

PENGARUH SUBSTRAT YANG BERBEDA TERDAHAP EFEKTIVITAS PEMIJAHAN IKAN CORYDORAS *Corydoras* sp.

MUHAMAD IMRAN ABDILLAH



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN
PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Proyek Akhir dengan judul “Pengaruh Substrat yang Berbeda terhadap Efektivitas Pemijahan Ikan *Corydoras* sp.” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Muhamad Imran Abdillah
J1308201044

ABSTRAK

MUHAMAD IMRAN ABDILLAH. Pengaruh Substrat yang Berbeda terhadap Efektivitas Pemijahan Ikan Corydoras *Corydoras* sp. Dibimbing oleh TATAG BUDIARDI dan DIAN EKA RAMADHANI

Ikan Corydoras merupakan ikan *catfish* yang berasal dari kawasan Amerika Selatan yaitu Brazil, Uruguay, Argentina, Venezuela, Colombia, dan Afrika. Suhu air yang cocok untuk ikan corydoras bergantung kepada ketinggian tempat ditemukannya ikan ini. Keberhasilan pemijahan ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu penanganan induk, teknologi pemijahan khususnya dalam merangsang induk, pengeraman telur maupun penanganan larva. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan substrat terbaik untuk pemijahan induk ikan corydoras. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan, yaitu pemberian substrat berupa paralon (A), substrat berupa keramik (B), dan substrat berupa tali rafia (C). Ikan yang digunakan yaitu ikan corydoras albino yang berumur 18 bulan dengan ukuran 7–8cm. Ikan didapatkan dari petani ikan hias di Bogor sebanyak 216 ekor. Parameter yang diamati berupa fekunditas, *fertilization rate*, *hatching rate*, dan *survival rate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada penggunaan paralon mendapatkan hasil terbaik dengan fekunditas 556 butir, *fertilization rate* 71%, *hatching rate* 83%, dan *survival rate* 71%.

Kata kunci: *catfish*, corydoras, substrat pemijahan, telur.

ABSTRACT

MUHAMAD IMRAN ABDILLAH. The Effect of Different Substrates on the Effectiveness of Corydoras Fish Spawning *Corydoras* sp. Supervised by TATAG BUDIARDI and DIAN EKA RAMADHANI

Corydoras fish are catfish that originate from South America, namely Brazil, Uruguay, Argentina, Venezuela, Colombia, and Africa. The suitable water temperature for corydoras fish depends on the altitude where the fish are found. The success of fish spawning is influenced by several factors, namely handling of the parent fish, spawning technology, especially in stimulating the parent fish, incubating eggs and handling larvae. This study aims to determine the best substrate for spawning corydoras fish parents. This study used a completely randomized design (CRD) with three treatments and three replications, namely providing a substrate in the form of PVC pipe (A), a substrate in the form of ceramics (B), and a substrate in the form of raffia rope (C). The fish used were 18-month-old albino corydoras fish with a size of 7-8 cm. The fish were obtained from ornamental fish farmers in Bogor as many as 216 fish. The parameters observed were fecundity, fertilization rate, hatching rate, and survival rate. The results of the study showed that the use of PVC pipes produced the best results with a fecundity of 556 grains, a fertilization rate of 71%, a hatching rate of 83%, and a survival rate of 71%.

Keywords: catfish, corydoras, eggs, spawning substrate.



Judul Laporan: Pengaruh Substrat yang Berbeda terhadap Efektivitas Pemijahan Ikan *Corydoras Corydoras* sp.

Nama : Muhamad Imran Abdillah
NIM : J1308201044

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si

Pembimbing 2:
Dian Eka Ramadhani, S.Pi., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc.
NPI 201807197702011001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 10 September 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah yang Maha Kuasa karena kasih karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir ini dapat terselesaikan dengan lancar dan baik. Judul laporan ini “Pengaruh Substrat yang Berbeda terhadap Efektivitas Pemijahan Ikan *Corydoras Corydoras* sp.”. Laporan ini dibuat sebagai syarat menyelesaikan studi jenjang sarjana terapan berupa penelitian terapan di program studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.

Penulis mempersembahkan laporan ini dan mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si. selaku dosen pembimbing pertama tugas akhir yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam perancangan penelitian ini.
2. Ibu Dian Eka Ramadhani, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing kedua tugas akhir yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam perancangan penelitian,
3. Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Selaku dosen penguji ujian proyek akhir saya yang telah banyak memberikan masukan dan arahan pada pembuatan laporan proyek akhir ini.
4. Orang tua dan keluarga yang senantiasa tidak henti memberikan do’a dan dukungan penuh baik moral maupun material dalam segala kegiatan perkuliahan
5. Seluruh teman-teman IKN angkatan 57 yang selalu memberikan dukungan penuh dalam penulisan laporan tugas akhir ini, serta kerjasama pada kegiatan perkuliahan maupun praktikum.

Harapan untuk laporan tugas akhir yang dibuat ini, dapat bermanfaat sebagaimana semestinya bagi penulis khususnya, dan kepada pembaca pada umumnya. Semoga isi dari laporan ini dapat memberikan edukasi maupun inspirasi. Mohon maaf apabila terdapat kekurangan pada penyusunan ataupun penulisan laporan proyek akhir ini.

Bogor, Agustus 2024

Muhamad Imran Abdillah



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Manfaat	1
II TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1 Ikan Corydras	2
2.2 Kerangka Berfikir	3
III METODE	4
3.1 Waktu dan Tempat	4
3.2 Alat dan Bahan	4
3.3 Rancangan Penelitian	4
3.4 Prosedur Penelitian	5
3.5 Parameter Pengamatan	8
3.6 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Hasil	10
4.2 Pembahasan	13
V SIMPULAN DAN SARAN	15
5.1 Simpulan	15
5.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	29



DAFTAR TABEL

1	Alat yang digunakan pada penelitian	4
2	Bahan yang digunakan pada penelitian	4
3	Desain penelitian yang digunakan	4

DAFTAR GAMBAR

1	Ikan corydoras <i>Corydoras</i> sp.	2
2	Kerangka berfikir pada penelitian terapan	3
3	Proses pembersihan wadah pemijahan	5
4	Ikan corydoras (a) jantan (b) betina berumur 18 bulan	5
5	Media pemijahan (substrat) yang digunakan untuk pemijahan (a) paralon (b) keramik (c) tali rafia	6
6	Pengukuran kualitas air pada wadah pemijahan	6
7	Pemijahan ikan corydoras di wadah pemijahan menggunakan substrat (a) paralon (b) keramik (c) tali rafia	7
8	Proses inkubasi telur hasil pemijahan ikan corydoras	7
9	Proses pemeliharaan larva ikan corydoras berumur 5 hari setelah menetas	7
10	Fekunditas ikan corydoras pada substrat yang berbeda	10
11	Derajat pembuahan ikan corydoras pada substrat yang berbeda	10
12	Derajat penetasan ikan corydoras pada substrat yang berbeda	11
13	Tingkat kelangsungan hidup ikan corydoras pada substrat yang berbeda	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lokasi kegiatan penelitian	21
2	Hasil fekunditas pada analisis ANOVA deskriptif masing – masing perlakuan selama penelitian	22
3	Hasil fekunditas pada analisis ANOVA deskriptif masing – masing perlakuan selama penelitian	22
4	Hasil fekunditas pada analisis Duncan masing - masing perlakuan selama penelitian	22
5	Hasil fertilization rate pada analisis ANOVA deskriptif masing – masing perlakuan selama penelitian	22
6	Hasil fertilization rate pada analisis ANOVA deskriptif masing - masing perlakuan selama penelitian	23
7	Hasil fertilization rate pada analisis Duncan masing - masing perlakuan selama penelitian	23
8	Hasil hatching rate pada analisis ANOVA deskriptif masing – masing perlakuan selama penelitian	23
9	Hasil hatching rate pada analisis ANOVA deskriptif masing - masing perlakuan selama penelitian	23
10	Hasil hatching rate pada analisis Duncan masing - masing perlakuan selama penelitian	23
	Hasil survival rate pada analisis ANOVA deskriptif masing - masing perlakuan selama penelitian	24



12 Hasil survival rate pada analisis ANOVA deskriptif masing - masing perlakuan selama penelitian	24
13 Hasil survival rate pada analisis Duncan masing - masing perlakuan selama penelitian	24
14 Biaya investasi penelitian terapan pada perlakuan paralon	25
15 Biaya investasi penelitian terapan pada perlakuan keramik	26
16 Biaya investasi penelitian terapan pada perlakuan tali rafia	27
17 Biaya tetap penelitian terapan pada perlakuan paralon	28
18 Biaya tetap penelitian terapan pada perlakuan keramik	28
19 Biaya tetap penelitian terapan pada perlakuan tali rafia	28
20 Biaya variabel pada kegiatan penelitian terapan	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University;