

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN *KONJAC GLUCOMANNAN* TERHADAP
PERUBAHAN NILAI METABOLISME KOLESTEROL TOTAL DALAM
DARAH PADA MAHASISWA PENDERITA OBESITAS**

Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Oleh :

SUHARTATIK

NIM. 18631692

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2022

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN *KONJAC GLUCOMANNAN* TERHADAP
PERUBAHAN NILAI METABOLISME KOLESTEROL TOTAL DALAM
DARAH PADA MAHASISWA PENDERITA OBESITAS**

Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Oleh :

SUHARTATIK

NIM. 18631692

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2022

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN *KONJAC GLUCOMANNAN* TERHADAP
PERUBAHAN NILAI METABOLISME KOLESTEROL TOTAL DALAM
DARAH PADA MAHASISWA PENDERITA OBESITAS**

Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep.)
Dalam Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Oleh :

SUHARTATIK

NIM. 18631692

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2022

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

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.

Ponorogo, 31 Agustus 2022



Suhartatik
NIM. 18631692

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

PENGARUH PEMBERIAN *KONJAC GLUCOMANNAN* TERHADAP
PERUBAHAN NILAI METABOLISME KOLESTEROL TOTAL DALAM
DARAH PADA MAHASISWA PENDERITA OBESITAS
Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Suhartatik
18631692

Skripsi ini telah disetujui pada tanggal 31 Agustus 2022

Oleh :
Pembimbing I


Dr. Sugeng Mashudi, M.Kes.
NIDN. 0731038002

Pembimbing II


Rika Maya Sari, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIDN. 0711068503

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo


Sulistyo Andarmoyo, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIDN 0715127903

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini telah diuji dan disetujui oleh Panitia Penguji
Pada Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Pada Tanggal 04 Agustus 2022

PANITIA PENGUJI

Tanda tangan

Ketua : Saiful Nurhidayat, S.Kep., Ns., M.Kep. (.....)

Anggota : 1. Elmie Muftiana, S.Kep., Ns., M.Kep. (.....)

: 2. Dr. Sugeng Mashudi, M.Kes. (.....)

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Sulistyo Andarmoyo, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIDN 0715127903

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT penulis panjatkan atas segala rahmat dan anugerahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian *Konjac Glucomannan* Terhadap Perubahan Nilai Metabolisme Kolesterol Total Dalam Darah Pada Mahasiswa Penderita Obesitas Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo” untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penelitian ini tidak akan terlaksana sebagaimana yang diharapkan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Happy Susanto, M.A selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Sulistyo Andarmoyo, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Saiful Nurhidayat, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku Kaprodi Sarjana Keperawatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Dr. Sugeng Mashudi., M.Kes. selaku pembimbing 1 yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.

5. Rika Maya Sari., S.Kep., Ns., M.Kes. selaku pembimbing 2 yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
6. Riset Muhammadiyah 2022 yang telah ikut mensponsori dan mendukung dalam penelitian ini.
7. BAKESBANGPOL (Badan Kesatuan Bangsa dan Politik) Kabupaten Ponorogo yang telah memberikan surat izin untuk melakukan penelitian.
8. Responden yang telah meluangkan waktu dalam penelitian.
9. Kedua Orangtua serta saudaraku yang selalu mengiringi langkahku dengan do'a dan memberi semangat, harapan serta dukungan.
10. Teman-teman dan sahabat yang telah membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun. Akhirnya penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi bidang Kesehatan dan keperawatan.

Ponorogo, 31 Agustus 2022

Suhartatik
NIM. 18631692

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN *KONJAC GLUCOMANNAN* TERHADAP PERUBAHAN NILAI METABOLISME KOLESTEROL TOTAL DALAM DARAH PADA MAHASISWA PENDERITA OBESITAS

**Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Suhartatik**

**Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo**

Suhartatik9f@gmail.com

Kadar kolesterol total, kolesterol LDL dan trigliserida pada kelompok obesitas menunjukkan angka yang lebih tinggi daripada kelompok normal. Glukomannan yang terkandung dalam umbi porang memiliki beberapa manfaat terhadap sistem metabolisme tubuh. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian *konjac glucomannan* (KGM) terhadap perubahan nilai metabolisme kolesterol total dalam darah pada mahasiswa penderita obesitas di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *pra-eksperimental* dengan rancangan *one group pre-post test design*. Sampel berjumlah 20 responden dengan $IMT \geq 25$ (Obesitas). Pemilihan sampel menggunakan *purposive sampling*. Intervensi dalam penelitian ini adalah pemberian herbal *konjac glucomannan* dengan sediaan kapsul 250 mg dan diminum 1x/hari sebelum makan pagi selama 30 hari. Nilai kolesterol total diukur menggunakan alat cek kolesterol “Easy Touch GCU” dan lembar observasi. Analisis statistik menggunakan *Uji Wilcoxon* dengan nilai $P\text{-value} < 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami penurunan nilai kolesterol total sebesar 85% (17 mahasiswa) dan mengalami kenaikan nilai kolesterol total sebesar 15% (3 mahasiswa). Hasil analisa data menggunakan *Uji Wilcoxon* diperoleh nilai $P\text{-value} (0,010) < \alpha (0,05)$ yang berarti tolak H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *konjac glucomannan* terhadap perubahan nilai metabolisme kolesterol total dalam darah pada mahasiswa penderita obesitas.

Hasil penelitian menunjukkan ada 3 mahasiswa yang mengalami peningkatan nilai kolesterol total, oleh karena itu pemberian herbal *konjac glucomannan* memerlukan pengawasan yang lebih ketat dan jadwal yang teratur.

Kata kunci : *Konjac glucomannan*, Kolesterol total, Obesitas

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADMINISTRATION OF KONJAC GLUCOMANNAN ON CHANGES IN TOTAL CHOLESTEROL METABOLISM VALUE IN STUDENTS WITH OBESITY

*At the Faculty of Health Sciences, University of Muhammadiyah Ponorogo
Suhartatik*

*S1 Nursing Study Program, Faculty of Health Sciences
Muhammadiyah University of Ponorogo*

Suhartatik9f@gmail.com

Total cholesterol, LDL cholesterol and triglyceride levels in the obese group showed higher numbers than the normal group. The glucomannan contained in porang tubers has several benefits for the body's metabolic system. This study aims to determine the effect of giving konjac glucomannan (KGM) on changes in the metabolic value of total cholesterol in the blood in obese students at the Faculty of Health, University of Muhammadiyah Ponorogo.

The type of research conducted is pre-experimental with a one group pre-post test design. The sample is 20 respondents with BMI 25 (Obesity). Sample selection using purposive sampling. The intervention in this study was the administration of the herbal konjac glucomannan in 250 mg capsules and taken 1x/day before breakfast for 30 days. The total cholesterol value was measured using the "Easy Touch GCU" cholesterol check tool and an observation sheet. Statistical analysis using the Wilcoxon test with a P-value <0.05.

The results showed that most of the respondents experienced a decrease in total cholesterol value by 85% (17 students) and an increase in total cholesterol value by 15% (3 students). The results of data analysis using the Wilcoxon test obtained a P-value (0.010) < (0.05) which means rejecting H₀, so it can be concluded that there is an effect of giving konjac glucomannan to changes in the total cholesterol metabolism value in the blood in obese students.

The results showed that there were 3 students who experienced an increase in the total cholesterol value, therefore the administration of the herbal konjac glucomannan requires stricter supervision and a regular schedule.

Key words : Konjac glucomannan, total cholesterol, obesity

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN (GLOSSARY).....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.3.1 Tujuan Umum.....	9
1.3.2 Tujuan Khusus	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	10
1.4.2 Manfaat Praktis	10
1.5 Keaslian Tulisan	11
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Porang (konjac Glucomannan)	16
2.1.1 Definisi Porang (<i>Konjac Glucomannan</i>)	16
2.1.2 Sifat Kimia Konjac Glucomannan	18
2.1.3 Manfaat <i>Konjac Glucomannan</i> Sebagai Anti-Kolesterol Dan Anti-Obesitas.....	20
2.1.4 Pengolahan Tepung Porang (<i>Konjac Glucomannan</i>)	23
2.1.5 Sediaan Obat Kapsul <i>Konjac Glucomannan</i>	24
2.1.6 Dosis Pemberian Konjac Glucomannan	26

2.1.7	Pengaruh <i>Konjac Glucomannan</i> Terhadap Nilai Metabolisme Kolesterol Total Dalam Darah	28
2.2	Kolesterol.....	34
2.2.1	Definisi Kolesterol.....	34
2.2.2	Fungsi Kolesterol Dalam Tubuh.....	37
2.2.3	Metabolisme Kolesterol Dalam Tubuh.....	37
2.2.4	Mekanisme Transport Kolesterol Dalam Tubuh	38
2.2.5	Dampak Kelebihan Kolesterol.....	41
2.3	Obesitas.....	46
2.3.1	Definisi Obesitas.....	46
2.3.2	Etiologi.....	47
2.3.3	Patofisiologi.....	56
2.3.4	Gejala Dan Tanda	60
2.3.5	Kondisi Klinis Terkait	60
2.3.6	Kriteria Dan Klasifikasi.....	60
2.3.7	Pengukuran Antropometri Pada Obesitas	63
2.3.8	Prinsip Pengelolaan Obesitas.....	65
2.4	Kerangka Teori	66
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....		68
3.1	Kerangka Konseptual.....	68
3.2	Hipotesis Penelitian	69
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		71
4.1	Desain Penelitian	71
4.2	Kerangka Operasional.....	72
4.3	Populasi, Sampel, Dan Sampling.....	74
4.3.1	Populasi Penelitian.....	74
4.3.2	Sampel Penelitian	74
4.3.3	Sampling Penelitian	75
4.4	Variabel Penelitian.....	76
4.4.1	Variabel Independen	76
4.4.2	Variabel Dependen	76
4.5	Definisi Operasional	76
4.6	Instrumen Penelitian	78
4.6.1	Variabel Independen	78

4.6.2	Variabel Dependen	78
4.7	Lokasi Dan Waktu Penelitian	78
4.7.1	Lokasi Penelitian.....	78
4.7.2	Waktu Penelitian.....	78
4.8	Prosedur Pengumpulan Data Dan Analisis Data	79
4.8.1	Prosedur Pengumpulan Data.....	79
4.8.2	Pengolahan Data	82
4.8.3	Analisis Data.....	83
4.9	Etik Penelitian.....	86
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		89
5.1	Gambaran Lokasi Penelitian	89
5.2	Keterbatasan Penelitian.....	90
5.3	Hasil Penelitian	93
5.3.1	Data Umum Responden	93
5.3.2	Data Khusus Responden	95
5.4	Pembahasan Hasil Penelitian	100
5.4.1	Nilai Metabolisme Kolesterol Total Dalam Darah Sebelum Diberikan <i>Konjac Glucomannan</i>	100
5.4.2	Nilai Metabolisme Kolesterol Total Dalam Darah Sesudah Diberikan <i>Konjac Glucomannan</i>	106
5.4.3	Pengaruh Pemberian <i>Konjac Glucomannan</i> Terhadap Perubahan Nilai Metabolisme Kolesterol Total Dalam Darah Pada Mahasiswa Penderita Obesitas.....	119
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		126
6.1	Kesimpulan	126
6.1.1	Nilai Metabolisme Kolesterol Total Sebelum Diberikan <i>Konjac Glucomannan</i>	126
6.1.2	Nilai Metabolisme Kolesterol Total Sesudah Diberikan <i>Konjac Glucomannan</i>	126
6.1.3	Pengaruh Pemberian <i>Konjac Glucomannan</i> Terhadap Perubahan Nilai Metabolisme Kolesterol Total	126
6.2	Saran	127
6.2.1	Bagi Peneliti.....	127
6.2.2	Bagi Responden/Masyarakat	127
6.2.3	Bagi Tempat Penelitian.....	128

6.2.4	Bagi Instansi Pendidikan Dan Keperawatan.....	128
6.2.5	Bagi Penelitian Selanjutnya.....	128
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN.....		136



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keterangan Kemurnian Glucomannan Dan Dosis	27
Tabel 2. 2 Perbedaan DosisGlucomannan L. Zhang (2020) Dengan Peneliti	28
Tabel 2. 3 Klasifikasi Berat Badan Lebih Dan Obesitas Pada Orang Dewasa Berdasarkan IMT	64
Tabel 4. 1 Definisi Operasional	77
Tabel 4. 2 Penskoran variabel dependen.....	84
Tabel 5. 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Fakultas Ilmu Kesehatan bulan Juni 2022	93
Tabel 5. 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia mahasiswa di Fakultas Ilmu Kesehatan bulan Juni 2022	94
Tabel 5. 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan semester kuliah mahasiswa di Fakultas Ilmu Kesehatan bulan Juni 2022.....	94
Tabel 5. 4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan program studi mahasiswa di Fakultas Ilmu Kesehatan bulan Juni 2022	95
Tabel 5. 5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan indeks masa tubuh mahasiswa di Fakultas Ilmu Kesehatan bulan Juni 2022	95
Tabel 5. 6 Gambaran rata-rata nilai metabolisme kolesterol total pre-test	96
Tabel 5. 7 Distribusi frekuensi responden berdasarkan nilai metabolisme kolesterol total pre-test di Fakultas Ilmu Kesehatan bulan Juni 2022.....	96
Tabel 5. 8 Gambaran rata-rata nilai metabolisme kolesterol total post-test.....	97
Tabel 5. 9 Distribusi frekuensi responden berdasarkan nilai metabolisme kolesterol total post-test di Fakultas Ilmu Kesehatan bulan Juli 2022	97

Tabel 5. 10 Uji normalitas data nilai metabolisme kolesterol total pre-post test dengan uji Kolmogorov-smirnov 98

Tabel 5. 11 Analisis rata-rata nilai kolesterol total pre-test dan post-test (Uji Wilcoxon) 99



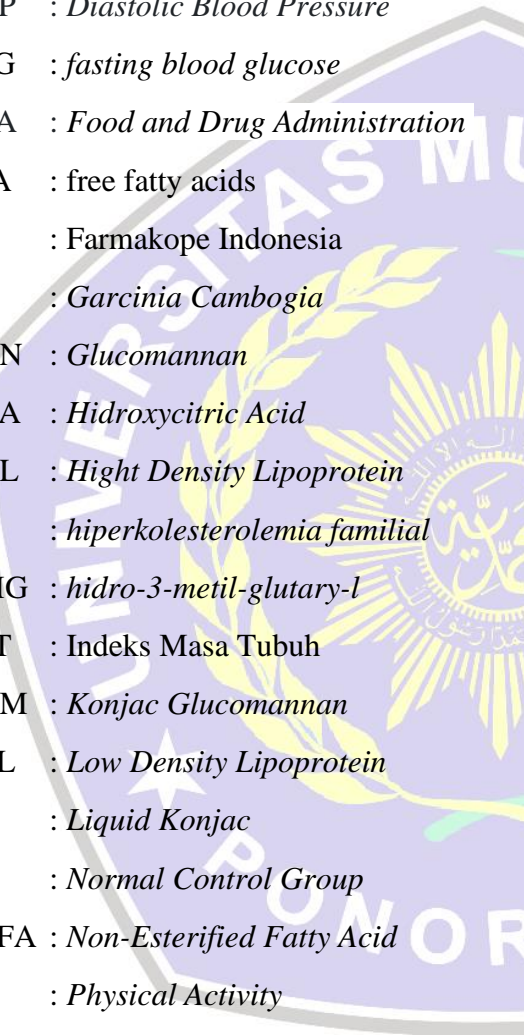
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Pertanaman iles-iles (kiri) dan umbinya (tengah) serta daun porang dengan bitnik hitamnya (“bulbil”) (kanan). Sumber : (Supriati, 2016).	17
Gambar 2. 2	Chips iles-iles kuning setelah direndam dalam natrium tabisulfite. (Nurlela et al., 2020)	24
Gambar 2. 3	Perbedaan warna ekstrak glucomannan (1) ekstraksi menggunakan etanol konsentrasi bertingkat; (2) ekstraksi menggunakan etanol konsistensi tetap; (3) ekstraksi tepung iles-iles kuning.	24
Gambar 2. 4	Mekanisme kerja GC dan GNN utama pada kontrol kelebihan berat badan.(Maia-Landim et al., 2021)	31
Gambar 2. 5	Glikogenolisis danneoglukogenesis. (Casanueva et al., 2020)	32
Gambar 2. 6	Sel lemak sebagai sel endokrin. Baik peptida dan metabolit disekresikan oleh sel-sel lemak. Sumber : (Gadde et al., 2021)	58
Gambar 2. 7	Faktor-faktor yang mempengaruhi akumulasi lemak visceral dan pengaruhnya terhadap mortalitas.	59
Gambar 2. 8	Obesitas berdasarkan distribusi lemak (Fu et al., 2015)	61
Gambar 2. 9	Kerangka Teori (Curley et al., 2021); (Devaraj et al., 2019); (Maia-Landim et al., 2021); & (Sitepu, 2017)	67
Gambar 3.1	Kerangka konseptual penelitian	68
Gambar 4.1	Desain penelitian pra-eksperimental one group pre-post test design	71
Gambar 4.2	Kerangka operasional penelitian pengaruh pemberian konjac glucomannan terhadap perubahan nilai metabolisme kolesterol total dalam darah pada mahasiswa penderita obesitas	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Permohonan Data Awal.....	137
Lampiran 2 Surat Balasan Ijin Permohonan Data Awal	138
Lampiran 3 Surat Etik Penelitian	139
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian	140
Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian Dari Bakesbangpol	141
Lampiran 6 Surat Cek Plagiasi.....	142
Lampiran 7 Penjelasan Sebelum Penelitian	143
Lampiran 8 <i>Informed Consent</i>	149
Lampiran 9 Instrumen Penelitian	150
Lampiran 10 SOP Pemberian Herbal KGM Per-Oral.....	152
Lampiran 11 SOP Pemeriksaan Kolesterol Metode Strip (<i>BkbbN Provinsi Jawa Tengah, 2019</i>)	153
Lampiran 12 SOP Pemeriksaan Tekanan Darah (<i>BkbbN Provinsi Jawa Tengah, 2019</i>)	155
Lampiran 13 Raw Data	157
Lampiran 14 Analisis Data Penelitian Dengan Menggunakan SPSS Version 25.0	160
Lampiran 15 Buku Kegiatan Bimbingan Dosen Pembimbing 1.....	166
Lampiran 16 Buku Kegiatan Bimbingan Dosen Pembimbing 2.....	168
Lampiran 17 Jumlah Mahasiswa Aktif di Fakultas. Ilmu Kesehatan Bulan Juli 2022	171
Lampiran 18 Dokumentasi Kegiatan Pengambilan Data	172

DAFTAR SINGKATAN (GLOSSARY)



The logo of Universitas Muhammadiyah Ponorogo is a large, semi-transparent watermark in the background. It features a central sunburst emblem with Arabic calligraphy, surrounded by a green and white floral wreath. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is written in a semi-circle at the top, and 'PONOROGO' is written at the bottom. Two white stars are positioned on either side of the bottom text.

AA	: Asam Amino
AHC	: Asam hidroksisitat
BP	: <i>Blood Pressure</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
CVD	: <i>Cardiovascular Disease</i>
DBP	: <i>Diastolic Blood Pressure</i>
FBG	: <i>fasting blood glucose</i>
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
FFA	: free fatty acids
FI	: Farmakope Indonesia
GC	: <i>Garcinia Cambogia</i>
GNN	: <i>Glucomannan</i>
HCA	: <i>HidroxyCitric Acid</i>
HDL	: <i>Hight Density Lipoprotein</i>
HF	: <i>hiperkolesterolemia familial</i>
HMG	: <i>hidro-3-metil-glutary-l</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
KGM	: <i>Konjac Glucomannan</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LK	: <i>Liquid Konjac</i>
NC	: <i>Normal Control Group</i>
NEFA	: <i>Non-Esterified Fatty Acid</i>
PA	: <i>Physical Activity</i>
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
SBP	: <i>Sistolic Blood Pressure</i>
SKGM	: <i>Soluble Glucomannan from Konjac</i>
TC	: <i>Total Cholesterol</i>
TG	: Trigliserida
WMD	: <i>weighted mean difference</i>