

**PENETAPAN KADAR FORMALIN PADA MIE BASAH
DI PASAR BERINGHARJO DAN PASAR
KOTAGEDE YOGYAKARTA DENGAN
METODE SPEKTROFOTOMETRI *UV-Vis***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi
Universitas Sahid Surakarta



Disusun oleh :

**AFIYAH ABDUL MULUK
NIM.2021142003**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENETAPAN KADAR FORMALIN PADA MIE BASAH
DI PASAR BERINGHARJO DAN PASAR
KOTAGEDE YOGYAKARTA DENGAN
METODE SPEKTROFOTOMETRI *UV-Vis***

Disusun Oleh:

AFIYAH ABDUL MULUK

NIM : 2021142003

Skripsi ini telah disetujui untuk di pertahankan
di hadapan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Juni 2023

Pembimbing I

Pembimbing II




Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc
NIDN. 0612129002



apt. Ahwan, S.Farm, M.Sc
NIDN. 0626088401

Mengetahui,
Ka.ProdiFarmasi



apt. Khotimatul Khusna, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0605078703

LEMBAR PENGESAHAN

**PENETAPAN KADAR FORMALIN PADA MIE BASAH
DI PASAR BERINGHARJO DAN PASAR
KOTAGEDE YOGYAKARTA DENGAN
METODE SPEKTROFOTOMETRI *UV-Vis***




Disusun Oleh:

AFIYAH ABDUL MULUK

NIM : 2021142003


Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh
Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta
Pada hari Senin, Tanggal 26 Juni 2023

Dewan Penguji:

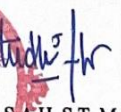
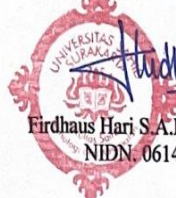
1. Penguji 1 Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc ()
NIDN. 0612129002
2. Penguji 2 apt. Ahwan, S.Farm, M.Sc ()
NIDN. 0626088401
3. Penguji 3 apt. Risma, Sakti Pambudi, S.Farm., M.Sc ()
NIDN. 0614059101

Mengetahui,

Ka. Prodi Farmasi


apt. Khotimatul Khusna, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0605078703

Dekan
Fakultas Sains, Teknologi, dan
Kesehatan



Eirdhaus Hari S.A.H, S.T., M.Eng
NIDN. 0614068201

**LEMBAR PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

Saya Mahasiswa Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afiyah Abdul Muluk

NIM : 2021142003

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi

Judul : Penetapan Kadar Formalin Pada Mie Basah Di Pasar Beringharjo Dan Pasar Kotagede Yogyakarta Dengan Metode Spektrofotometri Uv-vis

Adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin dan atau meniru tulisan karya orang lain, seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 26 Juni 2023

Yang menyatakan



Afiyah Abdul Muluk

NIM. 2021142003

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afiyah Abdul Muluk
NIM : 2021142003
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta hak bebas royalti noneksklusif (*Non-exclusive royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

“Penetapan Kadar Formalin Pada Mie Basah Di Pasar Beringharjo Dan Pasar Kotagede Yogyakarta Dengan Metode Spektrofotometri Uv-vis”.

Beserta instrument/desain, Perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*author*) dan pembimbing sebagai *co author* atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 26 Juni 2023

Yang membuat pernyataan



Afiyah Abdul Muluk

NIM. 2021142003

MOTTO

Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang – orang yang khusyu’ (Q.S. Al – Baqarah :45)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Allah SWT, atas limpahan rahmat, nikmat, dan barokah yang diberikan selama ini. Sholawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad SAW yang selalu ditunggu syafaatnya di hari akhir.
2. Ayah dan Bunda (Drs. H. Abdul Muluk Sitorus dan Hj. Marlinawati) yang selalu memberikan ridho dan doa atas apa yang diupayakan sehingga semuanya menjadi lebih berkah.
3. Kakak dan Adik (Aisyah dan Luqman) yang selalu memberikan dukungan doa, semangat, serta dukungan moril maupun material.
4. Nenek dan Om (Hj. Aminah dan Abdul Rahim Sitorus, S.Ag) yang selalu memberikan dukungan doa, semangat, serta dukungan moril maupun material.
5. Dosen pembimbing, Dosen pengajar, dan keluarga besar Universitas Sahid Surakarta yang telah membimbing mahasiswanya dengan tekun sehingga menghasilkan lulusan yang profesional.
6. Sahabat – sahabatku tersayang team UNO (Avida, Rafinda, Asyifa, Ema, Iin, Diyah, Sulis, Nurul) serta siwi dan teti yang selalu memberikan semangat, doa, kasih sayang dan berbagi suka maupun duka.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Penetapan Kadar Formalin pada Mie Basah di Pasar Beringharjo dan Pasar Kotagede Yogyakarta dengan Metode Spektrofotometri UV - Vis”**.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Farmasi Universitas Sahid Surakarta dan upaya dalam memperdalam pengetahuan penulis dalam bidang kesehatan khususnya kefarmasian. Terimakasih sebanyak-banyaknya penulis ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dalam menyelesaikan Skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Sri Huning Anwariningsih, S.T., M.Kom selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan studi di Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Firdhaus Hari Saputro Al Haris, S.T., M.Eng selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
3. Ibu apt. Khotimatul Khusna, S.Farm., M.Sc selaku Kepala Prodi Farmasi Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
4. Ibu Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan, arahan, menemani dan mendoakan selama penyusunan skripsi ini
5. Bapak apt. Ahwan, S.Farm, M.Sc selaku pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberi arahan serta bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu apt. Risma, Sakti Pambudi, S.Farm., M.Sc selaku dosen penguji yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk menguji, memberikan arahan, dan mendoakan selama penyusunan skripsi ini.
7. Almamater tercinta, Universitas Sahid Surakarta.

8. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga bantuan Bapak/Ibu mendapatkan balasan oleh Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini dapat menambah pengetahuan pembaca. Terlepas dari itu, penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi terciptanya Skripsi selanjutnya yang lebih baik.

Surakarta, 26 Juni 2023

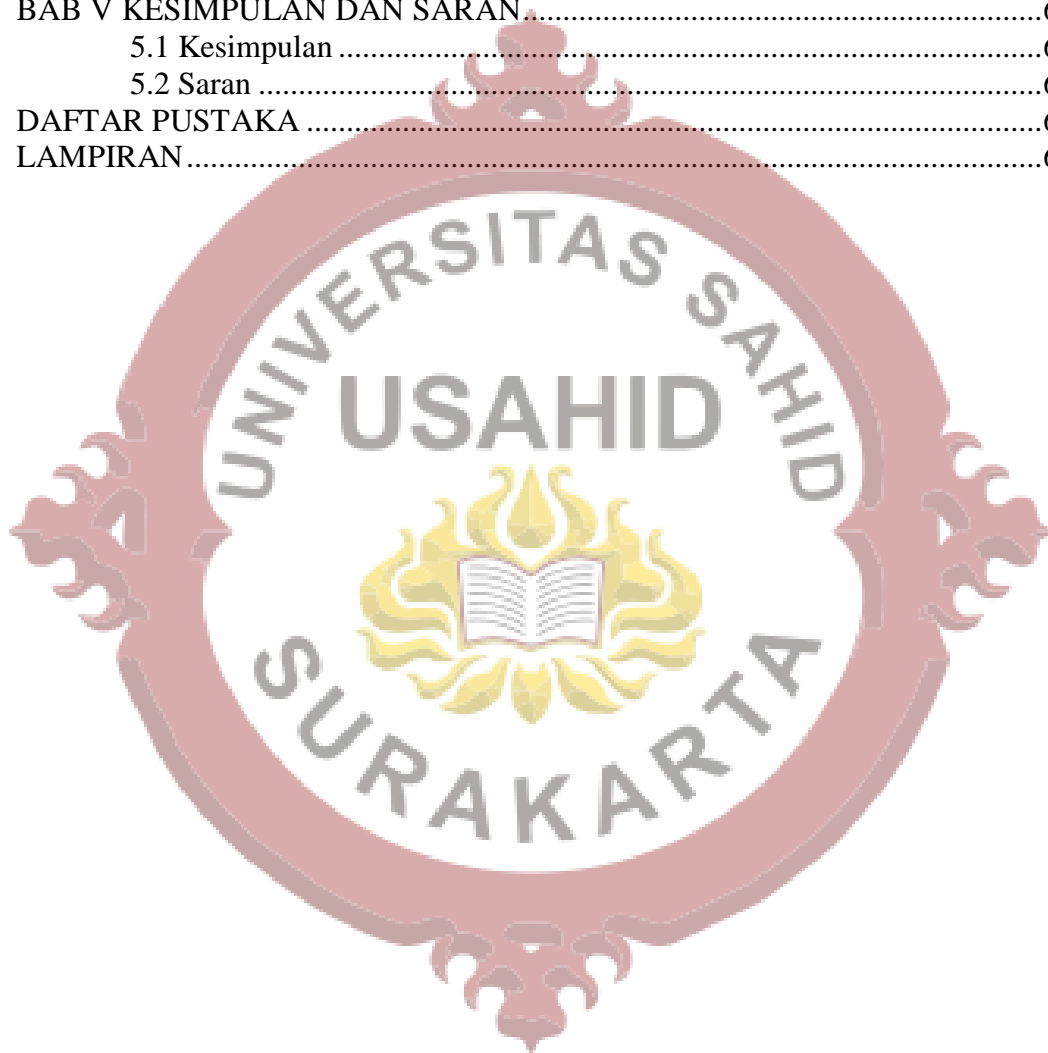
Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1 Pangan dan Bahan Tambahan Pangan (BTP)	4
2.1.2 Zat Pengawet Makanan.....	7
2.1.3 Formalin.....	10
2.1.4 Mie Basah	13
2.1.5 Spektrofotometri <i>UV-Vis</i>	14
2.1.6 Perekasi <i>Nash</i>	23
2.2 Landasan Teori.....	24
2.3 Kerangka Konsep.....	27
2.4 Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Rancangan Penelitian.....	28
3.2 Populasi dan Sampel.....	28
3.2.1. Populasi.....	28
3.2.2. Sampel	28
3.3 Instrumen Penelitian	29
3.3.1 Alat.....	29
3.3.2 Bahan	29
3.4. Variabel Penelitian.....	29
3.5. Definisi Operasional	30
3.6. Jalannya Penelitian.....	31
3.6.1. Pembuatan Larutan Perekasi.....	31

3.6.2. Uji Kualitatif.....	31
3.6.3. Uji Verifikasi Metode.....	32
3.6.4. Uji Kuantitatif.....	34
3.7. Analisa Data.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Hasil Penelitian.....	38
4.2 Pembahasan.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	66



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Syarat Mutu Mie Basah.....	14
Tabel 2. 2. Pelarut.....	17
Tabel 4. 1. Hasil Uji Kualitatif.....	39
Tabel 4. 2. Hasil Uji Presisi	40
Tabel 4. 3. Hasil Uji Akurasi	42
Tabel 4. 4. <i>LOD</i> dan <i>LOQ</i>	42
Tabel 4. 5. Penetapan Kadar Formalin.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Struktur Formalin.....	10
Gambar 2. 2. Sumber Cahaya	19
Gambar 2. 3. Reaksi Pereaksi <i>Nash</i> dengan Formalin	24
Gambar 2. 4. Kerangka Konsep.....	27
Gambar 4. 1. Hasil Filtrat Setelah Ditambah Pereaksi Nash	39
Gambar 4. 2. Formalin + Pereaksi nash	40
Gambar 4. 3. Kurva Linieritas.....	41
Gambar 4. 4. Panjang Gelombang Maksimal	43
Gambar 4. 5. Kurva Waktu Kestabilan (<i>Operating Time</i>).....	44
Gambar 4. 6. Kurva Baku Formalin.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian	66
Lampiran 2. Sampel Mie Basah	67
Lampiran 3. Perhitungan pembuatan larutan induk 60 ppm dan seri konsentrasi 0,5 – 4 ppm	68
Lampiran 4. Panjang gelombang maksimum formalin.....	70
Lampiran 5. <i>Operating Time</i>	71
Lampiran 6. Uji Linieritas.....	72
Lampiran 7. Uji Presisi	73
Lampiran 8. Uji Akurasi	74
Lampiran 9. Perhitungan <i>LOD</i> dan <i>LOQ</i>	77
Lampiran 10. Kurva Baku.....	78
Lampiran 11. Perhitungan Kadar Formalin (Uji Kuantitatif).....	79

