogor. Bogor (tidak dipublikasikan)

Setiawati, M & M. A. Suprayudi. (2003). Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp.*) yang Dipelihara pada Media Bersalinitas. Jurnal Akuakultur Indonesia, 2(1): 27-30 (2003).