

**PENGARUH PERENDAMAN REBUSAN DAUN BELIMBING
WULUH (*Averrhoa bilimbi*L.) TERHADAP KUALITAS TELUR
AYAM RAS BERDASARKAN UJI ORGANOLEPTIK DAN
PEMANFAATANNYA SEBAGAI BAHAN AJAR MATA
KULIAH BIOLOGI TERAPAN**

SKRIPSI



**FIRDA CAHYANING PAMUNGKAS
NIM. 20111113013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
JUNI 2015**

Halaman Logo



**PENGARUH PERENDAMAN REBUSAN DAUN BELIMBING
WULUH (*Averrhoa bilimbi*L.) TERHADAP KUALITAS TELUR
AYAM RAS BERDASARKAN UJI ORGANOLEPTIK DAN
PEMANFAATANNYA SEBAGAI MATA KULIAH BIOLOGI
TERAPAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

FIRDA CAHYANING PAMUNGKAS
NIM 20111113013

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
JUNI 2015

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : FirdaCahyaningPamungkas

NIM : 20111113013

Program Studi : S1 Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini merupakan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Apabila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 15 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,

FirdaCahyaning P.
(20111113013)

Halaman Motto

Jika Mengerjakan Sesuatu Tidak Ikhlas dan tidak
Sepenuh Hati Maka Hasil nya Pun Tidak Sesuai
dengan Apa Yang Kita Ingikan

Halaman Persembahan

Karya tulis berupa Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Mujiono dan Ibu Tumiah yang telah merawat dan mendidik penulis dengan seluruh kemampuannya serta penuh kesabaran dan ketabahan demi keberhasilan penulis.
2. Kakak-kakak, keluarga serta sahabat-sahabatku (atul, ifa, yuni, citra idea , putri rizky) yang selalu memberikan semangat dan do'anya untukku.
3. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes., Pembimbing 1 dan Drs. Abdul Ghoni, M.Kes., Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen-dosen dan Karyawan Program Studi Pendidikan Biologi UMSurabaya yang telah sanggup dan mau berbagi ilmu serta membantu selama proses perkuliahan.
5. Teman-teman Biologi Universitas Muhammdiyah Surabaya angkatan 2011 yang telah berjuang bersama-sama baik disaat susah maupun senang serta saling memberikan semangat, mungkin tanpa kalian biologi 2011 tidak akan berwarna.
6. Warga Biosfer Universitas Muhammadiyah Surabaya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
7. Teman-teman dan semua pihak yang terkait yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu juga membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Halaman Persetujuan Pembimbing

Skripsi yang ditulis oleh Firda Cahyaning Pamungkas ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 25 Juni 2015.

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

I. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes.

.....

II. Drs. Abdul Ghoni, M.Kes.

.....

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes.

Halaman Pengesahan Panitia Ujian

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada tanggal 25 Juni 2015.

Dosen Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
I. Ir. RuspeniDaesusi M.Kes.		25 Juni 2015
II. Dr. WiwiWikanta M.Kes.		25 Juni 2015
III. Amiq Fikriyati M.Pd.		25 Juni 2015

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Dekan,

Dr. M. Ridlwan, M.Pd.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat, Ridho dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi berjudul Pengaruh Perendaman Rebusan Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terhadap Kualitas Telur Ayam Ras Berdasarkan Uji Organoleptik Pemanfaatannya Sebagai Mata Kuliah Biologi Terapan ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis karena bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materiil. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih, khususnya kepada:

1. Dr. Dr. Sukadiono, M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. M. Ridlwan, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang selalu memberikan dukungan dan meluangkan waktu demi terselesaikannya skripsi ini.
4. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Drs. Abdul Ghoni, M.Kes., sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR PUSTAKA.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Belimbing Wuluh	5
2.1.1 Karakteristik dan Sistematika Tanaman Belimbing Wuluh	5
2.1.2 Kandungan Kimia Belimbing Wuluh.....	6
2.1.3 Manfaat Belimbing Wuluh.....	7
2.2 Tanaman Teh.....	7
2.2.1 Karakteristik dan Sistematika Tanaman Teh	8
2.2.2. Kandungan kimia Teh	9
2.2.3 Manfaat Teh	9
2.3 Telur	9
2.3.1 Struktur Telur, Bentuk, dn Ukuran.....	9
2.3.2 Pigmen pada Telur	13
2.3.3 Kerusakan Telur Akibat Mikroorganisme.....	15
2.3.4 Pengawasan Mutu Telur dan kualitas telur	15
2.3.5 Jenis Telur	17

2.3.6	Pasca Panen dan Pengawetan Telur Utuh	18
2.4	Kandungan kimia pada Daun Belimbing Wuuh dan Daun Teh Sebagai Penyamak Nabati	22
2.5	Kerangka Berpikir.....	25
2.6	Kajian Penelitian yang Relevan	27
2.7	Hipotesis.....	27
BAB III	METODE PENELITIAN	28
3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	28
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	31
3.4.1	Variabel Penelitian	31
3.4.2	Definisi Operasional.....	31
3.5	Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	33
3.6	Prosedur Penelitian.....	36
3.7	Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV	HASIL PENELITIAN.....	40
4.1	Hasil Penelitian	40
4.2	Analisis Data	43
4.3	Pembahasan.....	45
BAB V	PENUTUP	48
5.1	Simpulan	48
5.2	Saran.....	48
LAMPIRAN		49

DAFTAR TABEL

Tabel2.1 KandunganGiziAyamRas.....	14
Tabel2.2 KriteriaUkuranTelur	16
Tabel 3.1 JadwalKegiatan	29
Tabel3.2 InstrumenPanelis.....	34
Tabel3.3 InstrumenPenelitian	36
Tabel4.1 JumlahKuningTelurPecah.....	40
Tabel4.2 PresentaseKuningTelurPecah.....	40
Tabel4.3 JumlahPutihTelurKeruh	41
Tabel4.4 PresentasePutihTelurKeruh.....	42
Tabel4.5 JumlahTelurBerbauBusuk.....	42
Tabel4.6 PresentaseTelurBerbauBusuk	43
Tabel4.7 HasilAnalisisUjiKruskal Wallis KuningTelur	44
Tabel4.8 HasilAnalisisUjiKruskal Wallis PutihTelur.....	44
Tabel 4.9 HasilAnalisisUjiKruskal Wallis TelurBerbauBusuk	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 DaunBelimbingWuluh	6
Gambar 2.2 DaunTeh.....	8
Gambar 2.3 StrukturTelur	10
Gambar 2.4 Tanin	22
Gambar2.5 Flavonoid	24
Gambar 2.6 SkemaKerangkaBerfikir.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	51
Lampiran 2 Hasil Uji	52
Lampiran 3 Dokumentasi.....	54
Lampiran 4 Pedoman Praktikum	58
Lampiran 5 Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat.....	59
Lampiran 6 Biodata.....	60
Lampiran 7 Persetujuan Revisi	61

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarsari, Bonita.2010. *Pangan Hewani Fisiologi Pasca Modern dan Teknologi*
Yogyakarta: Garah ilmu.
- Ayustaningwarno,fitriyono 2014 *Teknologi Pangan Teori dan Aplikasi*.
Yogyakarta: Garah Ilmu.
- Dalimartha, Setiawan. 2008. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta: Puspa
Swara
- Damar, dkk. 2014 *Kandungan Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Total
Ekstrak Etanol Daun Kayu Kapur (Melaolepsis Multiglandulosa Reinch F).*
Manado:Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSTRAT Vol.3 no.4 November, 2014.
ONLINE)
- Holisin, dkk. 2013. *Pedoman Penulisan Skripsi dan Artikel*. Surabaya: Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMSurabaya
[http://ahsanfile.com/2011/04/20/mengenal-belimbing-wuluh-foto-gambar-
belimbing-sayur-averrhoa-bilimbi/](http://ahsanfile.com/2011/04/20/mengenal-belimbing-wuluh-foto-gambar-belimbing-sayur-averrhoa-bilimbi/))
- [http://obatsumberalam.blogspot.com/2015/04/manfaat-dan-khasiat-daun-teh-
untuk.htm](http://obatsumberalam.blogspot.com/2015/04/manfaat-dan-khasiat-daun-teh-untuk.htm)) diakses pada 28 Februari 2015
- Irni, Reti 2013. Eksklopedia tanaman obat. Malang.Ruma Ide
- Ismarani. 2013. *Potensi Senyawa Tanin dalam Menunjang Produksi Ramah
Lingkungan* (online). Diakses dari
<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=19701&val=1236> pada
tanggal 19 Juni 2015
- Kuswara, Sutrisno, M.si.2009. *Teknologi Pengolahan Telur*. ebook.com
- Murdiadi, Agnes. 2013. *Panduan penyiapan Pangan Sehat*. Jakarta: Kencana.
Prenamedia.
- Mutiara Nugraheni,. 2013. *Pengetahun bahan pangan hewani*. Yogyakarta. Graha
Ilmu
- Parkesit, 2011. *Khasiat dan manfaat belimbing wuluh* . Surabaya: Stomata
- Raharjo, Tri Joko. 2013. *Kimia Hasil Alam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Retnowati, 2011. *Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus pada Media yang
Diekspos dengan Infus Daun Sambiloto Andrographis Paniculata* (online).
Diakses dari
[http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&
ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Frepository.ung.ac.id%2Fget%2Fsimlit_res%2F1%2F251%2FPertumbuhan-Bakteri-Staphylococcus-Aureus-
Pada-Media-Yang-Diekspos-Dengan-Infus-Daun-Sambiloto-Andrographis-
Paniculata.pdf&ei=jLiHVc_eJ4qdugSalZ-](http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Frepository.ung.ac.id%2Fget%2Fsimlit_res%2F1%2F251%2FPertumbuhan-Bakteri-Staphylococcus-Aureus-Pada-Media-Yang-Diekspos-Dengan-Infus-Daun-Sambiloto-Andrographis-Paniculata.pdf&ei=jLiHVc_eJ4qdugSalZ-)

QAg&usg=AFQjCNGToSgp0vt7Z_mLhuJndK81G3AxBw pada tanggal 19 Juni 2015

Soraya, Noni.2007 . *Sehat Antik Teh Hijau*. Jakarta : Penebar Swadaya

Suci, dkk 2014. *Daya Simpan Telur Ayam Ras Dilapisi Minyak Kelapa, Kapur Sirih, dan Ekstrak Etanol Kelopak Rosella* (online). Diakses dari http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdownload.portalgaruda.org%2Farticle.php%3Farticle%3D147519%26val%3D2325%26title%3DDaya%2520Simpan%2520Dan%2520Kualitas%2520Telur%2520Ayam%2520Ras%2520Dilapisi%2520Minyak%2520Kelapa%2C%2520Kapur%2520Sirih%2520Dan%2520Ekstrak%2520Etanol%2520Kelopak%2520Rosella&ei=CLSHVavxJsqWuASZjbL4DA&usg=AFQjCNGOfT2C_vT94uG86LolK52GEi3Pbw pada tanggal 21 Mei 2015

Winarti, Sri. 2010. *Makanan Fungsional* . Yogyakarta: Graha ilmu

Yulianto, Tri. 2011. *Pengaruh Penambahan Ekstrak The Hijau, Ekstrak Daun Jambu Biji, Dan Ekstrak Daun Salam Pada Pembuatan Telur Asin Rebus Terhadap Total Bakteri Selama Penyimpanan*. Skripsi Dipublikasikan (online). Diakses dari <http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdglb.uns.ac.id%2Fdokumen%2Fdetail%2F21442%2FPengaruh-Penambahan-Ekstrak-Teh-Hijau-Ekstrak-Daun-Jambu-Biji-dan-Ekstrak-Daun-Salam-pada-Pembuatan-Telur-Asin-Rebus-terhadap-Total-Bakteri-Selama-Penyimpanan&ei=Zp-HVfvkFiviuQTFxoCIBQ&usg=AFQjCNEb3mBt-T5TlNoR6DfpHhIT57X71w> pada tanggal 23 Februari 2015

Yuliarti, Nurheti. 2008. *Sehat Produk Hewani*. Yogyakarta. Penebar Swadaya

Yuanto, 2010. *Eggducation*. Bekasi: (online) www.trouwnutrition.co.id. Di akses tanggal 21 Juni 2015.

Hayati, dkk.2010. *Fraksinasi dan Identifikasi Senyawa Tanin Pada Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L.)*. JURNAL KIMIA 4. (2), JULI 2010. (online) <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=147519> di akses tanggal 22 Juni 2015.