

**UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK BAWANG HITAM TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella typhi***

SKRIPSI



ALFAT KURDEA BUDI KUSWINTARI

NIM. P27834114031

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2018

**UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK BAWANG HITAM TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella typhi***

**Skripsi ini diajukan
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains Terapan**



**ALFAT KURDEA BUDI KUSWINTARI
NIM. P27834114031**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN SURABAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

**UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK BAWANG HITAM PADA
PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella typhi***

Oleh:

Alfat Kurdea Budi Kuswintari
NIM: P27834114031

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya sehingga dapat diajukan pada uji sidang Skripsi yang diselenggarakan oleh Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Agustus 2018


Menyetujui:

Pembimbing I



Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes
NIP. 19580806 199103 2 001

Pembimbing II



Nurcholis, SKM, M.Kes
NIP. 19540615 197807 1 001

Mengetahui:

Ketua Jurusan Analisis Kesehatan

Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Haryanto, M.Kes
19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN
UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK BAWANG HITAM TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella typhi*

Oleh :

ALFAT KURDEA BUDI KUSWINTARI
NIM. P27834114031

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan
Tim Penguji Skripsi Jenjang Pendidikan Tinggi
Diploma 4 Jurusan Analis Kesehatan Surabaya

Surabaya, Agustus 2018
Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : **Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes**
NIP. 19701209 199103 2 001



Penguji II : **Nurcholis, SKM, M.Kes**
NIP. 19540615 197807 1 001



Penguji III : **Dwi Krihariyani, S.Pd, S.Si, M.Kes**
NIP. 19701209 199803 2 001



Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang dikenal sejak dahulu menggunakan obat tradisional dari herbal alami untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit, tanpa mengetahui zat kandungan dalam bahan obat tersebut. Salah satunya adalah bawang hitam yang banyak dimanfaatkan sebagai minuman kesehatan dengan memiliki kandungan senyawa *allicin* atau *thiosulfates* sebanyak lima kali lipat di bandingkan dengan bawang putih segar yang bersifat sebagai antibakteri. *Salmonella typhi* merupakan bakteri patogen penyebab penyakit demam tifoid yang merupakan masalah kesehatan di negara berkembang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji antibakteri bawang hitam dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan metode observasi yang dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Surabaya pada 04 Juni - 30 Juni 2018, dengan menggunakan difusi untuk menentukan KHM dan KBM.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah bawang hitam yang didapatkan di pasar Pabean, Surabaya yang terlebih dahulu di fermentasi sekitar 30 hari. Konsentrasi ekstrak bawang hitam yang digunakan yaitu 15%, 30%, 60%, dan 90% dengan empat kali replikasi. Hasil penelitian dengan metode difusi menunjukkan KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) bernilai negatif pada konsentrasi 15% sedangkan konsentrasi 60% bernilai daya hambat lemah disekitar cakram disk dan menunjukkan KBM pada konsentrasi 60% menunjukkan tidak adanya pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pengujian ekstrak bawang hitam adalah negatif, sehingga tidak dapat sebagai antibakteri untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Kata kunci: *Bawang hitam, Salmonella thypi*, metode difusi, KHM, KBM

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Bagi Masyarakat	6
1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Bawang Hitam	7
2.1.1 Klasifikasi Ilmiah	7
2.1.2 Morfologi dan Habitat Bawang Hitam	8
2.1.3 Ekstrak Bawang Hitam.....	9
2.1.4 Kandungan Kimia Bawang Hitam.....	10
2.2 Antibakteri.....	13
2.2.1 Pengertian.....	13
2.2.2 Mekanisme Antibakteri Kandungan Bawang Hitam.....	14
2.3 <i>Salmonella typhi</i>	16
2.3.1 Klasifikasi	17
2.3.2 Morfologi dan Fisiologi.....	17
2.3.3 Patogenesis	20
2.3.4 Struktur Antigen	21
2.3.5 Gambaran Klinis.....	22
2.3.6 Diagnosis Laboratorium	23
2.3.7 Metode Pengujian Antibakteri.....	24

BAB 3. KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konsep	26
3.1.1 Keterangan Kerangka Konseptual	27
3.2 Hipotesis Penelitian.....	28
BAB 4. METODE PENELITIAN	
4.1 Jenis Penelitian.....	29
4.2 Populasi dan Sampel	30
4.2.1 Populasi.....	30
4.2.2 Sampel.....	30
4.3 Bahan Penelitian.....	30
4.3.1 Ekstrak Bawang hitam	30
4.3.2 Biakan Murni Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	30
4.4 Tempat dan Waktu Penelitian	30
4.5 Variabel Penelitian	31
4.6 Definisi Operasional Variabel.....	31
4.7 Instrumen Penelitian.....	32
4.7.1 Alat Penelitian.....	32
4.7.2 Bahan Penelitian.....	32
4.8 Prosedur Penelitian.....	32
4.9 Teknik Pengumpulan Data.....	37
4.10 Analisis Data	37
4.11 Alur Penelitian	38
BAB 5. HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN	
5.1 Penyajian Data	39
5.2 Analisis Data	42
5.3 Pembahasan.....	43
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	47
6.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	BawangHitam	8
Gambar 2.2	Struktur Kimia Bawang Hitam.....	11
Gambar 2.3	Struktur Kimia Bawang Hitam.....	11
Gambar 2.4	Struktur Kimia Bawang Hitam	12
Gambar 2.5	<i>Salmonella typhi</i> pada pewarnaan gram dan mikroskop elektron	17
Gambar 2.6	Struktur <i>Salmonella typhi</i>	19
Gambar 5.1	Batas Zona Hambat pertumbuhan <i>Salmonella typhi</i>	40
Gambar 5.2	Batas Pertumbuhan koloni bakteri <i>Salmonella typhi</i>	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Nama Senyawa Kimia	11
Tabel 5.1	Hasil pengukuran Zona Hambat ekstrak bawang hitam.....	39
Tabel 5.2	Hasil bunuh minimum ekstrak bawang hitam.....	41