

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN
TERHADAP BISKUIT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
BIJI RAMBUTAN DAN PENAMBAHAN
KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae*)**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat
Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



LINDA RISTIANA

A420100036

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

PERSETUJUAN

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN
TERHADAP BISKUIT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
BIJI RAMBUTAN DAN PENAMBAHAN
KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

LINDA RISTIANA

A420100036

Disetujui untuk Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi

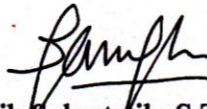
Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Mengetahui,

Pembimbing



Nanik Suhartatik, S.TP, M.P

Surakarta, 27 Februari 2014

PENGESAHAN
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN
TERHADAP BISKUIT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
BIJI RAMBUTAN DAN PENAMBAHAN
KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae*)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

LINDA RISTIANA

A420100036

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada tanggal, Maret 2014

dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Susunan Dewan Penguji :

1. Nanik Suhartatik, S.TP, M.P
2. Dra. Suparti, M.Si
3. Dra. Aminah Asngad, M.Si

(.....)
(.....)
(.....)

Surakarta,
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan
Dekan,



(Prof. Dr. Hartono Joko Prayitno, M.Hum.)
NIP. 19650428199303001

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak/di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 27 Februari 2014



Linda Ristiana

NIM. A420100036

MOTTO

“Dan Allah tidak menjadikan pemberian bala bantuan itu melainkan sebagai kabar gembira bagi (kemenangan)mu, dan agar tenteram hatimu karenanya. Dan kemenanganmu itu hanyalah dari Allah Yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana”.

(Q.S Ali Imran : 126)

“Barang siapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa yang menghendaki kehidupan akherat, maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa menghendaki keduanya maka wajib baginya memiliki ilmu”.

(HR. Tirmidzi)

“Barang siapa yang keluar untuk menuntut ilmu maka dia berada di jalan Allah sampai dia kembali”.

(HR. Tirmidzi)

Berangkat dengan penuh keyakinan. Berjalan dengan penuh keikhlasan.

Istiqomah dalam menghadapi cobaan. “YAKIN, IKHLAS,

ISTIQOMAH”.

(TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid)

PERSEMBAHAN

Orangtuaku

Karya kecil ini kupersembahkan untuk kedua orangtuaku yang telah senantiasa ada saat suka maupun duka, selalu setia mendampingi saat aku lemah tak berdaya. Bapak dan ibu tersayang yang selalu memanjatkan doa dan harapan di setiap sujudnya. Terimakasih untuk segalanya. Untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk ratusan doa yang terucap, untuk ribuan tujuan yang harus digapai, untuk sebuah harapan hidup yang lebih baik dan bermakna. Terimakasih bapak dan ibu, doamu sangat berharga bagiku. Tak ada kata yang mampu menggambarkan rasa terimakasihku kepadamu.

Kakak-kakak dan Adikku

Kakak-kakakku Hendrik dan Anggun, serta adikku Andi, kalian adalah penyemangat dalam hidupku, kalian bagian dari hidupku. Terimakasih atas doa dan dukungannya sehingga aku bisa menyelesaikan gelar sarjana ini. Semoga ikatan persaudaraan kita semakin erat dan tak akan pernah hilang sampai kapanpun. Buat kakakku Wahyu terimakasih atas doa dan dukungannya selama ini. Terimakasih untuk semangatnya.

Teman-temanku

Buat Rosi, Devi, Dewi, Murdopo, Ridwan, Rosa, Dessy, Mala, Gustin, dan teman-teman yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu, terimakasih karena kalian telah membantuku selama ini. Kalian selalu menyemangatiku disaat aku mulai putus asa. Buat teman-teman kosku, Lilis, Mbak Lis, Mbak Rini, Dea, Awal, Suci, Endah, dan Alvy, terimakasih untuk bantuannya

selama ini. Kalian adalah penyematan dan penghibur dalam lelah dan sedihku.

Semoga tali persaudaraan kita akan terus terjaga sampai kapanpun.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr. wb.

Puji syukur atas kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aktivitas antioksidan dan tingkat kesukaan konsumen terhadap biskuit dengan substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah (*Brassica oleraceae*)”. Skripsi ini disusun untuk melengkapi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini mengalami banyak kesulitan dan hambatan. Namun berkat bantuan, arahan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, kesulitan maupun hambatan tersebut dapat teratasi. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Suparti, M.Si., selaku Pembimbing Akademik kelas A Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang selalu memberi arahan setiap awal masuk perkuliahan.
2. Ibu Nanik Suhartatik, S.TP, M.P., selaku dosen pembimbing yang arif dan bijak memberikan bimbingan dan pengarahan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Dra. Hj. Suparti, M.Si. dan ibu Dra. Aminah Asngad, M.Si, selaku dosen penguji yang telah berkenan meluangkan waktunya.

4. Ibu Triastuti, S.Si., M.Si., selaku Kepala Laboratorium Biologi yang telah bersedia meminjamkan tempat penelitian.
5. Kepada Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya.
6. Kepada teman-teman yang ikut membantu menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga ini dapat bermanfaat bagi diri penulis dan pembaca pada umumnya, serta menjadi jembatan bagi penulis-penulis selanjutnya. Penulis mengharapkan dengan kerendahan hati atas saran dan kritik yang bersifat membangun, guna penulis kaji demi perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Surakarta, Februari 2014

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Perumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II. LANDASAN TEORI	6
A. Tinjauan Pustaka	6
B. Kerangka Penelitian.....	26

C. Hipotesis	26
BAB III. METODE PENELITIAN	27
A. Tempat dan Waktu Penelitian	27
B. Jenis Penelitian	27
C. Alat dan Bahan Penelitian	27
D. Rancangan Penelitian	32
E. Teknik Pengumpulan Data	34
F. Teknik Analisis Data	35
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil	36
B. Pembahasan	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi kimia biskuit per 100 g bahan	7
Tabel 2.2 Persyaratan mutu biskuit (SNI No. 01-2973-1991)	7
Tabel 2.3 Formulasi biskuit menurut Manley yang dimodifikasi oleh Seoedarno	8
Tabel 2.4 Komposisi kimia tepung terigu	17
Tabel 3.1 Rancangan percobaan	33
Tabel 3.2 Rancangan penelitian	34
Tabel 4.1 Data hasil uji aktivitas antioksidan biskuit dengan substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah	36
Tabel 4.2 Data hasil uji aktivitas antioksidan biskuit dengan substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah menggunakan DMRT	38
Tabel 4.3 Data hasil uji organoleptik biskuit dengan substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah	39
Tabel 4.4 Daya terima biskuit dengan substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan pembuatan ekstrak kubis merah	29
Gambar 3.2 Bagan pembuatan tepung biji rambutan	30
Gambar 3.3 Bagan pembuatan biskuit	31
Gambar 4.1 Histogram uji organoleptik karakteristik rasa biskuit dengan substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah (semakin tinggi skor rasa, maka rasa biskuit semakin manis)	42
Gambar 4.2 Histogram uji organoleptik karakteristik tekstur biskuit dengan substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah (semakin tinggi skor tekstur, maka tekstur biskuit semakin renyah)	43
Gambar 4.3 Histogram uji organoleptik kesukaan secara keseluruhan biskuit dengan substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah (semakin tinggi skor kesukaan secara keseluruhan, maka biskuit semakin disukai)	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Data hasil uji aktivitas antioksidan biskuit dengan substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah	48
2. Formulir Sifat Organoleptik Biskuit dengan Substitusi Tepung Biji Rambutan dan Penambahan Kubis Merah.....	49
3. Uji Organoleptik Biskuit dengan Substitusi Tepung Biji Rambutan dan Penambahan Kubis Merah	50
4. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas	52
5. Hasil Uji Kruskal Wallis Tepung Biji Rambutan	56
6. Hasil Uji Kruskal Wallis Ekstrak Kubis Merah	57
7. Hasil Uji Kruskal Wallis Interaksi Tepung Biji Rambutan dan Ekstrak Kubis Merah	58
8. Hasil Uji <i>Duncan Multiple Range Test</i> dengan taraf signifikansi 5%	59
9. Foto Bahan-bahan Pembuatan Biskuit Tepung Biji Rambutan	62
10. Foto Pembuatan Biskuit Tepung Biji Rambutan	64
11. Foto Uji Organoleptik	66
12. Foto Alat dan Bahan Uji Aktivitas Antioksidan	67
13. Foto Uji Aktivitas Antioksidan	69

Mohon Ijin Riset

Jadwal Bimbingan Mahasiswa

Berita Acara Bimbingan Skripsi

Pengesahan Revisi Skripsi

Berita Acara Ujian Skripsi

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN
TERHADAP BISKUIT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
BIJI RAMBUTAN DAN PENAMBAHAN
KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae*)**

Oleh:

**LINDA RISTIANA, A420100036, Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014, 47 Halaman.**

ABSTRAK

Tepung biji rambutan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan karena mengandung karbohidrat, lemak, dan protein. Tepung biji rambutan juga mengandung polifenol dan memiliki aktivitas antioksidan. Kubis merah mengandung pigmen antosianin dan memiliki aktivitas antioksidan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui aktivitas antioksidan dan tingkat kesukaan konsumen terhadap biskuit dengan substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah. Rancangan dalam penelitian ini adalah menggunakan rancangan acak lengkap faktorial dengan kombinasi 9 perlakuan dan 2 ulangan. Parameter yang diukur adalah aktivitas antioksidan dan tingkat kesukaan konsumen. Hasil penelitian yang diperoleh dari ulangan 1 dan 2 adalah aktivitas antioksidan yang paling tinggi terdapat pada perlakuan B2K2 yaitu penambahan tepung biji rambutan 50 g dan ekstrak kubis merah (20 g/ 100 cc) dengan aktivitas antioksidan sebesar 15,44. Sedangkan aktivitas antioksidan biskuit yang paling rendah terdapat pada perlakuan B2K0 yaitu penambahan tepung biji rambutan 50 g dan tanpa ekstrak kubis merah dengan aktivitas antioksidan sebesar 5,56. Perlakuan terbaik dari tingkat kesukaan konsumen terhadap biskuit yang menggunakan penambahan tepung biji rambutan dan ekstrak kubis merah terdapat pada perlakuan B1K0 yaitu penambahan tepung biji rambutan 25 g dan tanpa penambahan ekstrak kubis merah memperoleh rata-rata sebesar 3,72. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa substitusi tepung biji rambutan dan penambahan kubis merah tidak berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan dan tingkat kesukaan konsumen.

Kata Kunci : Tepung Biji Rambutan, Kubis Merah, Biskuit, Aktivitas Antioksidan, Tingkat Kesukaan Konsumen.