



SUPLEMENTASI KURKUMIN *Curcuma longa* PADA PAKAN UNTUK MENINGKATKAN KEMATANGAN GONAD INDUK BETINA IKAN PLATYDORAS *Platydoras armatulus*

@Hak cipta milik IPB University

ABRISAM HADI BINTORO



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

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.

PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “Suplementasi Kurkumin *Curcuma longa* pada Pakan untuk Meningkatkan Kematangan Gonad Induk Betina Ikan *Platydoras Platydoras armatulus*” 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 maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Tugas Akhir ini.

Dengan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan ChatGPT, Claude AI, dan Gemini AI untuk membantu memahami istilah atau kata asing, memahami cara mengolah data dengan baik, membantu dalam mencari referensi, dan membantu dalam memparafrase kalimat, setelah menggunakan alat/layanan tersebut, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab atas isi karya tugas akhir ini ditulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

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

Bogor, Juli 2026

Abrisam Hadi Bintoro
J1408221019



ABSTRAK

ABRISAM HADI BINTORO. Suplementasi kurkumin *Curcuma longa* pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras *Platydoras armatulus*. Dibimbing oleh ANDRI HENDRIANA dan ANDRI ISKANDAR.

Ikan platydoras merupakan salah satu komoditas ikan yang memiliki potensi ekonomi tinggi, namun produksi benihnya masih terbatas dengan kisaran 100–600 ekor induk⁻¹ akibat lambatnya kematangan gonad induk betina. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis optimal suplementasi kurkumin pada pakan dalam meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras. Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diterapkan meliputi TK (tanpa kurkumin), KC (6,5 g kg⁻¹ pakan), KB (7,5 g kg⁻¹ pakan), dan KA (8,5 g kg⁻¹ pakan). Parameter yang diamati meliputi presentase induk matang gonad, diameter telur, fekunditas, derajat pembuahan telur, derajat penetasan telur dan kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan KA menghasilkan nilai terbaik diantara perlakuan lain (P<0,05) dengan hasil presentase induk matang gonad sebesar 78%, fekunditas 33.000±1146 butir, derajat pembuahan telur sebesar 83±0,014% dan derajat penetasan telur sebesar 83±0,025%. Dosis kurkumin 8,5 g kg⁻¹ pakan merupakan dosis optimal yang direkomendasikan untuk meningkatkan kematangan gonad induk ikan platydoras.

Kata kunci: Fitoestrogen, hepatoprotektor, kurkumin, platydoras, vitelogenesis

ABSTRACT

ABRISAM HADI BINTORO. Dietary *Curcuma longa* Curcumin Supplementation to Enhance Gonadal Maturation of Female *Platydoras Platydoras armatulus* Broodstock. Supervised by ANDRI HENDRIANA and ANDRI ISKANDAR.

Platydoras fish is a fish commodity with high economic potential, but its seed production is still limited to around 100–600 broodstock⁻¹ due to the slow maturation of female broodstock gonads. This study aims to determine the optimal dose of curcumin supplementation in feed to increase gonad maturity of female platydoras fish. A Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 3 replications was used. The treatments applied included TK (without curcumin), KC (6.5 g kg⁻¹ feed), KB (7.5 g kg⁻¹ feed), and KA (8.5 g kg⁻¹ feed). The parameters observed included percentage of mature gonad broodstock, egg diameter, fecundity, fertilization rate, hatching rate, and water quality. The results showed that the KA treatment produced the best value among other treatments (P,0.05) with a TKG IV result of 78%, fecundity of 33,000±1146 eggs, fertilization rate of 83±0.014% and egg hatching rate of 83±0.025%. The curcumin dose of 8.5 g kg⁻¹ of feed is the optimal dose recommended to increase gonad maturity of platydoras broodstock.

Keywords: Curcumin, hepatoprotector, phytoestrogen, platydoras, vitellogenesis



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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University

SUPLEMENTASI KURKUMIN *Curcuma longa* PADA PAKAN UNTUK MENINGKATKAN KEMATANGAN GONAD INDUK BETINA IKAN PLATYDORAS *Platydoras armatulus*

ABRISAM HADI BINTORO

Laporan Proyek akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Penguji pada ujian laporan penelitian terapan: Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

- 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.

Judul Laporan : Suplementasi kurkumin *Curcuma longa* pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras *Platydoras armatulus*

Nama : Abrisam Hadi Bintoro
NIM : J1408221019

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si., M.Sc.

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: Senin, 6 Juli 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga laporan penelitian terapan ini berhasil diselesaikan. Laporan penelitian terapan ini berjudul “Suplementasi Kurkumin *Curcuma longa* pada Pakan untuk Meningkatkan Kematangan Gonad Induk Betina Ikan *Platydoras Platydoras armatulus*”. Laporan penelitian terapan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi, IPB University. Kegiatan penelitian terapan dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2026.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak - pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan penelitian terapan, terutama kepada kedua orang tua, kakak lelaki dan adik perempuan, seluruh keluarga besar yang selalu memberi dukungan moral, materil, doa, dan kasih sayang hingga saat ini sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. Para dosen pembimbing, Bapak Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si., M.Sc., selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan ilmu kepada penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen penguji Ibu Dr. Ir. Cecelia Eny Indriastuti, M.Si., pemilik Saenamina fish farm Bapak Lutfy Zulfikar yang telah membantu memfasilitasi keperluan kegiatan penelitian serta para teknisi Saenamina fish farm yang telah membantu dalam proses penelitian. Teman-teman Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan angkatan 59, terutama Ridho Juliansyah, Deby Shinta, Rahmah Mulanti, Hadiano Nur Fadhli, dan Moh Fahri Aulia Priatna, yang memberikan semangat, motivasi dan bantuan selama ini. Teman-teman Himpunan Mahasiswa asal Cibinong yang telah memberikan semangat dan motivasi selama ini. Teman-Teman SMA terutama Keluarga Oi (kelas IPA 4) angkatan 8 yang telah memberikan, semangat dan motivasi selama ini. Terimakasih kepada alumni Soslingmas yang telah memberikan semangat dan motivasi.

Semoga laporan penelitian terapan ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis serta bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, Juli 2026

Abrisam Hadi Bintoro



@Hak cipta milik IPB University

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	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Kerangka Berpikir	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Desain Penelitian	8
3.4 Prosedur Penelitian	8
3.5 Parameter Pengamatan	11
3.6 Analisis Data	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil	14
4.2 Pembahasan	17
V SIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23



DAFTAR TABEL

1.	Alat yang digunakan dalam penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	7
2.	Bahan yang digunakan dalam penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	8
3.	Desain yang digunakan dalam penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	8
4.	Alat dan metode pengukuran kualitas air yang digunakan saat pelaksanaan penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	13
5.	Hasil parameter kualitas air pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>platydoras armatulus</i>	17

DAFTAR GAMBAR

1.	Kerangka berpikir suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	3
2.	Ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	4
3.	Serbuk kurkumin <i>Curcuma longa</i>	6
4.	Peta lokasi penelitian terapan di Saenamina Fish Farm	7
5.	Desain kolam pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	9
6.	Presentase induk matang gonad pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	14
7.	Hasil diameter telur pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	15
8.	Hasil fekunditas pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	16
9.	Hasil telur terbuahi pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	1
10.	Hasil penetasan telur pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	17



DAFTAR LAMPIRAN

1	Persiapan wadah pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	27
2	Pemeliharaan ikan uji pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	27
3	Coating pakan pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	27
4	Pemijahan induk pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	27
5	Pengelolaan kualitas air pada penelitian terapan suplementasi kurkumin <i>Curcuma longa</i> pada pakan untuk meningkatkan kematangan gonad induk betina ikan platydoras <i>Platydoras armatulus</i>	28

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.



@Hak cipta milik IPB University

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.