

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK *GARLIC* LANANG LOKAL (MAGETAN)
ENZIMATIK PAPAIN TERFERMENTASI TERHADAP IFN- γ DAN
TRIGLISERIDA LANSIA DI MASA PANDEMI AKIBAT SARS COV-2**

PENELITIAN QUASI-EKSPERIMENT



Oleh:

Nama: Dewi Retno Ningsih
NIM.131811133139

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK *GARLIC* LANANG LOKAL (MAGETAN)
ENZIMATIK PAPAIN TERFERMENTASI TERHADAP IFN- γ DAN
TRIGLISERIDA LANSIA DI MASA PANDEMI AKIBAT SARS COV-2**

PENELITIAN *QUASI-EKSPERIMENT*

Untuk memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
pada Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan UNAIR



Oleh:
Nama: Dewi Retno Ningsih
NIM. 131811133139

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun

Surabaya, 17 Oktober 2022



Yang Menyatakan

Dewi Retno Ningsih

131811133139

**HALAMAN PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Airlangga. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Retno Ningsih

NIM : 131811133139

Program Studi : S1 Keperawatan

Fakultas : Keperawatan

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga **Hak Bebas Royalti Non – eksklusif** (*Non – exclusive Royalty Free Right*) atas karya saya yang berjudul:

“Pengaruh Ekstrak *Garlic* Lanang Lokal (Magetan) *Enzimatis Papain* Terfermentasi Terhadap IFN- γ Dan Trigliserida Lansia di Masa Pandemi Akibat Sars Cov-2”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – eksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, alih media / format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap dicantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 17 Oktober 2022



Yang menyatakan

Dewi Retno Ningsih
NIM. 131811133139

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK *GARLIC* LANANG LOKAL (MAGETAN)
ENZIMATIK *PAPAIN* TERFERMENTASI TERHADAP IFN- γ DAN
TRIGLISERIDA LANSIA DIMASA PANDEMI AKIBAT SARS COV-2**

Oleh:

DEWI RETNO NINGSIH
NIM. 131811133139

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI

TANGGAL, 21 OKTOBER 2022

Oleh

Pembimbing I



Dr. Joni Haryanto, S.Kep., M.Si
NIP.: 196308061991031002

Pembimbing II



Sylvia Dwi Wahyuni, S.Kep.,Ns., M.Kep
NIP.: 198610262015042003

Mengetahui

a.n Dekan Fakultas Keperawatan

Universitas Airlangga

Dekan I



Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep., Ns., M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB
NIP. 197806052008122001

SKRIPSI
PENGARUH EKSTRAK *GARLIC* LANANG LOKAL (MAGETAN)
ENZIMATIK *PAPAIN* TERFERMENTASI TERHADAP IFN- γ DAN
TRIGLISERIDA LANSIA DIMASA PANDEMI AKIBAT SARS COV-2

Oleh:

Nama: Dewi Retno Ningsih
NIM. 131811133139

Telah diuji

Pada tanggal, 27 Oktober 2022

PANITIA PENGUJI

Ketua

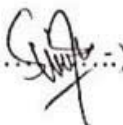
: 1. Dr. Sriyono, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB(.....
NIP. 197011202006041001

Anggota

: 2. Dr. Joni Haryanto, S.Kep., M.Si
NIP. 196308061991031002



3. Sylvia Dwi Wahyuni, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198610262015042003

(..........)

Mengetahui

a.n Dekan Fakultas Keperawatan

Universitas Airlangga

Dekan I



Dr. Ika Yuni Widayanti, S.Kep., Ns., M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB
NIP. 197806052008122001

NIP. 197806052008122001

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan bimbinganNya kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Ekstrak *Garlic* Lanang Lokal (Magetan) *Enzimatik Papain* Terfermentasi Terhadap IFN- γ dan Trigliserida Lansia di masa Pandemi Akibat SARS CoV-2”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Orang tua tercinta, Ibu Rumini dan Bapak Padmo Suwiryono, terima kasih atas doa, dukungan dan segalanya yang telah diberikan sampai saat ini
2. Prof. Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes., selaku dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Keperawatan.
3. Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep., Ns., M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB selaku Wakil Dekan I Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan Program Studi Keperawatan.
4. Dr. Joni Haryanto, S.Kp., M.Si, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan sumbangsih ilmu, arahan, motivasi, dan bantuan yang sangat besar dalam penelitian ini.

5. Sylvia Dwi Wahyuni, S.Kep.,Ns., M.Kep, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan, saran, kritik yang sangat membangun dalam proses penyusunan Skripsi ini hingga selesai.
6. Dr. Sriyono, S.Kep.Ns., M.Kep.Sp.Kep.M.B, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Erna Dwi Wahyuni, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat dalam menyempurnakan skripsi ini.
8. Dr. Mira Triharini, S.Kp., M.Kep., selaku dosen wali yang telah memberikan masukan bimbingan selama menempuh pendidikan S1 Keperawatan.
9. Bapak dan Ibu Dosen serta staf pengajar Program Studi Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah mendidik dan membimbing serta memberikan ilmu selama perkuliahan.
10. Kepala Puskesmas Mulyorejo yang telah memfasilitasi peneliti untuk melakukan penelitian.
11. Kader Posyandu lansia Flamboyan, Ibu Yulia dan Ibu Dewi yang telah banyak membantu berkoordinasi dengan lansia.
12. Kader Posyandu lansia Kesmala, Ibu Parman dan Ibu Etik yang telah banyak membantu berkoordinasi dengan lansia.
13. Semua responden penelitian yaitu lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo Surabaya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
14. Kakak saya tercinta Novi Astuti yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

15. Adek-adek tersayang Tri Wahyuni, Agus Harnowo dan Baharudin Deandra yang telah memberikan motivasi untuk segera menyelesaikan skripsi.
16. Sahabat-sahabat saya (An Nisa'u Sholeha, Ardhiyeni Hesti, Irfani Zukhrufatul M, Rofiq Dwi F, Fara Amalia, Amalia Niswah, Ega Ayunda, Lizya Anggita,) yang telah menjadi tempat berbagi keluh kesah, memberikan saran, dukungan dan telah banyak membantu selama proses penyusunan skripsi mulai dari awal hingga akhir.
17. Teman seperbimbingan (Wahana tunggal, Devina Dwi, dan Lidia Lestiawati) yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan skripsi
18. Keluarga Besar Korps Sukarela Palang Merah Indonesia (KSR PMI) Universitas Airlangga sebagai tempat belajar dan berproses diri selama berorganisasi di unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Airlangga
19. Orang yang saya cintai
20. Terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan dan motivasi hingga skripsi ini selesai.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Kami sadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, tetapi kami berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan.

Surabaya, 17 Oktober 2022

Penulis

Dewi Retno Ningsih

ABSTRAK

**PENGARUH EKSTRAK *GARLIC* LANANG LOKAL (MAGETAN)
ENZIMATIK *PAPAIN* TERFERMENTASI TERHADAP IFN- γ DAN
TRIGLISERIDA LANSIA DI MASA PANDEMI AKIBAT SARS COV-2**

PENELITIAN *QUASY EXPERIMENT*

Oleh: Dewi Retno Ningsih

Pendahuluan: Lansia adalah salah satu kelompok paling rentan terpapar virus *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) karena proses *immunosenescence*. Bawang putih lanang dan papain dalam pepaya merupakan pengobatan herbal yang lebih dipercaya masyarakat Indonesia untuk meningkatkan imunitas dan menurunkan trigliserida. Pemberian ekstrak *garlic* lanang lokal (Magetan) enzimatik *papain* terfermentasi diharapkan mampu meningkatkan imunitas melalui pemeriksaan interferon gamma (IFN- γ) dan menurunkan trigliserida lansia.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasy experiment* dengan *nonequivalent control group design* dengan jumlah sampel 22 lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo. Variabel independen penelitian adalah Ekstrak Garlic lanang lokal (Magetan) enzimatik *papain* terfermentasi dan variabel dependen IFN- γ dan trigliserida. Instrumen penelitian ini menggunakan sampel darah dan lembar observasi. Analisis data menggunakan *Uji paired t-test*, *Wilcoxon test*, *independent t-test* dan *mann whitney*.

Hasil dan Analisis: Data IFN- γ tidak berdistribusi normal sehingga menggunakan uji *Wilcoxon test* dengan hasil kelompok intervensi $p=0,213$ dan kelompok kontrol $p=0,241$, *Mann whitney pre-test* $p=0,974$, *Mann whitney post-test* $p=0,974$. Data trigliserida (TG) berdistribusi normal dan hasil *paired t-test* kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing $p=0.539$ dan $p=0.260$ serta hasil uji *independent t-test pre-test* dan *post-test* masing-masing $p=0.011$ dan $p=0.01$

Diskusi: Tidak ada pengaruh yang signifikan pada pemberian ekstrak garlic lanang lokal (Magetan) enzimatik papain pada IFN- γ dan trigliserida pada lansia di Puskesmas Mulyorejo yang disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya usia, kurang tidur, diabetes mellitus, diit tinggi karbohidrat dan rendah serat dan obesitas.

Kata Kunci: Lansia, Bawang lanang, papain, IFN- γ , trigliserida

ABSTRACT

THE EFFECT OF GARLIC (MAGETAN) EXTRACT *ENZYMATIC PAPAIN* FERMENTED ON IFN- γ AND TRIGLYCERIDE IN ELDERLY PANDEMIC DUE TO SARS COV-2

RESEARCH *QUASY EXPERIMENT*

By: Dewi Retno Ningsih

Introduction: The Elderly are risk of being exposed to the Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) virus due to the immunosenescence process. Lanang garlic and papain in papaya are herbal remedies that are more trusted by the Indonesian people to increase immunity and reduce triglycerides. Giving *garlic* lanang extract (Magetan) papain is expected to increase immunity through examination of interferon gamma (IFN-) and reduce triglycerides in the elderly.

Methods: research design *experimental* with *nonequivalent control group design* with a sample of 22 elderly people in the Mulyorejo Health Center Work area. The independent variables of the study were extracts of local *Garlic* lanang (Magetan) enzymatic *papain* fermented and the dependent variables were IFN- γ and triglycerides. The instrument of this study used blood samples and observation sheets. Data analysis used *paired t-test*, *Wilcoxon test*, *independent t-test* and *Mann Whitney*.

Results and Analysis: IFN-was not normally distributed so that the *Wilcoxon test* was used with the results of the intervention group $P=0.213$ and the control group $p=0.241$, *Mann Whitney pre-test* $p=0.974$, *Mann Whitney post-test* $p=0.974$. triglyceride (TG) data were normally distributed and the results of the *paired t-test* of the intervention group and the control group were $p=0.539$ and $p=0.260$, respectively, and the results of the *independent t-test pre-test* and *post-test* were $p=0.011$ and respectively. $p=0.01$

Discussion: There was no significant effect on the administration of local garlic lanang extract (Magetan) enzymatic papain on IFN- γ and triglycerides in the elderly at the Mulyorejo Health Center which was caused by several factors including age, lack of sleep, Diabetes Mellitus, high-carbohydrate diet and low in fiber and obesity.

Keywords: Eldery, Lanang, papain, IFN- γ , triglycerides

MOTTO

"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri." (QS. Ar-Ra'd: 11) maka bekerja keraslah untuk diriku sendiri

DAFTAR ISI

halaman

Halaman Judul dan Prasyarat Gelar	i
Surat Pernyataan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Lembar Persetujuan	iv
Lembar Penetapan Panitia Penguji	v
Ucapan Terima Kasih	vi
Abstrak	ix
Abstract	x
Motto	xi
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xvi
Daftar Bagan	xvii
Daftar Lampiran	xviii
Daftar Singkatan	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep Lansia	8
2.1.1 Definisi Lansia	8
2.1.2 Klasifikasi Lansia	8
2.1.3 Penuaan	8
2.2 Imunitas Lansia	9
2.3 SARS CoV-2	11
2.3.1 Definisi SARS CoV-2	11
2.3.2 Klasifikasi SARS CoV-2	11
2.3.3 Dampak Sars Cov-2 terhadap lansia	15
2.4 <i>Garlic</i>	16
2.4.1 <i>Garlic</i> Lanang (<i>Allium sativum</i> L)	16
2.4.2 Kandungan <i>Garlic</i> lanang	17
2.4.3 Manfaat <i>Garlic</i> lanang	17
2.5 Konsep Enzim <i>Papain</i>	18
2.5.1 Enzyme <i>Papain</i>	18
2.5.2 Manfaat Enzim <i>papain</i>	19
2.6 Konsep Hiperkolesterolemia	20

2.6.1 Definisi Hiperkolesterolemia	20
2.6.2 Klasifikasi Hiperkolesterolemia.....	21
2.6.3 Manifestasi klinis	25
2.6.4 Etiologi Hiperkolesterolemia	25
2.6.5 Penatalaksanaan Hiperkolesterolemia.....	26
2.7 Trigliserida	27
2.7.1 Definisi Trigliserida	27
2.7.2 Klasifikasi Trigliserida.....	29
2.7.3 Pengukuran Trigliserida.....	30
2.8 Teori Keperawatan “ <i>Community as a Partner</i> ”	30
2.9 Mekanisme Kerja Ekstrak <i>Garlic</i> Lanang Enzimatik <i>Papain</i> Terfermentasi terhadap Interferon- γ dan Trigliserida.....	35
2.10 Keaslian Penelitian.....	36
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	41
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	41
3.2 Hipotesis Penelitian	43
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	45
4.1 Desain Penelitian	45
4.2 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling	46
4.2.1 Populasi	46
4.2.2 Sampel.....	46
4.2.3 Teknik Sampling	48
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	48
4.3.1 Variabel <i>Independent</i>	48
4.3.2 Variabel <i>Dependent</i>	48
4.2.3 Definisi Operasional	48
4.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	49
4.4.1 Alat dan Bahan Lapangan	49
4.4.2 Alat dan bahan ekstraksi	50
4.5 Instrumen penelitian.....	50
4.6 Prosedur Pelaksanaan.....	51
4.6.1 Teknik Ekstraksi Bawang Lanang Lokal (Magetan) Enzimatik <i>papain</i> Terfermentasi	51
4.6.2 Teknik Pemeriksaan IFN— γ	52
4.6.3 Teknik Pemeriksaan Trigliserida	52
4.6.4 Dosis Pemberian	52
4.7 Tempat dan Waktu Penelitian	53
4.8 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	53
4.9 Cara Analisa Data	55
4.10 Kerangka Kerja Penelitian	56
4.11 Etik Penelitian.....	56
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
5.1 Hasil Penelitian	58
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	58
5.1.2 Karakteristik Demografi Sampel	60

5.1.3 Hasil Penelitian Kadar Interferon Gamma (IFN- γ) pada lansia	62
5.1.4 Hasil Penelitian Kadar Triglicerida pada lansia	63
5.2 Pembahasan.....	64
5.2.1 Pengaruh Ekstrak Garlic Lanang Lokal Magetan <i>Enzimatik Papain</i> Terfermentasi terhadap Interferon Gamma (IFN- γ) Lansia di masa Pandemi Akibat SARS CoV-2	64
5.2.2 Pengaruh Ekstrak Garlic Lanang Lokal Magetan <i>Enzimatik Papain</i> Terfermentasi terhadap Triglicerida Lansia di masa Pandemi Akibat SARS CoV-2	67
5.3 Keterbatasan Penelitian.....	69
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
6.1 Kesimpulan	70
6.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Sars CoV-2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Klasifikasi Kolesterol LDL	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Klasifikasi Kolesterol HDL	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Klasifikasi Trigliserida.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Penyebab Trigliserida	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 6 Hasil Pencarian Data.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Desain penelitian ekstrak <i>garlic</i> lanang lokal (Magetan) terfermentasi enzimatis <i>papain</i> terhadap sitokin (IFN- γ) dan trigliserida lansia di masa pandemi akibat SARS CoV-2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 1 Distribusi sampel penelitian berdasarkan usia pada lansia hiperkolesterol di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo, tahun 2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 2 Distribusi sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo, tahun 2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 3 Distribusi sampel penelitian berdasarkan IMT pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo, tahun 2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 4 Distribusi sampel penelitian berdasarkan tingkat pendidikan pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo, tahun 2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 5 Distribusi sampel penelitian berdasarkan Riwayat merokok pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo, Tahun 2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 6 Distribusi sampel penelitian berdasarkan latihan fisik/olahraga pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo, Tahun 2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 7 Distribusi sampel penelitian berdasarkan Durasi Tidur pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo, Tahun 2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 8 Distribusi sampel penelitian berdasarkan Diet harian pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo, Tahun 2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 9 Hasil pemeriksaan IFN- γ lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo, tahun 2022	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 10 Hasil pemeriksaan IFN- γ lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo, tahun 2022	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Keperawatan <i>Community as a Partner</i> (Nies A Mary & Melanie McEwen, 2018)	34
--	----

DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 Kerangka Konsep Pengaruh Ekstrak Garlic Lanang Lokal (Magetan) Enzimatis Papain Terfermentasi Terhadap Sitokin (IFN—dan Kadar Trigliserida Lansia di Masa Pandemi Akibat SARS-CoV-2 Menggunakan Pendekatan Teori “ <i>Community as a Partner</i> ” Anderson dan Mcfarlane	41
Bagan 4. 1 Kerangka kerja penelitian ekstrak garlic lanang lokal (magetan) terfermentasi enzimatis papain terhadap sitokin (IFN- γ) dan trigliserida lansia di masa pandemi akibat SARS CoV-2.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian	77
Lampiran 2 Lembar Persetujuan	81
Lampiran 3 Surat permohonan fasilitas data awal	82
Lampiran 4 Kuisisioner Data Demografi	83
Lampiran 5 Standar Operasional Prosedur (SOP) Pengambilan Darah.....	85
Lampiran 6 Lembar Observasi Kadar Sitokin (IFN- γ)	87
Lampiran 7 Lembar Observasi Kadar Trigliserida	88
Lampiran 8 Lembar Observasi Konsumsi Ekstraksi.....	89
Lampiran 9 Sertifikat Etik Penelitian	90
Lampiran 10 Tabulasi Hasil Penelitian	91
Lampiran 11 Dokumentasi	94

DAFTAR SINGKATAN

CD4 ⁺	: <i>Cluster of differentiation 4⁺</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
FA	: <i>Fatty Acid</i>
FFA	: <i>Free Fatty Acid</i>
FH	: <i>Familial hypercholesterolaemia</i>
HDL	: <i>High Density lipoprotein</i>
IFN- γ	: <i>Interferon gamma</i>
Ig	: <i>Immunoglobulin</i>
IKB	: <i>inhibitor Kappa beta</i>
IKKB	: <i>fosforilasi inhibitor kinase kappa beta</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
LDL	: <i>Low Density lipoprotein</i>
LPL	: <i>lipoprotein lipase</i>
NFKB	: <i>nuclear factor Kappa beta</i>
NF-kB	: <i>Nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells</i>
NK	: <i>Natural Killer</i>
PHA	: <i>Phytohemagglutinin</i>
RIP	: <i>Serine-Threonine kinase ribosome inhibiting protein</i>
ROS	: <i>Reactive oksygene spesies</i>
SARS-CoV-2	: <i>Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2</i>
SIG	: <i>Government Interagency Group</i>
TAK1	: <i>transforming growth factor beta activated kinase 1</i>
TDDC	: <i>Tropical Disease Diagnosis Center</i>
TG	: <i>Triglicerida</i>
TNF-alpha	: <i>Tumor Necrosis Factor alpha</i>
TRADD	: <i>tumor necrosis factor receptor associated death domain</i>
TRAF2	: <i>tumor necrosis factor receptor associated factor 2</i>
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>
VOC	: <i>Variant of Concern</i>
VOI	: <i>Variant of Interest</i>
VUM	: <i>Variant under monitoring</i>
WHO	: <i>World health organization</i>