

**IDENTIFIKASI BORAKS, FORMALIN DAN UJI CEMARAN
MIKROBA PADA BAWANG PUTIH GILING YANG DIJUAL
DI PASAR TRADISIONAL KECAMATAN BOGOR TENGAH**

SKRIPSI

**Oleh :
ANISYA WIDYANANDA
B.1710873**



**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS ILMU PANGAN HALAL
UNIVERSITAS DJUNDA BOGOR
BOGOR
2023**

Anisya Widyananda

B.1710873

**IDENTIFIKASI BORAKS, FORMALIN DAN UJI
CEMARAN MIKROBA PADA BAWANG PUTIH
GILING YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL
KECAMATAN BOGOR TENGAH**



**IDENTIFIKASI BORAKS, FORMALIN DAN UJI CEMARAN
MIKROBA PADA BAWANG PUTIH GILING YANG DIJUAL
DI PASAR TRADISIONAL KECAMATAN BOGOR TENGAH**

Oleh:

**ANISYA WIDYANANDA
B.1710873**

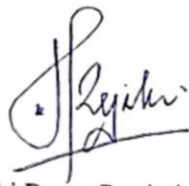
SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Teknologi Pangan**
pada Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Ilmu Pangan Halal,
Universitas Djuanda Bogor

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS ILMU PANGAN HALAL
UNIVERSITAS DJUANDA BOGOR
BOGOR
2023**

Judul : Identifikasi Boraks, Formalin dan Uji Cemar
Mikroba Pada Bawang Putih Giling yang Dijual Di
Pasar Tradisional Kecamatan Bogor Tengah.
Nama : Anisya Widyanda
NIM : B.1710873
Program Studi : Teknologi Pangan
Jurusan : Teknologi Pangan dan Gizi
Fakultas : Ilmu Pangan Halal

Disetujui Oleh,



Sri Rejeki Retna Pertiwi, Ir., MS
Pembimbing Utama



Intan Kusumaningrum, S.Si., M.Si
Pembimbing Pendamping

Disahkan Oleh,

Dekan Fakultas Ilmu Pangan Halal
Universitas Djuanda Bogor



Dr. Helmi Harris, Ir., M.S
NPP. 213 870 972

Tanggal Lulus: Senin, 10 Juli 2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini:

Nama : Anisya Widyananda
Nomor Induk Mahasiswa (NIM) : B.1710873
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Ilmu Pangan Halal
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Alamat : Perum Asabri Indah Blok M26/327 RT
006 RW 010 Kecamatan Jatiasih
Kelurahan Jatiluhur, Kota Bekasi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya buat dengan judul: **Identifikasi Boraks, Formalin dan Uji Cemaran Mikroba Pada Bawang Putih Giling yang Dijual Di Pasar Tradisional Kecamatan Bogor Tengah.** Adalah **karya saya sendiri** dan semua sumber, baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan sebenar-benarnya.
Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat di : Bogor
Pada Tanggal : 10 Juli 2023
Yang membuat pernyataan,


(Anisya Widyananda)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN PENGEMBANGAN ILMU
PENGETAHUAN (AKADEMIS)**

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini:

Nama Lengkap	: Anisya Widyananda
Tempat Tanggal Lahir	: Bogor, 5 Oktober 1999
Nomor KTP (NIK)	: 3275094510990013
Nomor Induk Mahasiswa (NIM)	: B.1710873
Program Studi	: Teknologi Pangan
Fakultas	: Ilmu Pangan Halal
Jenis Karya Ilmiah	: Skripsi

Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, maka saya **menyetujui** untuk memberikan kepada Universitas Djuanda Bogor **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Identifikasi Boraks, Formalin dan Uji Cemarkan Mikroba Pada Bawang Putih Giling yang Dijual Di Pasar Tradisional Kecamatan Bogor Tengah”

Dengan pemberian Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini, maka Universitas Djuanda Bogor berhak menyimpan mengalihmedia (Atau dalam bentuk lainnya), mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan Skripsi **tanpa seizin saya**, dan tetap mencantumkan nama saya dan pembimbing Skripsi tersebut.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa tekanan dari pihak manapun juga. Terimakasih.

Dibuat di : Bogor
Pada Tanggal : 10 Juli 2023
Saya yang membuat pernyataan,



(Anisya Widyananda)

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Anisya Widyananda yang lahir pada tanggal 5 Oktober 1999 di Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara.

Pada tahun 2012 penulis lulus dari SDN Taman Pagelaran Kabupaten Bogor. Melanjutkan pendidikan ke SMPN 30 Bekasi pada tahun 2012 sampai tahun 2014, kemudian melanjutkan ke SMAN 7 Kota Bekasi dan lulus di tahun 2017. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa program strata satu (S1) jurusan Teknologi Pangan dan Gizi pada tahun 2017 di Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor.

Semasa kuliah penulis aktif di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Korps Sukarela Palang Merah Indonesia Unit Universitas Djuanda Bogor sebagai Koordinator Departemen Informasi dan Komunikasi periode 2018-2019 dan Koordinator Departemen Pengkaderan periode 2019-2020. Ditahun 2021, penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Koperasi Peternakan Sapi (KPS) Gunung Gede sebagai salah satu persyaratan lulus program sarjana S1. Dalam kegiatan tersebut, penulis membuat tugas akhir dengan judul “Proses Produksi Susu Pasteurisasi Kemasan Di KPS Gunung Gede Sukabumi” dibawah bimbingan Ibu Tiana Fitrilia, S.Pd., M.Si dan Ibu Neneng Siti Rahmah.

PRAKATA

Alhamdulillah hirabilalamin, Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah melimpahkan kenikmatan serta kesehatan kepada penulis. Shalawat dan salam penulis ucapkan kepada Baginda Nabi Muhammad *shallallahu alahi wassalam*. Alhamdulillah dengan izin Allah Subhanahu Wa Ta'ala penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Identifikasi Boraks, Formalin dan Cemaran Mikroba pada Bawang Putih Giling yang dijual di Pasar Tradisional Kecamatan Bogor Tengah"**. Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Sri Rejeki Retna Pertiwi, Ir., MS, selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan pengarahan serta masukan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
2. Ibu Intan Kusumaningrum, S.Si., M.Si, selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memerikan pengarahan serta masukan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
3. Ibu Titi Rohmayanti, S.Si., M.Si, sebagai dosen penguji praktik kerja lapang dan penguji seminar hasil sekaligus pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis selama menempuh pendidikan sarjana strata satu (S1) di Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda Bogor.
4. Bapak Aminunullah, S.TP.,M.Si selaku dosen penguji kolokium.
5. Bapak Muhammad Rifqi, S.T., M.TP selaku dosen penguji sidang skripsi.
6. Bapak Dr. Ir. Helmi Haris, M.S, selaku Dekan Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor.

Terimakasih atas segala arahan, bimbingan serta pengorbanan yang diberikan kepada Penulis dalam proses penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi yang penulis susun ini dapat memberikan manfaat.

Bogor, 10 Juli 2023

Anisya Widyananda

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam perjalanan pendidikan sampai laporan skripsi ini terselesaikan, penulis menyadari kehadiran banyak pihak yang membantu caik moril, materi maupun doa. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kemudahan kepada hambanya.
2. Bapak Yusri Syarief dan Ibu Elis Maryani selaku orang tua tercinta penulis yang telah memberikan kasih sayang tanpa henti, do'a terbaik, serta dukungan moral dan materil kepada penulis.
3. Sahabatku Zusi Eka Fitri dan Komala Nuraeni yang selalu menyemangati, menghibur dan membantu penulis.
4. Teman-teman satu angkatan FIPHAL 2017, teman-teman serta adik-adik UKM KSR PMI Unit Universitas Djuanda yang telah memberi saran pemikiran, do'a dan hiburan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.

Bogor, 10 Juli 2023

Anisya Widyananda

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Bawang Putih	3
B. Boraks	4
C. Formalin	6
D. Cemaran Mikroba Pada Pangan.....	7
E. <i>Purposive Sample</i>	10
III. METODOLOGI	11
A. Bahan dan Alat.....	11
B. Waktu dan Tempat Penelitian	11
C. Metode Penelitian.....	11
D. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Deteksi Boraks dengan <i>Rapid Test Kit</i> (Labstest).....	18
B. Deteksi Formalin menggunakan <i>Rapid Test Kit</i> (Labstest)	21
C. Deteksi Cemaran Mikroba dengan Metode TPC (<i>Total Plate Count</i>).....	25

V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Informasi Kandungan Gizi Bawang Putih 100 gram	3
2. Daftar Lokasi Pengambilan Sampel.....	12
3. Hasil Uji Boraks pada Bawang Putih Giling.....	18
4. Hasil Uji Formalin pada Bawang Putih Giling	21
5. Hasil Pengujian Cemarkan Mikroba pada Bawang Putih Giling.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram Alir Uji Validasi <i>Test Kit</i> Boraks	13
2. Diagram Alir Uji Validasi <i>Test Kit</i> Formalin.....	14
3. Diagram Alir Uji Boraks dengan Rapid <i>Test Kit</i> Boraks.....	15
4. Diagram Alir Uji Formalin dengan Rapid <i>Test Kit</i> Formalin	16
5. Hasil Pengujian Sampel (a) Kontrol Positif Boraks, (b) Kontrol Negatif Boraks	19
6. Hasil Pengujian Sampel (a) Kontrol Positif Formalin, (b) Kontrol Negatif Formalin	23
7. Sampel Bawang Putih Giling dengan Warna Kehijauan	24
8. Keadaan Kios Pedagang Bumbu Giling di Pasar Bogor	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Pembuatan Kontrol Positif Boraks dan Formalin	37
2. Pembuatan Kontrol Negatif Boraks dan Formalin.....	38
3. Dokumentasi Hasil Pengujian Boraks dan Formalin	39
4. Dokumentasi Hasil Uji TPC (<i>Total Plate Count</i>)	43