

KARYA TULIS ILMIAH

STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK
PASTA TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.)
MENGGUNAKAN METODE
1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl
(DPPH)



MAIMUNA TAMBUNAN
NIM: P07539017020

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK
PASTA TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.)
MENGUNAKAN METODE
1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl
(DPPH)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**MAIMUNA TAMBUNAN
NIM: P07539017020**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL :STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
EKSTRAK PASTA TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.)
MENGUNAKAN METODE 1,1-Diphenyl-2-
Picrylhydrazyl (DPPH)

NAMA :MAIMUNA TAMBUNAN

NIM :P07539017020

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.
Medan, 2020

Menyetujui
Pembimbing,

Ernoviya, M.Si, Apt
NIP: 197311281994032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes.,Apt
NIP: 19620428199503200

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK
PASTA TOMA (*Solanum lycopersicum L.*) MENGGUNAKAN
METODE 1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl (DPPH)**

NAMA : MAIMUNA TAMBUNAN

NIM : P07539017020

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
2020

Penguji I

Penguji II

Nadroh Br. Sitepu, M.si.
NIP.198007112015032002

Drs. Ismedsyah, M.Kes.Apt
NIP. 196406011993121001

Ketua Penguji

Ernoviya, M.Si.,Apt
NIP.197311281994032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes.,Apt
NIP. 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK PASTA TOMAT (*Solanum lycopersicum L.*) MENGGUNAKAN METODE *1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl* (DPPH)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2020

Maimuna Tambunan
P07539017020

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Juni 2020

MAIMUNA TAMBUNAN

STUDI LITERATUR AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK PASTA TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.) MENGGUNAKAN METODE 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH)

viii+ 22 halaman, 2 tabel, 1 gambar

ABSTRAK

Buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.) adalah buah yang memiliki kandungan antioksidan yang tinggi. Senyawa antioksidan dalam buah tomat adalah likopen. Likopen adalah karotenoid yang berwarna merah dengan sifat antioksidan.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan membandingkan aktivitas antioksidan ekstrak pasta tomat (*Solanum lycopersicum* L.) yang diukur menggunakan metode 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) dan untuk mempelajari nilai *Inhibitory Concentration* (Ic50) ekstrak pasta tomat yang di ekstraksikan menggunakan beberapa macam pelarut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi literatur dengan mengumpulkan data-data terkait penelitian dari hasil penelitian sebelumnya baik berupa jurnal nasional maupun internasional.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan ekstrak pasta tomat yang diukur menggunakan metode DPPH dengan pelarut aseton 80% adalah sangat kuat dan Perbandingan aktivitas antioksidan dengan pelarut aseton 80% dan heksna-aseton diperoleh hasil aseton 80% lebih kuat ditunjukkan dengan nilai IC₅₀ sebesar 10,439 ppm dan 73,74 ppm.

Kesimpulan penelitian ini kepolaran pelarut mempengaruhi kadar senyawa yang terekstrak dan aktivitas antioksidan.

Kata kunci : Tomat, Antioksidan, DPPH, Pasta
Daftar Bacaan : 27 (1979-2019)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah “Studi Literatur Aktivitas Antioksidan Ekstrak Pasta Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Menggunakan Metode 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH)”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis mendapat banyak bimbingan, saran, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes. Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra.Masniah, M.Kes.,Apt. Selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Ernoviya,M.Si.,Apt. Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi Mahasiswa Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Ernoviya, M.Si.,Apt. Selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah sekaligus Ketua Penguji yang akan mengantarkan Penulis mengikuti Ujian Akhir Program yang telah memberikan arahan dan masukan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Nadroh Br Sitepu M.Si, Selaku Dosen Penguji I Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah memberikan masukan kepada Penulis dan Bapak Drs. Ismedsyah,M.Kes, Apt, Selaku Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah memberikan masukan kepada Penulis.
6. Seluruh Staf dan Dosen di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orang tua yang sangat Penulis sayangi dan cintai, Ayahanda Rasta Tambunan, Ibunda Marija Sitompul atas doa, dukungan materi dan kasih sayang yang tidak ada hentinya selama perkuliahan sampai pada penyelesaian studi Penulis.
8. Teman-teman seperjuangan stambuk 2017 serta seluruh pihak yang telah banyak memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Demikian pula dalam Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari setiap Pembaca demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya.

Medan, Juni 2020

Penulis,

Maimuna Tambunan
NIM.P07539017020

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Maafaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tomat (<i>solanum lycopersicum L.</i>)	4
2.1.1 Klasifikasi Tomat	4
2.1.2 Zat Yang Dikandung Dan Manfaat	5
2.2 Antioksidan	5
2.2.1 Fungsi Antioksidan	6
2.3 Ekstrak	6
2.3.1 Jenis-Jenis Ekstrak	7
2.3.2 Cara Pembuatan Ekstrak	7
2.4 Pasta	8
2.5 Metode 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH)	9
2.6 Penentuan Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH	10
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	12
3.2 Lokasi dan Waktu	12
3.3 Objek Penelitian	12
3.4 Prosedur kerja.....	12

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil.....14

4.2 Pembahasan.....15

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan17

5.2 Saran17

DAFTAR PUSTAKA.....18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tomat	4

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2 Tingkat kekuatan antioksidan dengan menggunakan DPPH	10
Tabel 4 Daftar Jurnal Studi Literatur	14

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI	20
Lampiran 2. Judul Literatur 1	21
Lampiran 3 Judul Literatur 2	22