

**Evaluasi Kandungan Bleng (Boraks) pada Kerupuk Karak yang
Diproduksi IRT dan UMKM serta Pemilihan Bahan Alternatif
Pengganti Bleng**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian**

Diajukan Oleh :

Lucky Sanjaya

NIM 1950400013

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
SUKOHARJO
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul: “Evaluasi Kandungan Bleng (Boraks) pada Kerupuk Karak yang Diproduksi IRT dan UMKM serta Pemilihan Bahan Alternatif Pengganti Bleng”

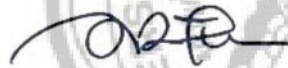
Nama : Lucky Sanjaya
NIM : 1950400013
Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian
Hari : Senin
Tanggal : 22 Mei 2023

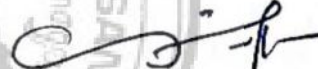
Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Retno Widyastuti, S.Si., M.Sc


Dr. Ir. Sri Hartati, MP

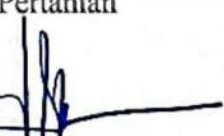
NIP. 198904052017102105

NIP. 196610241996032141

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian




Novian Wely Asmoro, S.TP., M.Sc

NIP. 19841112015041116

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Evaluasi Kandungan Bleng (Boraks) pada Kerupuk Karak yang Diproduksi IRT dan UMKM serta Pemilihan Bahan Alternatif Pengganti Bleng” ini telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi dan diterima sebagai salah satu syarat guna mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.

Pada Hari : Senin

Tanggal : 22 Mei 2023

Dewan Penguji:

1. Ir. Agustina Intan Niken Tari, MP. (.....) NIP. 196705281994042134
Ketua Penguji
2. Retno Widvastuti, S. Si., M. Sc. (.....) NIP. 198904052017102105
Pembimbing Utama
3. Dr. Ir. Sri Hartati, MP (.....) NIP. 196610241996032141
Pembimbing Pendamping

Universitas Veteran Bangun Nusantara
Fakultas Pertanian
Dekan



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lucky Sanjaya
Tempat/Tanggal Lahir : Sukoharjo, 13 April 2001
NIM : 1950400013
Fakultas/Program Studi : Pertanian/Teknologi Hasil Pertanian
Perguruan Tinggi : Universitas Veteran Bangun Nusantara

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Karya ilmiah berupa laporan penelitian dengan judul **“Evaluasi Kandungan Bleng (Boraks) pada Kerupuk Karak yang Diproduksi IRT dan UMKM serta Pemilihan Bahan Alternatif Pengganti Bleng”** adalah benar karya saya sendiri dan **bukan jiplakan atau plagiat**
2. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah tersebut maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab.

Sukoharjo,
Yang membuat pernyataan



Lucky Sanjaya

NIM. 1950400013

MOTTO

"Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu." - Ali bin Abi Thalib

"Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah hingga ia kembali." – HR Tirmidzi

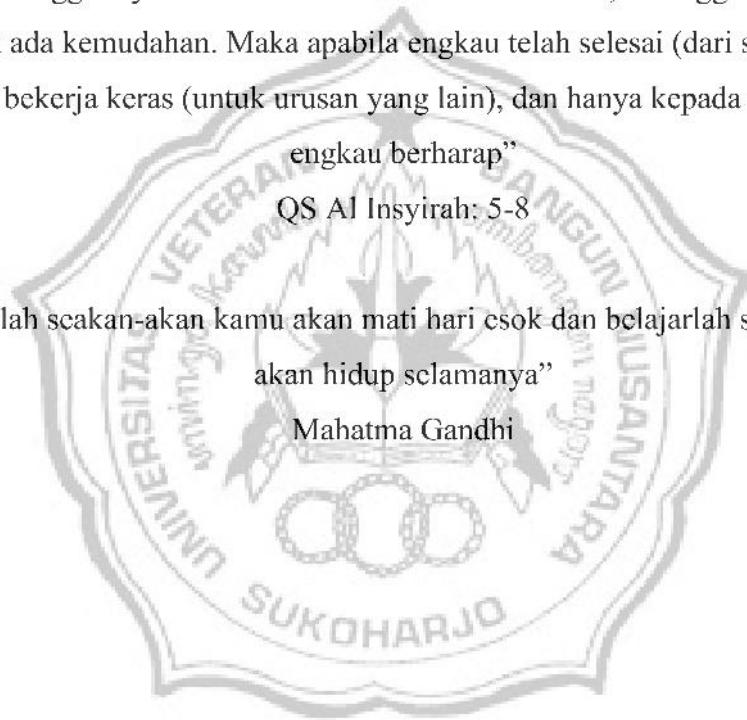
"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya"
QS Al Baqarah: 286

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap"

QS Al Insyirah: 5-8

"Hiduplah scakan-akan kamu akan mati hari esok dan belajarlal scolah kamu akan hidup selamanya"

Mahatma Gandhi

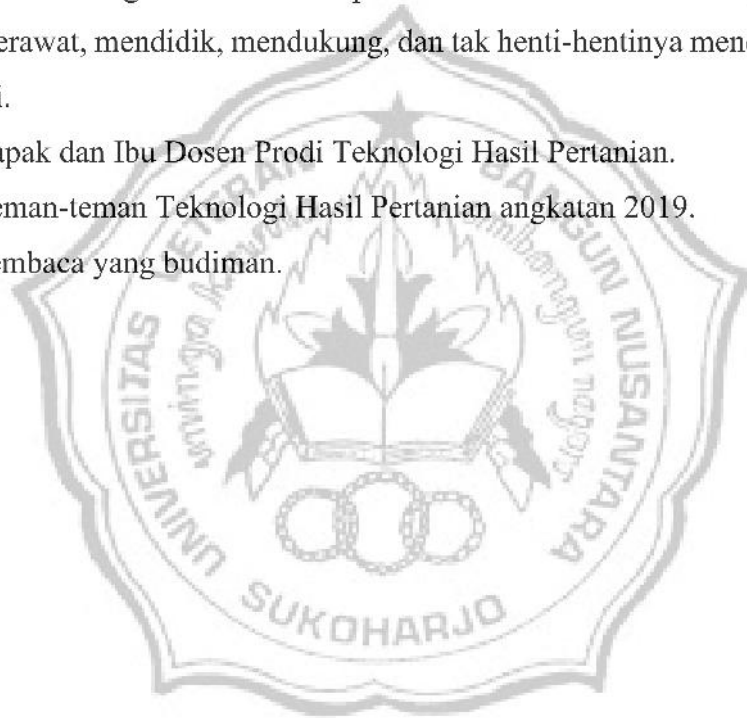


PERSEMBAHAN

Alhamdulillahrabbi'l'amin, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan hidayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi berjudul **“Evaluasi Kandungan Bleng (Boraks) pada Kerupuk Karak yang Diproduksi IRT dan UMKM serta Pemilihan Bahan Alternatif Pengganti Bleng”** dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kemudahan dalam proses pelaksanaan penelitian hingga selesai.
2. Kedua Orang Tua Tercinta Bapak Slamet Widodo dan Ibu Suyati yang telah merawat, mendidik, mendukung, dan tak henti-hentinya mendoakan selama ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Teknologi Hasil Pertanian.
4. Teman-teman Teknologi Hasil Pertanian angkatan 2019.
5. Pembaca yang budiman.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Evaluasi Kandungan Bleng (Boraks) pada Kerupuk Karak yang Diproduksi IRT dan UMKM serta Pemilihan Bahan Alternatif Pengganti Bleng”** dengan baik guna memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Novian Wely Asmoro, S.TP.,M.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo, yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
2. Retno Widyastuti,S.Si.M,Sc. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Bangun Nusantara, sekaligus selaku dosen pembimbing yang telah berkenan membimbing, menyempatkan waktu dan tenaganya, serta memberikan motivasi kepada peneliti untuk segera menyelesaikan skripsi.
3. Dr. Ir. Sri Hartati. MP. selaku dosen pembimbing II yang berkenan membimbing, menyempatkan waktu dan tenaganya, serta memberikan motivasi kepada peneliti untuk segera menyelesaikan skripsi.
4. Ir. Agustina Intan Niken Tari, MP. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan demi perbaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua peneliti yaitu Bapak Slamet Widodo dan Ibu Suyati, serta satu saudara peneliti yang selalu memberi dukungan berupa doa, semangat.
6. Segenap Dosen dan Staf Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo yang telah membimbing penulis selama menempuh studi.
7. Teman-teman seperjuangan yang membantu dalam penyelesaian skripsi.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan.

Sukoharjo, Juni 2023,

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	1
BAB I PENDAHULUAN.....	2
A. Latar belakang	2
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Hasil Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Industri Kerupuk karak.....	6
B. Beras dan Kerupuk Karak	6
C. Bahan Pengenyal Bleng(boraks)	8
D. Dampak Buruk Bleng(boraks).....	9
E. Bahan-bahan Pengganti Bleng(boraks)	11
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Waktu dan Tempat	15
B. Alat dan Bahan	15
C. Metode Penelitian.....	16
D. Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Gambaran Umum Pengambilan Sampel	21
B. Uji keberadaan Boraks pada kerupuk karak	23

C.	Pemilihan Bahan Alternatif Pengganti Bleng(boraks)	25
D.	Uji Organoleptik Kerupuk Karak	28
BAB V PENUTUP		34
A.	Kesimpulan.....	34
B.	Saran	34
LAMPIRAN.....		38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Tepung Tapioka	12
Gambar 2.2 Gambar <i>Sodium Tripolyphosphate</i> (STTP)	13
Gambar 2.3 Gambar Soda Kue.....	14
Gambar 2.4 Gambar Produk Sobaso Instan.....	14
Gambar 3.1 Diagram Alir Uji Keberadaan Boraks	17
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Kerupuk Karak	19
Gambar 4.1 Gambar Produk Karak IRT dan UMKM di Kecamatan Bulu	22
Gambar 4.2 Hasil Uji Keberadaan Boraks tidak pekat.....	24
Gambar 4.3 Hasil Uji Keberadaam Boraks pekat.....	24
Gambar 4.4 Kontrol warna hasil pengujian karak non boraks	25
Gambar 4.5 Gambar gendar yang siap dipotong	27
Gambar 4.6 Rata-rata penilaian warna kerupuk karak	29
Gambar 4.7 Rata-rata penilaian rasa kerupuk karak.....	30
Gambar 4.8 Rerata penilaian tekstur kerupuk karak	32
Gambar 4.9 Rata-rata penilaian overall kerupuk karak.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria penilaian dan rentan penilaian panelis kerupuk karak	20
Tabel 4.1 Jumlah IRT dan UMKM di Kecamatan Bulu	21
Tabel 4.2 Nama IRT Dan UMKM Terpilih Sebagai Sampel.....	22
Tabel 4.3 Hasil Uji Keberadaan Boraks pada Kerupuk Karak.....	25
Tabel 4.4 Diskripsi Kualitatif Kualitas Gendar dan Kerupuk Karak Basah	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengambilan sampel ke IRT dan UMKM	38
Lampiran 2. Pengujian Kandungan Boraks	39
Lampiran 3. Pembuatan Kerupuk Karak Dengan Bahan Pengganti Bleng.....	41
Lampiran 4. Uji Organoleptik	45
Lampiran 5 Perhitungan dengan SPSS analisis <i>One Way Anova</i>	46
Lampiran 6 Formulir Panelis	49



ABSTRAK

Lucky Sanjaya. 1950400013. 2023. “Evaluasi Kandungan Bleng (Boraks) pada Kerupuk Karak yang Diproduksi IRT dan UMKM serta Pemilihan Bahan Alternatif Pengganti Bleng”. (Pembimbing Utama : Retno Widyastuti, S.Si. M.Sc, Pembimbing Pendamping : Dr. Ir. Sri Hartati M.P)

Produk Industri Rumah Tangga (IRT) dan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) berupa makanan tradisional kerupuk karak banyak berkembang di Kabupaten Sukoharjo. Kerupuk karak disukai oleh masyarakat karena rasanya yang gurih, murah dapat digunakan untuk lauk atau cemilan. Bahan utama dalam pembuatan kerupuk karak adalah beras berkualitas kurang baik atau beras menir dengan ditambahkan garam dan bleng. Bleng disinyalir mengandung boraks yang berbahaya apabila masuk dalam sistem pencernaan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan boraks yang terkandung dalam kerupuk karak hasil produksi IRT dan UMKM di kecamatan terpilih serta membuat pemilihan bahan alternatif pengganti bleng(boraks). Penelitian ini dilakukan dengan 2 metode yaitu survey dan evaluasi. Metode survei dilakukan untuk menentukan sampel menggunakan *sampling purposive* bertingkat dengan 3 tingkatan. Metode selanjutnya yaitu metode evaluasi bertujuan untuk pemilihan bahan alternatif pengganti bleng(boraks) yang terbaik diantara tapioka, STTP, soda kue, dan sobaso instan, kemudian diuji organoleptik. Data yang diperoleh dianalisis dengan SPSS *One Way Anova*. Apabila terdapat perbedaan signifikan atau beda nyata dilakukan uji lanjutan *Duncan Multiple Range Test*. Hasil survei menunjukkan Kecamatan Bulu merupakan wilayah terpilih berdasarkan penguasaan pangsa pasar Kabupaten Sukoharjo bagian selatan. Sampel kerupuk karak yang diperoleh dari IRT dan UMKM menunjukkan adanya keberadaan boraks melalui pengujian keberadaan boraks menggunakan ekstrak kunyit. Metode evaluasi menunjukkan bahwa STTP merupakan bahan pengganti bleng(boraks) terbaik berdasarkan uji organoleptik menggunakan metode hedonik skoring (warna, rasa, tekstur, overall). Hasil uji skoring kesukaan dengan karakteristik warna 4,03 (Coklat muda), rasa 3,7 (gurih), Tekstur 3,53 (renyah) dan overall 3,94 (suka).

Kata kunci : Bleng(boraks), irt dan umkm, kerupuk karak, uji organoleptik