

**PERBEDAAN KADAR VITAMIN C PADA DAUN MANGGA
SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DENGAN
MEMVARIASIKAN METODE PENGERINGAN SIMPLISIA**

LAPORAN TUGAS AKHIR



BRAMANTIYO ADHI SAPUTRO
NIM. 211105036

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2024**

**PERBEDAAN KADAR VITAMIN C PADA DAUN MANGGA
SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DENGAN
MEMVARIASIKAN METODE PENGERINGAN SIMPLISIA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi



Oleh :

BRAMANTIYO ADHI SAPUTRO

NIM 211105036

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2024

PERBEDAAN KADAR VITAMIN C PADA DAUN MANGGA SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DENGAN MEMVARIASIKAN METODE PENGERINGAN SIMPLISIA

BRAMANTIYO ADHI SAPUTRO

ABSTRAK

Saat ini paparan polusi udara dapat menyebabkan stress oksidatif dalam berbagai penanda antara lain peningkatan produksi spesies oksigen reaktif dan penurunan antioksidan. Oleh karena itu, perlunya antioksidan untuk menjaga daya tahan pada tubuh, salah satunya adalah vitamin C. Salah satu tanaman yang memiliki kandungan vitamin C adalah tanaman mangga bagian daunnya. Sebelum melakukan proses ekstraksi juga perlu diperhatikan pada proses pembuatan simplisia, salah satunya adalah proses pengeringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar vitamin C dengan memvariasikan metode pengeringan. Jenis penelitian yang digunakan adalah analisis kuantitatif berupa eksperimental. Hasil penelitian menunjukkan kandungan vitamin C ekstrak etanol daun mangga pada pengeringan matahari dan diangin-anginkan dalam 100 g diperoleh masing-masing 1064,914 mg/100 g dan 1098,554 mg/100 g. Dari data ini dapat diartikan kandungan vitamin C hasil pengeringan kering angin lebih banyak dibandingkan pada pengeringan matahari.

Kata Kunci : Kering Angin, Pengeringan Matahari, Maserasi

PERBEDAAN KADAR VITAMIN C PADA DAUN MANGGA SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DENGAN MEMVARIASIKAN METODE PENGERINGAN SIMPLISIA

BRAMANTIYO ADHI SAPUTRO

ABSTRACT

Currently, exposure to air pollution can cause oxidative stress in a variety of markers, including increased production of reactive oxygen species and decreased antioxidants. Therefore, the need for antioxidants to maintain endurance in the body, one of which is vitamin C. One of the plants that contains vitamin C is the mango plant with its leaves. Before carrying out the extraction process, it is also necessary to pay attention to the process of making simplisia, one of which is the drying process. This study aims to find out the difference in vitamin C levels by varying drying methods. The type of research used is quantitative analysis in the form of experimental. The results showed that the vitamin C content of mango leaf ethanol extract in the sun and aerated in 100 g was obtained at 1064.914 mg/100 g and 1098.554 mg/100 g, respectively.

Keywords : Wind Drying, Sun Drying, Maceration

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji syukur kami ucapkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Perbedaan Kadar Vitamin C Pada Daun Mangga Secara Spektrofotometri Uv-Vis Dengan Memvariasikan Metode Pengeringan Simplisia”** ini dapat terselesaikan pada waktu yang telah direncanakan. Teriring do’a sholat semoga senantiasa melimpah ke haribaan Muhammad SAW., yang membawa kesempurnaan ajaran tauhid keutamaan budi pekerti.

Selama proses penyusunan LTA ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik moril maupun materi kepada kami. Sebagai ungkapan syukur, dalam kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat rahmat sehat dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan PKL ini dengan lancar.
2. Ibu Nahdhirotul Laily S.Psi, M.Psi, P.h.D., Psikolog, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik
3. Ibu Dr. Siti Hamidah, SST., Bd., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Ibu Anindi Lupita Nasyanka, S.Farm., Apt., M.Farm. selaku Ketua Program Studi D-III Farmasi Universitas Muhammadiyah Gresik.
5. Pengurus Laboratorium Teknik Kimia Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberi fasilitas penelitian hingga terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Janatun Na’imah, S.Si., M.Si. selaku pembimbing 1 yang telah membimbing, memberikan arahan, dan saran hingga terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Pemta Tiadeka, S.Si., M.Si. selaku pembimbing 2 yang telah membimbing, memberikan arahan, dan saran hingga terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini.

8. Ibu Dr. Norainy Yunitasari, S. Pd., M. Pd. selaku penguji.
9. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan doa, dukungan, motivasi dan semangat kepada penulis.
10. Seluruh teman-teman D3 Farmasi angkatan 2021 yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
11. Special partner yang selalu mendukung dari awal penyusunan Laporan Tugas Akhir sampai selesai serta telah memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikannya.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat penelitian	2
BAB 2 KAJIAN TEORI	4
2.1. Daun Mangga	4
2.2. Simplisia	5
2.2.1. Pembuatan Simplisia Secara Umum	5
2.3. Ekstraksi	9
2.3.1 Definisi Ekstraksi.....	9
2.3.2 Maserasi	10
2.3.3 Pelarut	11
2.4. Vitamin C.....	12
2.5. Spektrofotometri.....	13
2.5.1. Spektrofotometri Uv-Vis.....	13
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	17
3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	17
3.2. Bahan dan Alat	17
3.2.1 Bahan.....	17
3.2.2 Alat.....	17
3.3. Prosedur Penelitian	17
3.3.1 Preparasi Simplisia.....	17
3.3.2 Maserasi	18

3.3.3 Analisis Kuantitatif	18
3.4. Analisis Data	19
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Preparasi Sampel	20
4.2 Maserasi.....	21
4.3 Analisis Kuantitatif.....	22
BAB 5 PENUTUP	26
5.1 Kesimpulan.....	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Mangga (<i>Mangifera indica</i> L.)	4
Gambar 2.2 Struktur Kimia Vitamin C	13
Gambar 2.3 Diagram alat spektrometer UV-Vis (<i>single beam</i>)	15
Gambar 4.1 Serbuk Simplisia Daun Mangga Secara Matahari & Serbuk Simplisia Daun Mangga Secara di Angin-Anginkan	21
Gambar 4.2 Grafik Kurva Baku Vitamin C	23



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bagian tanaman, cara pengambilan, kadar air simplisia	5
Tabel 4.1 Hasil Ekstrak Etanol Daun Mangga	22
Tabel 4.2 Hasil Kurva Baku Vitamin C.....	23
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Kadar Vitamin C pada Panjang Gelombng UV	24
Tabel 4.4 Hasil Penentuan Nilai Konsentrasi Vitamin C	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Peminjaman Laboratorium.....	30
Lampiran 2 Perhitungan Rendemen Daun Mangga	31
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian.....	34
Lampiran 4 Lembar Bimbingan Pembimbing 1.....	40
Lampiran 5 Lembar Bimbingan Pembimbing 2.....	41
Lampiran 6 Surat Rekomendasi Konversi Seminar Proposal	42
Lampiran 7 Lembar Revisi Penguji 1	43
Lampiran 8 Lembar Revisi Penguji 2	44
Lampiran 9 Lembar Revisi Penguji 3	45
Lampiran 10 Plagiarism	46

