



**KAJIAN FAKTOR PELARUT TERHADAP AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium Polyanthum*)
MENGUNAKAN METODE DPPH**

SKRIPSI

Oleh
MUHAMMAD SAMMAN
050218A141

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020**

**Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi
Skripsi, Agustus 2020
Muhammad Samman
050218A141**

**KAJIAN FAKTOR PELARUT TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
EKSTRAK METANOL DAN ETANOL 70% DAUN SALAM (*Syzygium
polyanthum*) MENGGUNAKAN METODE DPPH**

ABSTRAK

Latar Belakang : Daun salam (*Syzygium polyanthum*) mengandung senyawa flavonoid yang berkhasiat sebagai antioksidan. Antioksidan merupakan suatu substansi dengan konsentrasi kecil secara signifikan mampu menghambat atau bahkan mencegah oksidasi pada substrat yang disebabkan oleh radikal bebas.

Tujuan : Pengaruh variasi pelarut metanol dan etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap aktivitas antioksidan.

Metode : Review ini menggunakan 5 artikel dengan metode DPPH menggunakan pelarut pengekstraksi yaitu : metanol dan etanol.

Hasil : Hasil penelitian memperlihatkan bahwa ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) mengandung metabolit sekunder flavonoid. Pelarut yang paling sesuai untuk menarik senyawa flavonoid dari daun salam adalah metanol. Hasil uji aktivitas Antioksidan ekstrak metanol dan etanol daun salam menggunakan metode DPPH memiliki nilai IC_{50} berturut-turut sebesar 17,53 μ g/ml dan 11,001 μ g/ml. Aktivitas antioksidan pada pelarut etanol lebih tinggi dibandingkan pelarut metanol.

Kesimpulan : Variasi pelarut metanol dan etanol mempengaruhi aktivitas antioksidan.

Kata Kunci : Daun salam, Antioksidan, DPPH.

**Universitas Ngudi Waluyo
Pharmacy Study Program
Final Project, August 2020
Muhammad Samman
050218A141**

**STUDY OF SOLUTION FACTORS ON ANTIOXIDANT ACTIVITY
METHANOL AND ETHANOL EXTRACT 70% SALAM LEAF (*Syzygium
polyanthum*) USING DPPH METHOD**

ABSTRACT

Background: Bay leaves (*Syzygium polyanthum*) contain flavonoid compounds which have antioxidant properties. Antioxidants are substances with small concentrations that can significantly inhibit or even prevent oxidation of the substrate caused by free radicals.

Objective: The effect of various solvents of methanol and ethanol bay leaf (*Syzygium polyanthum*) on antioxidant activity.

Methods: This review used 5 articles with the DPPH method using extraction solvents, namely: methanol and ethanol.

Results: The results showed that the bay leaf extract (*Syzygium polyanthum*) contained secondary metabolites of flavonoids. The most suitable solvent to extract flavonoids from bay leaves is methanol. Activity test results the antioxidant methanol and ethanol extract of 70% bay leaf using the DPPH method had IC₅₀ values of 17,53 µg / ml and 11,001 µg / ml, respectively. The antioxidant activity in methanol solvent was higher than ethanol solvent.

Conclusion: The variation of methanol and ethanol solvents affected antioxidant activity.

Keywords: Bay leaf, Antioxidant, DPPH

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN FAKTOR PELARUT TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
EKSTRAK METANOL DAN ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium Polyanthum*)
MENGUNAKAN METODE DPPH**

oleh :

Muhammad Samman
050218A141



FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FARMASI
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan
untuk diujikan.

Ungaran, Agustus 2020

Pembimbing Utama

apt. Agitya resti Erwiyani, S.Farm., MSc
NIDN. 0610088703

Pembimbing Pendamping

apt. Niken Dyahariesti, S.Farm, M.Sc
NIDN. 0609118702

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN FAKTOR PELARUT TERHADAP AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium Polyanthum*)
MENGUNAKAN METODE DPPH**

Disusun Oleh :

Muhammad Samman

050218A141

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi Fakultas
Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 25 Februari 2020

Tim Penguji:

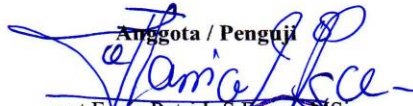
Ketua/Pembimbing Utama



apt. Agitya resti Erwiyani, S.Farm., MSc

NIDN. 0610088703

Anggota / Penguji



apt. Fania Putri L. S. Farm. M.Si

NIDN. 0621049705

Anggota / Pembimbing Pendamping



apt. Niken Dyaharesti, S.Farm, M.Si

NIDN. 0609118702

**Mengesahkan
Ketua Program Studi Farmasi**



apt. Riza Yuswantina, S.Farm., M.Si

NIDN. 0630038702

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Muhammad Samman
Tempat Tanggal Lahir : Amuntai, 11 Maret 1996
Alamat : JL. Rakha No 058 Desa pakapuran RT 01 Kecamatan
Amuntai Utara Kab HSU Prov KALSEL

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 1 Pakapuran lulus 2008
2. MTSN Amuntai lulus 2011
3. SMKN 1 Amuntai lulus 2014
4. D3-FARMASI Universitas Muhammadiyah Banjarmasin lulus 2017
5. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran tahun 2018 –
sekarang

PERYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Samman

Nim : 050218A141

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul **“KAJIAN FAKTOR PELARUT TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DAN ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium Polyanthum*) MENGGUNAKAN METODE DPPH”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini memerlukan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 27 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



5000
LIMA RIBU RUPIAH

(Muhammad Samman)

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Samman

Nim : 050218A141

Mahasiswa : Program Studi Farmasi S1 Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul **“KAJIAN FAKTOR PELARUT TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DAN ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium Polyanthum*) MENGGUNAKAN METODE DPPH”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 27 Agustus 2020

Yang membuat Pernyataan,



(Muhammad Samman)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “KAJIAN FAKTOR PELARUT TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DAN ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium Polyanthum*) MENGGUNAKAN METODE DPPH”. skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungannya dari banyak pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Prof, Dr. Subiyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Heni Setyowati, S. SiT, M. Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si selaku ketua Prodi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
4. apt. Agitya resti Erwiyani, S.Farm., MSc selaku Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran pada penulis dalam penyusunan skripsi penelitian ini.
5. apt. Niken Dyahariesti, S.Farm, M.Sc selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan dorongan, nasehat, petunjuk dan bimbingan kepada penulis selama penulisan skripsi berlangsung.
6. Para dosen dan Staf Pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Ucapan terimakasih tiada tara kepada Bapak Ibu saya tercinta yang telah menjadi orang tua terhebat, selalu memberi nasehat, semangat, motivasi, cinta, perhatian dan kasih sayang serta do'a yang begitu tulus yang tiada hentinya diberikan kepada penulis. Semoga Allah SWT memberikan rahmat serta kesehatan agar bisa terus mendampingi penulis menuju impian-impian di masa depan.

8. Terimakasih kepada keluarga saya yang telah memberikan dukungan, semangat dan do'a yang tak henti-hentinya diberikan kepada penulis.
9. Teruntuk teman-teman kontrakan yang selalu mendengar suka duka, selalu memberikan dorongan semangat, dan dukungan yang tiada henti terimakasih banyak.
10. Teruntuk sahabat saya yang sangat membantu dalam pembuatan skripsi terutama Muhammad Iqbal, Firmansyah, Wicaksono, Maulidin, Ical, Neva, meggy, febrima, manta yang selalu memberikan dorongan semangat, dan dukungan yang tiada henti terimakasih banyak..
11. Teman-teman lainnya, khususnya squad Kalimantan terimakasih sudah menjadi teman untuk bercerita suka duka, membantu dan memberi semangat.
12. Teman-teman Farmasi Transfer Angkatan 2018 yang selalu memberikan motivasi dukungan, semangat, canda dan tawa.
13. Terimakasih kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terimakasih atas kebersamaan, do'a, bantuan, kritik dan saran semoga tetap terjalin tali persaudaraan yang tak pernah putus.

Dalam penyusunan skripsi, penulis telah berusaha dengan segala kemampuan yang dimiliki, namun penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis dengan tulus mengharapkan saran dan kritik dari pembaca sehingga dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembacanya pada umumnya. Khususnya para mahasiswa Prodi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo mendatang yang melakukan penelitian pada kajian yang sama.

Ungaran, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Abstrak	ii
Abstrak	iii
Halaman Persetujuan.....	iv
Halaman Perngesahan	v
Riwayat Hidup Penulis.....	vi
Pernyataan Orisinalitas	vii
Halaman Kesiediaan Publikasi.....	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv

BAB I: PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	5
1. Sistematika tanaman	5
2. Sinonim	5
3. Nama daerah	5
4. Morfologi tanaman	5
5. Kandungan kimia.....	6
6. Manfaat Tanaman	6
B. Ekstraksi.....	6

1. Sokletasi.....	8
2. Perkolasi	9
3. Maserasi.....	9
4. Refluks.....	9
5. Penyulingan	10
6. Accelerated solvent extraction.....	10
7. Ultrasound-assisted extraction.....	10
8. Supercritical fluid extraction	11
9. Microwave assisted extraction.....	11
C. Flavonoid	11
D. Radikal bebas dan Antioksidan.....	13
E. Metode DPPH (<i>1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl</i>)	15
F. Spektrofotometer UV-VIS	17
G. Kerangka teori	19
H. Kerangka konsep.....	20
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	21
1. Deskripsi metode pendekatan meta analisis.....	21
2. Informasi jumlah dan jenis artikel.....	21
3. Isi artikel.....	23
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Relevansi Metode.....	35
B. Relevansi Hasil.....	36
C. Pernyataan Hasil.....	39
D. Keterbatasan	39
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40

DAFTAR PUSTAKA 41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Informasi Jumlah Dan Isi Artikel.....	21
Tabel 3.2. Hasil Uji DPPH Artikel 1	24
Tabel 3.3. Hasil Uji DPPH Artikel 2	26
Tabel 3.4. Hasil Uji DPPH Dan ABTS	28
Tabel 3.5. Hasil Uji DPPH.....	30
Tabel 3.6. Hasil Uji DPPH.....	32
Tabel 4.1. Aktivitas Antioksidan	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Flavonoid	12
Gambar 2.2 Reaksi <i>Diphenyl-picrylhydrazyl</i> (DPPH)	17
Gambar 2.3. Kerangka Teori.....	19
Gambar 2.4. Kerangka Konsep	20