

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN *INFUSED WATER* BUNGA
TELANG (*Clitoria ternatea*) TERHADAP PENURUNAN
KADAR KOLESTEROL DAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI POSYANDU LANSIA
DESA SUKA JADI**



SITI NABILA NASYWA

P07534022180

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN *INFUSED WATER* BUNGA
TELANG (*Clitoria ternatea*)TERHADAP PENURUNAN
KADAR KOLESTEROL DAN TEKANAN DARAH PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI POSYANDU LANSIA
DESA SUKA JADI**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

SITI NABILA NASYWA

P07534022180

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Efektivitas Pemberian *Infused Water* Bunga Telang (*Clitoria Ternatea*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol dan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Suka Jadi

Nama : Siti Nabila Nasywa

Nim : P07534022180

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 11 Maret 2025

Menyetujui,
Pembimbing,



Sri Bulan Nasution ST, M.Kes

NIP: 197104061994032002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP: 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Pemberian *Infused Water* Bunga Telang (*Clitoria Ternatea*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol dan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Suka Jadi

Nama : Siti Nabila Nasywa

Nim : P07534022180

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politekkes Kemenkes Medan
Medan, 27 Mei 2025

Penguji I



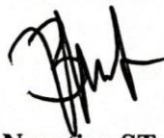
Dian Pratiwi, M.Si
NIP: 199306152020122006

Penguji II



Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
NIP: 197211051998032002

Ketua Penguji



Sri Bulan Nasution ST, M.Kes
NIP: 197104061994032002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP: 198012242009122001

PERNYATAAN

Efektivitas Pemberian *Infused Water* Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol dan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Suka Jadi.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan 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, 27 Mei 2025



Siti Nabila Nasywa

P07534022180

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2025**

SITI NABILA NASYWA

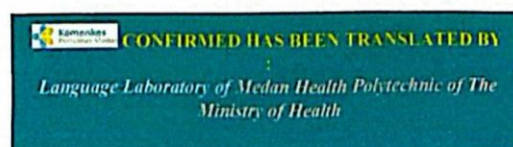
**EFFECTIVENESS OF GIVING BUTTERFLY PEA (*Clitoria ternatea*)
INFUSED WATER ON REDUCING CHOLESTEROL LEVELS AND BLOOD
PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS AT INTEGRATED SERVICES
POST FOR THE ELDERLY (POSYANDU LANSIA) OF SUKA JADI
VILLAGE**

Supervised by: Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
iv + 58 pages + 11 tables + 2 figures + 15 appendices

ABSTRACT

Hypertension, or high blood pressure, is a common health problem among the elderly and is known as "The Silent Killer" because it often shows no clear early symptoms and is only detected after complications arise. One contributing factor to hypertension is excessive fat consumption, which increases cholesterol levels. High cholesterol can block blood vessels, causing arterial walls to thicken and raising blood pressure. This study aimed to determine the effectiveness of giving butterfly pea (*Clitoria ternatea*) infused water in reducing cholesterol levels and blood pressure in elderly patients with hypertension. This was a descriptive, quantitative study using a one-group pre-post test method. The study population consisted of elderly individuals registered at Integrated Services Post for the Elderly of Suka Jadi Village, with a sample of 30 people meeting the inclusion criteria. Data analysis was performed using a paired t-test with an alpha of 0,05. The results showed that the average blood pressure before the intervention was in the mild hypertension category (140/90-159/99 mmHg), and cholesterol levels were in the borderline high (200-239 mg/dL) to high (>240 mg/dL) categories. After the intervention with butterfly pea (*Clitoria ternatea*) infused water, most participants had blood pressure in the normal category (120/80-129/84 mmHg). Cholesterol levels also decreased to the optimal category (< 200 mg/dL). The significant p-value of $0,000 < 0,05$ indicates a statistically significant effect. Therefore, it can be concluded that there was an effect after giving butterfly pea (*Clitoria ternatea*) infused water in reducing cholesterol levels and blood pressure in elderly patients with hypertension at Integrated Services Post for the Elderly of Suka Jadi Village.

Keywords: Hypertension, Butterfly pea (*Clitoria ternatea*) infused water, Cholesterol, Elderly



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI JUNI, 2025**

SITI NABILA NASYWA

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN *INFUSED WATER* BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea*) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL DAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI POSYANDU
LANSIA DESA SUKA JADI**

**Dibimbing Oleh : Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
v + 58 halaman + 11 tabel + 2 gambar + 15 lampiran**

ABSTRAK

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi pada lansia dan dikenal sebagai *The Silent Killer* (Pembunuh senyap) karena tidak menimbulkan gejala awal yang jelas dan baru terdeteksi setelah terjadi komplikasi. Salah satu faktor penyebab hipertensi adalah konsumsi lemak berlebih yang meningkatkan kadar kolesterol. Kolesterol tinggi dapat menyumbat pembuluh darah, menyebabkan penebalan dinding arteri, dan meningkatkan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian *infused water* bunga telang (*Clitoria ternatea*) dalam menurunkan kadar kolesterol dan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dengan metode one group *pre-post test*. Populasi penelitian adalah lansia yang terdaftar di Posyandu Lansia Desa Suka Jadi, dengan sampel sebanyak 30 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis data menggunakan uji *Paired t-test* dengan alpha 0,05. Hasil menunjukkan rata-rata tekanan darah sebelum intervensi berada pada kategori hipertensi ringan (140/90-159/99 mmHg) dan kadar kolesterol dalam kategori borderline tinggi (200-239 mg/dL), hingga tinggi (>240 mg/dL). Setelah intervensi dengan pemberian *infused water* bunga telang (*Clitoria ternatea*) menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki tekanan darah dengan kategori normal (120/80-129/84 mmHg). Dan pada kadar kolesterol mengalami penurunan dengan kategori optimal (< 200 mg/dL). Dengan nilai signifikan menunjukkan p-value $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh setelah pemberian *infused water* bunga telang (*Clitoria ternatea*) dalam menurunkan kadar kolesterol dan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Posyandu Lansia Desa Suka Jadi.

Kata kunci: Hipertensi, *Infused water* bunga telang (*Clitoria ternatea*), Kolesterol, Lansia

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian ini dengan judul “Efektivitas Pemberian *Infused Water* Bunga Telang (*Clitoria Ternatea*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol dan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa suka jadi”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Proposal ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb sebagai PLT Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Sri Bulan Nasution ST, M.Kes sebagai pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Proposal ini.
4. Ibu Dian Pratiwi, M.Si sebagai penguji I dan Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes sebagai penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Proposal ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff Pegawai di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Alm. Muhammad Arifin dan Ibu saya Yusilawati, dan untuk Papa saya Harianto yang telah menggantikan peran Ayah di kehidupan saya, dan kepada Abang saya yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi

Laboratorium Medis angkatan 2022 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 27 Mei 2025



Siti Nabila Nasywa

P07534022180

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Hipertensi	6
2.2 Kolesterol	8
2.3 Lansia	11
2.4 Bunga Telang	12
2.5 Hubungan Ekstrak Bunga Telang dengan Hipertensi	14
2.6 Hubungan Ekstrak Bunga Telang dengan Kadar Kolesterol Total	14
2.7 Fitokimia Ekstrak Bunga Telang	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian.....	16
3.2 Alur Penelitian	16
3.3 Populasi dan Sampel penelitian	17
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.5 Variabel Penelitian.....	18
3.6 Defenisi Operasional	19

3.7	Alat dan Bahan.....	20
3.8	Prosedur Kerja	20
3.9	Analisa Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Hasil Penelitian	23
4.2	Pembahasan.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		33
5.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA		34
LAMPIRAN.....		38

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Klasifikasi Hipertensi	6
Tabel 2. 2	Klasifikasi Batas Nilai Kolesterol Total Menurut NCEP ATP III	9
Tabel 2. 3	Kosentrasi Senyawa Aktif Dalam Bunga Telang	13
Tabel 3. 1	Defenisi Operasional	19
Tabel 4. 1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin dan Pekerjaan	23
Tabel 4. 2	Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum Intervensi	24
Tabel 4. 3	Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Sebelum Intervensi	24
Tabel 4. 4	Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sesudah Intervensi.....	25
Tabel 4. 5	Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Sesudah Intervensi.....	25
Tabel 4. 6	Uji <i>Paired T test</i> Hasil Sebelum dan Sesudah intervensi	26
Tabel 4. 7	Hasil Uji Fitokimia Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i>).....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bunga Telang (Dokumentasi Pribadi, 2025).....	12
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Kegiatan Penelitian	38
Lampiran 2	Kartu Bimbingan	39
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian.....	40
Lampiran 4	<i>Ethical Clearance</i>	41
Lampiran 5	<i>Informed Consent</i>	42
Lampiran 6	Kuesioner Penelitian	43
Lampiran 7	Surat Izin Penelitian Desa.....	45
Lampiran 8	Surat Keterangan Laboratorium.....	46
Lampiran 9	Laporan Hasil Penelitian Laboratorium.....	47
Lampiran 10	Observasi Tekanan Darah dan Kolesterol Sebelum Intervensi	48
Lampiran 11	Observasi Tekanan Darah dan Kolesterol Sesudah Intervensi	50
Lampiran 12	Hasil Uji Statistik.....	51
Lampiran 13	Dokumentasi Uji Fitokimia	55
Lampiran 14	Dokumentasi Penelitian	56
Lampiran 15	Daftar Riwayat Hidup	57