

EFEKTIVITAS KULIT BUAH JENGKOL SEBAGAI REPELEN NABATI TERHADAP BURUNG BONDOL (*Lonchura spp.*) DI BOGOR

QISTHI RADIFAN



**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

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

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Kulit Buah Jengkol sebagai Repelen Nabati Terhadap Burung Bondol (*Lonchura spp.*) di Bogor” 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 di dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

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

Bogor, Mei 2025

Qisthi Radifan
A3401201010

- 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 menggunakan 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.

ABSTRAK

QISTHI RADIFAN. Efektivitas Kulit Buah Jengkol sebagai Repelen Nabati Terhadap Burung Bondol (*Lonchura* spp.) di Bogor. Dibimbing oleh DADAN HINDAYANA dan SWASTIKO PRIYAMBODO.

Burung bondol, seperti bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*), bondol haji (*Lonchura maja*), dan bondol peking (*Lonchura punctulata*), merupakan hama yang umum dijumpai di persawahan. Burung pemakan biji ini dapat mengkonsumsi hingga 10% dari berat badannya dalam bentuk biji, menyebabkan kerusakan yang signifikan. Repelen nabati, yang menggunakan bahan aktif yang berasal dari tanaman, merupakan metode yang ramah lingkungan untuk mencegah hama burung. Penelitian ini menguji potensi kulit buah jengkol sebagai pengusir alami untuk mengendalikan burung bondol di persawahan. Penelitian dilakukan di Desa Cicadas, Kecamatan Ciampea, dan Kelurahan Situ Gede, Kecamatan Bogor Barat. Konsentrasi repelen terdiri dari 400 g/l, 600 g/l, dan 800 g/l diencerkan dengan 10 ml/l dan diaplikasikan pada petak seluas 75 m² dengan volume semprot 4 g/l, 6 g/l dan 8 g/l. Populasi burung diamati selama tujuh hari berturut-turut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada konsentrasi yang mendekati standar efikasi repelensi 70%, dengan efek yang hanya bertahan satu hari setelah penyemprotan karena berbagai faktor termasuk hujan dan lingkungan sekitar. Penelitian ini menunjukkan bahwa repelen kulit buah jengkol tidak efektif dalam mengusir hama burung.

Kata kunci: efikasi, *Lonchura leucogastroides*, *Pithecellobium lobatum*.



ABSTRACT

QISTHI RADIFAN. Effectiveness of Jengkol Fruit Peel as a Plant-based Repellent for Bondol Birds (*Lonchura* spp.) in Bogor. Supervised by DADAN HINDAYANA and SWASTIKO PRIYAMBODO.

Munia birds, such as javan munia (*Lonchura leucogastroides*), white-headed munia (*Lonchura maja*), and scaly-breasted munia (*Lonchura punctulata*), are common pests in rice fields. These seed-eating birds can consume up to 10% of their body weight in seeds, causing significant damage. Botanical repellents, which use active ingredients derived from plants, are an eco-friendly method to deter pests. This study examined the potential of dog fruit peel as a natural repellent to control munia birds in the rice fields. The research was conducted in Cicadas Village, Ciampea Subdistrict, and Situ Gede Village, West Bogor. Repellent concentrations of 400 g/l, 600 g/l, and 800 g/l diluted 10 ml/l were applied to 75 m² plots within spray volume of 4 g/l, 6 g/l, and 8 g/l. Bird populations were observed over seven consecutive days. The results showed that no concentration approached the 70% repellency standard, with the effect lasting only one day after spraying due to various factors including rain and the surrounding environment. These findings suggest that the dog fruit peel repellent is ineffective in its current form.

Keywords: efficacy, *Lonchura leucogastroides*, *Pithecellobium lobatum*



- 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 2025
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

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.

EFEKTIVITAS KULIT BUAH JENGKOL SEBAGAI REPELEN NABATI TERHADAP BURUNG BONDOL (*Lonchura spp.*) DI BOGOR

QISTHI RADIFAN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Proteksi Tanaman

**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.

Judul Skripsi : Efektivitas Kulit Buah Jengkol Sebagai Repelen Nabati
Terhadap Burung Bondol (*Lonchura spp.*) di Bogor
Nama Mahasiswa : Qisthi Radifan
NIM : A3401201010

Disetujui Oleh,

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Dadan Hindayana



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Swastiko Priyambodo, M.Si



Diketahui oleh,

Ketua Departemen:
Dr. Ir. Ali Nurmansyah, M.Si
196302121990021001



Tanggal Ujian: 26 Februari 2025

Tanggal Lulus: 28 MAY 2025

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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berkatnya sehingga skripsi dengan judul “Efektivitas Kulit Buah Jengkol Sebagai Repelen Nabati Terhadap Burung Bondol (*Lonchura* spp.) di Bogor” dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah mendukung dalam penyusunan skripsi ini. Saya ucapkan terima kasih kepada Tuhan YME yang telah memberikan kelancaran saya dalam menjalani hidup, kepada yang terhormat, dosen pembimbing skripsi Dr. Ir. Dadan Hindayana dan Dr. Ir. Swastiko Priyambodo, M.Si, kepada keluarga, teman terbaik saya, dan teman-teman yang telah saya temukan selama perjalanan perkuliahan ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan yang dimiliki, maka saran dan kritik sangat diapresiasi dari pembaca agar skripsi ini menjadi lebih baik. Demikian, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bogor, Mei 2025

Qisthi Radifan

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

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1 Rumusan Masalah	2
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Padi	3
2.2 Burung Bondol	3
2.3 Repelen Nabati	4
2.4 Buah Jengkol	5
2.5 Tingkat Konsumsi Buah Jengkol	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Metode Penelitian	6
3.3.1 Penyediaan Kulit Jengkol	6
3.3.2 Pembuatan Repelen	6
3.3.3 Volume Penyemprotan Repelen Kulit Buah Jengkol	7
3.3.4 Waktu Pengamatan	7
3.3.5 Waktu Pengamatan	8
3.3.6 Perhitungan Populasi Identifikasi Jenis Burung Bondol	9
3.3.7 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	10
4.1.1 Petak Pengamatan Desa Cicadas	10
4.1.2 Petak Pengamatan Kelurahan Situ Gede	10
4.2 Pengamatan Spesies Burung Bondol	11
4.3 Pengaruh Eksternal terhadap Aktivitas Burung Bondol	13
4.4 Ketahanan Pengaruh Repelen Kulit Buah Jengkol	14
4.5 Pengaruh Pemberian Repelen Kulit Buah Jengkol	16
VI SIMPULAN DAN SARAN	18
6.1 Simpulan	18
6.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19



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 TABEL

1 Rata - rata jumlah burung dalam setiap hari di enam petak pengamatan	16
2 Jumlah frekuensi individu burung bondol dalam dua lokasi pengamatan	16
3 Pengaruh pemberian repelen kulit buah jengkol terhadap jumlah burung bondol	17
4 Uji efikasi larutan kulit buah jengkol	17

DAFTAR GAMBAR

1 a) Pasar Tradisional Citayam Kota Depok ; b) Limbah kulit buah jengkol yang telah dicuci	6
2 a) proses pembuatan larutan kulit jengkol ; b) kulit jengkol untuk 600 g/l ; c) perasan endapan kulit jengkol ; d) hasil larutan kulit jengkol	7
3 Petak Perlakuan Desa Cicadas	8
4 Petak Perlakuan Kelurahan Situ Gede	8
5 Sub-Petak dalam petak perlakuan	8
6 Kamera Canon EOS Kiss X8i (a) Lensa Tele Tamron 77 - 300 mm (b)	9
7 Peta Wilayah Desa Cicadas	10
8 Peta Wilayah Kelurahan Situ Gede	11
9 Burung bondol jawa (<i>Lonchura leucogastroides</i>) a) pada tanaman padi ; b) bondol jawa berpasangan pada tanaman petai cina tepi sawah	12
10 a) Burung bondol peking (<i>lonchura punctulata</i>) pada tanaman padi ; b) bondol peking pada lingkungan sekitar sawah	12
11 a) Burung bondol haji (<i>Lonchura maja</i>) pada tanaman padi ; b) kelompok bondol haji pada lingkungan sawah	13
12 a) Bondol jawa di ranting pohon; b) buurng bondol pada pohon pepaya ; d) burung bondol pada pohon pisang	14
13 Jumlah burung bondol Desa Cicadas (a) ; jumlah burung bondol Kelurahan Situ Gede (b) ; jumlah keseluruhan dalam enam ulangan (c)	15