

**POTENSI PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR NITRIT, NILAI *TOTAL
PLATE COUNT* (TPC), DAN ORGANOLEPTIK PADA
SARANG BURUNG WALET**

SKRIPSI



Oleh:
CATUR PRASETYO
NPM. 18820046

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**POTENSI PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR NITRIT, NILAI TOTAL
PLATE COUNT (TPC), DAN ORGANOLEPTIK PADA
SARANG BURUNG WALET**

SKRIPSI

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

CATUR PRASETYO
NPM. 18820046

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**POTENSI PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR NITRIT, NILAI TOTAL
PLATE COUNT (TPC), DAN ORGANOLEPTIK PADA**

SARANG BURUNG WALET

Oleh :

CATUR PRASETYO

NPM.18820046

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui

oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Nurul Hidayah, drh., M.Imun Prof. Dr. drh. Rochiman Sasmita, M.S., M.M.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Prof. Dr. drh. Rochiman Sasmita, M.S., M.M.

Tanggal : 12 Juli 2022

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : CATUR PRASETYO

NPM : 18820046

Telah memenuhi perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul : Potensi Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap Penurunan Kadar Nitrit, Nilai *Total Plate Count (TPC)*, dan Organoleptik Pada Sarang Burung Walet, sebagaimana yang telah disarankan oleh tim penguji pada tanggal 12 Juli 2022.

Tim Penguji Ketua,

Nurul Hidayah, drh., M.Imun

Anggota

Prof. Dr. drh. Rochiman Sasmita, M.S., M.M.

drh. Arief Mardijanto, M.H

**POTENSI PERASAN JERUK NIPIS (*CITRUS AURANTIFOLIA*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR NITRIT, NILAI TOTAL PLATE
COUNT (TPC), DAN ORGANOLEPTIK PADA
SARANG BURUNG WALET**

Catur Prasetyo

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap penurunan kadar nitrit, nilai *Total Plate Count* (TPC) dan organoleptik pada sarang burung walet. Metode penelitian ini adalah dengan melakukan pencucian terhadap sarang burung walet dengan lima perlakuan dan lima kali pengulangan, P0 yaitu kelompok sarang burung walet yang tidak diberi perlakuan, P1 dengan perlakuan pencucian dengan air minum, dan kelompok perlakuan pencucian dengan perasan jeruk nipis konsentrasi 4% (P2), 6% (P3), dan 8% (P4). Hasil menunjukkan adanya potensi perasan jeruk nipis terhadap penurunan kadar nitrit, nilai *Total Plate Count* (TPC), dan organoleptik. Konsentrasi optimum perasan jeruk nipis yang dapat berpotensi menurunkan kadar nitrit, nilai TPC dan yaitu 6% (P3).

Kata Kunci: Sarang burung walet, Jeruk Nipis, Nitrit, Total Plate Count, Organoleptik

POTENTIAL OF LIME JUICE (*Citrus aurantifolia*) ON DECREASING NITRITE LEVELS, TOTAL PLATE COUNT (TPC) VALUE, AND ORGANOLEPTICS IN EDIBLE BIRD NEST

Catur Prasetyo

ABSTRACT

This research aimed to determine the potential of lime juice (*Citrus aurantifolia*) in decreasing nitrite level, Total Plate Count (TPC) value, and organoleptic in edible bird nest. The method of this research was based on the edible bird nest with five treatments and five repetitions, P0 was the edible bird nest's group that was not treated, P1 was treated by drinking water, and the treatments group by washed with used lime juice (*Citrus aurantifolia*) with different concentrations like 4% (P2), 6% (P3), and 8% (P4). The results showed the potential of lime juice (*Citrus aurantifolia*) concentration to decrease nitrite levels, total plate count, and organoleptic value in edible bird nests. The optimum concentration of lime juice which can reduce the nitrite levels, reduce the TPC value, and organoleptic with concentration 6% (P3).

Keywords: Edible bird nest, Lime, Nitrite, Total Plate Count, Organoleptic

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : **CATUR PRASETYO**

NPM : **18820046**

Fakultas/Jurusan : **Fakultas Kedokteran Hewan**

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

Potensi Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap Penurunan Kadar Nitrit, Nilai Total Plate Count (TPC), dan Organoleptik Pada Sarang Burung Walet

Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengolahnya dalam pangkalan data, mendistribusikannya secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya. Dibuat di Surabaya.

Pada tanggal : 12 Juli 2022



(Catur Prasetyo)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT., yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Potensi Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap Penurunan Kadar Nitrit, Nilai Total Plate Count (TPC), dan Organoleptik pada Sarang Burung Walet” sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Selesainya penulisan skripsi ini tentu saja tidak terlepas dari bantuan, support, doa, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji., dr. Sp. THT-KL(K) yang telah memberikan kesempatan dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya sekaligus dosen Pembimbing Pendamping, Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., M.S, M.M, yang telah membantu, membimbing, dan mengarahkan guna kelancaran penulis dalam menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya serta dalam penulisan skripsi ini.
3. Nurul Hidayah, drh., M. Imun. selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan masukan, arahan, motivasi, nasehat serta saran, dalam perbaikan skripsi dengan teliti, penuh dengan kesabaran dan tulus hingga selesai.
4. Arief M,drh.,M.H. selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, ide, dan saran serta motivasi hingga skripsi ini dapat selesai.
5. Dr. Miarsono Sigit drh., M.P. selaku dosen wali yang telah memberikan pengarahan, motivasi dan semangat selama menjadi mahasiswa Fakultas

Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan baik dan nilai yang bagus.

6. Seluruh dosen pengajar serta staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya telah memberikan ilmu dan bantuannya selama penulis menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
7. Kedua orang tua tercinta, Wagiman, S.H dan Iin Supinah, seluruh kakak, kakak ipar, dan seluruh keponakan yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, cinta kasih, dan energi positif sehingga penulis dengan semangat dapat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
8. Sahabat Alma, Dinda, dan Alanis terimakasih untuk waktu, pikiran, motivasi, doa dan tenaga selama penulis menyelesaikan studi dan dalam penulisan ini.
9. Diri sendiri, Catur Prasetyo yang sudah berjuang dengan maksimal, bersabar, dan berusaha untuk bisa masuk ke jurusan yang penulis cita-citakan dan dapat menyelesaikan studi dan penelitian ini dengan sebaik mungkin.

Terimakasih pula penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT dapat membalaskan kebaikannya berkali-kali lipat, Aamiin.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga, dengan adanya penulisan skripsi ini dapat berguna bagi masyarakat serta seluruh pihak yang membaca, Aamiin.

Surabaya, 20 Juni 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSTRACT | v |
| LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.3.1 Tujuan Umum..... | 5 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 5 |
| 1.4 Hipotesis..... | 5 |
| 1.5 Manfaat Hasil Penelitian | 6 |
| II. KAJIAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 Burung Walet..... | 7 |
| 2.1.1 Taksonomi | 7 |
| 2.1.2 Habitat | 7 |
| 2.1.3 Morfologi | 8 |
| 2.2 Sarang Burung Walet | 9 |
| 2.2.1 Morfologi Sarang Burung Walet | 9 |
| 2.2.2 Kualitas Sarang Burung Walet | 11 |
| 2.2.3 Kandungan Sarang Burung Walet | 12 |
| 2.2.4 Manfaat Sarang Burung Walet | 14 |
| 2.3 Jeruk Nipis..... | 14 |
| 2.3.1 Taksonomi | 14 |
| 2.3.2 Morfologi | 15 |
| 2.3.3 Kandungan Buah Jeruk Nipis | 16 |
| 2.3.4 Manfaat Buah Jeruk Nipis | 16 |
| 2.4 Nitrit | 17 |
| 2.5 Uji Organoleptik | 18 |
| 2.6 Uji Total Plate Count (TPC)..... | 19 |
| III. METODE PENELITIAN | 21 |
| 3.1 Lokasi dan Waktu | 21 |
| 3.2 Materi Penelitian..... | 21 |
| 3.2.1 Alat Penelitian | 21 |
| 3.2.2 Bahan Percobaan | 21 |
| 3.3 Metode Penelitian | 22 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3.1 Jenis Penelitian | 22 |
| 3.3.2 Variabel Penelitian..... | 22 |
| 3.4 Teknik Pengambilan Sampel | 23 |
| 3.5 Prosedur Penelitian | 24 |
| 3.5.1 Pembuatan Perasan Jeruk Nipis..... | 24 |
| 3.5.2 Pencucian Sarang Burung Walet | 25 |
| 3.5.3 Pembuatan Kurva Standar | 26 |
| 3.5.4 Uji Kadar Nitrit..... | 27 |
| 3.5.5 Uji Total Plate Count (TPC)..... | 27 |
| 3.5.6 Uji Organoleptik | 29 |
| 3.6 Kerangka Penelitian | 32 |
| 3.7 Analisis Data | 33 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 34 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 34 |
| 4.1.1 Perbedaan Pengaruh Perasan Jeruk Nipis atau <i>Citrus aurontifolia</i> Terhadap Kadar Nitrit | 34 |
| 4.1.1.1 Rata-Rata Pengaruh Perasan Jeruk Nipis atau <i>Citrus aurontifolia</i> Terhadap Kadar Nitrit | 34 |
| 4.1.1.2 Pengujian Perbedaan Pengaruh Perasan Jeruk Nipis atau <i>Citrus aurontifolia</i> Terhadap Kadar Nitrit | 36 |
| 4.1.2 Perbedaan Pengaruh Perasan Jeruk Nipis atau <i>Citrus aurontifolia</i> Terhadap <i>Total Plate Count (TPC)</i> | 38 |
| 4.1.2.1 Rata-Rata Pengaruh Perasan Jeruk Nipis atau <i>Citrus aurontifolia</i> Terhadap <i>Total Plate Count (TPC)</i> | 38 |
| 4.1.2.2 Pengujian Perbedaan Pengaruh Perasan Jeruk Nipis atau <i>Citrus aurontifolia</i> Terhadap <i>Total Plate Count (TPC)</i> | 39 |
| 4.1.3 Perbedaan Pengaruh Perasan Jeruk Nipis atau <i>Citrus aurontifolia</i> Terhadap Organoleptik | 41 |
| 4.1.3.1 Rata-Rata Pengaruh Perasan Jeruk Nipis atau <i>Citrus aurontifolia</i> Terhadap Organoleptik | 41 |
| 4.1.3.2 Pengujian Perbedaan Pengaruh Perasan Jeruk Nipis atau <i>Citrus aurontifolia</i> Terhadap Organoleptik | 42 |
| 4.2 Pembahasan | 45 |
| 4.2.1 Kadar Nitrit Sarang Burung Walet | 45 |
| 4.2.2 Nilai TPC Sarang Burung Walet | 46 |
| 4.2.3 Organoleptik Sarang Burung Walet..... | 49 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 52 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 52 |
| 5.2 Saran..... | 52 |
| DAFTAR PUSTAKA | 53 |
| LAMPIRAN | 59 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|----------------|
| 2.1 Kandungan Asam Amino Esensial dan Non Esensial pada Sarang Burung Walet | 13 |
| 3.1 Penilaian Warna Sarang Burung Walet | 31 |
| 3.2 Penilaian Bau Sarang Burung Walet | 31 |
| 4.1 Tabel Uji <i>Pairwise Comparisons</i> Kadar Nitrit..... | 37 |
| 4.2 Tabel Uji <i>Pairwise Comparisons</i> Nilai TPC..... | 40 |
| 4.3 Tabel Uji <i>Pairwise Comparisons</i> Organoleptik Perbedaan Warna | 43 |
| 4.4 Tabel Uji <i>Pairwise Comparisons</i> Organoleptik Perbedaan Bau | 44 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|----------------|
| 2.1 Burung Walet | 8 |
| 2.2 Sarang Burung Walet..... | 11 |
| 2.3 Tanaman Jeruk Nipis | 15 |
| 3.1 Kerangka Penelitian..... | 32 |
| 4.1 Rata-Rata Kadar Nitrit Sarang Burung Walet..... | 35 |
| 4.2 Rata-Rata Nilai TPC Sarang Burung Walet..... | 38 |
| 4.3 Rata-Rata Skor Organoleptik Sarang Burung Walet..... | 41 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Analisis Deskriptif..... | 59 |
| 2. Perbedaan Pengaruh Perasan Jeruk Nipis Atau <i>Citrus aurantifolia</i> Terhadap Kadar Nitrit..... | 61 |
| 3. Perbedaan Pengaruh Perasan Jeruk Nipis Atau <i>Citrus aurantifolia</i> Terhadap Total Plate Count (TPC)..... | 63 |
| 4. Perbedaan Pengaruh Perasan Jeruk Nipis Atau <i>Citrus aurantifolia</i> Terhadap Organoleptik (Warna) | 65 |
| 5. Perbedaan Pengaruh Perasan Jeruk Nipis Atau <i>Citrus aurantifolia</i> Terhadap Organoleptik (Bau) | 66 |
| 6. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya | 68 |
| 7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di Laboratorium Nitrit PT. Sumber Alam Borneo Indonesia Makmur, Pasuruan..... | 69 |
| 8. Dokumentasi Alat Dan Bahan Penelitian | 70 |
| 9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian | 72 |
| 10. Sertifikat Uji Plagiasi..... | 74 |