

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU  
PENGUNAAN DAUN KELOR SEBAGAI ANTI  
HIPERKOLESTEROLEMIA DI KECAMATAN  
GONDANGLEGI KABUPATEN MALANG**

**SKRIPSI**

**Oleh :  
DIANA ANGGRAENI  
NIM. 18930007**



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2022**

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU  
PENGUNAAN DAUN KELOR SEBAGAI  
ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA DI KECAMATAN GONDANGLEGI  
KABUPATEN MALANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada:  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2022**

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU  
PENGUNAAN DAUN KELOR SEBAGAI  
ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA DI KECAMATAN GONDANGLEGI  
KABUPATEN MALANG**

**SKRIPSI**

Oleh:  
**DIANA ANGGRAENI**  
NIM. 18930007

**Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:**  
Tanggal : 22 Juni 2022

**Pembimbing 1**



**apt. Ach. Syahrir, M.Farm.**  
NIP. 19640526 20180201 1 206

**Pembimbing 2**



**Ria Ramadhani D.A, S.Kep.,NS.,M.Kep.**  
NIP. 19850617 200912 2 005

Mengetahui,  
**Ketua Program Studi Farmasi**



**apt. Abdul Hakim, M.P.I., M.Farm.**  
NIP. 19761214 200912 1 002

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENGGUNAAN  
DAUN KELOR SEBAGAI ANTI HIPERKOLESTEROLEMIA DI KECAMATAN  
GONDANGLEGI KABUPATEN MALANG**

**SKRIPSI**

Oleh :  
**DIANA ANGGRAENI**  
NIM. 18930007

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi  
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)  
Tanggal : 22 Juni 2022**

**Ketua Penguji : Ria Ramadhani D.A, S.Kep.,NS.,M.Kep.**  
NIP. 19850617 200912 2 005

()

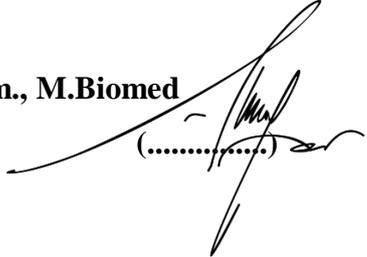
**Anggota Penguji : 1. apt. Ach. Syahrir, M.Farm.**  
NIP. 19660526 20180201 1 206

()

**2. Prof. Dr. Apt. Roihatul Muti'ah. M. Kes**  
NIP. 19800203 200912 2 003

()

**3. apt. Alif Firman Fidausy S.Farm., M.Biomed**  
NIP. 19920607 201903 1 017

()

Mengesahkan,  
**Ketua Program Studi Farmasi**



()  
**apt. Abdul Rakim, M.P.I., M.Farm.**  
NIP. 19761214 200912 1 002

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan mengucap puji syukur kehadirat Allah SWT, saya persembahkan karya tulis ini untuk:

Kedua orang tau saya

Bapak (Solikin) dan Ibu (Susanti)

Yang tanpa henti memberikan do'a, kasih sayang, dan semangat untuk saya

Adik, Nenek, Kakek, dan saudara-saudara saya yang terus mendukung dan menyemangati saya

Dosen pembimbing (Bapak Syahrir dan Ibu Ria) serta Dosen penguji yang sangat berjasa dalam membimbing saya, memberikan saran serta masukan demi terselesaikannya penelitian ini

Sahabat dan teman-teman saya yang selalu membantu saya, memberi dukungan, dan selalu menemani saya di proses pengerjaan skripsi ini

Serta almamater tercinta Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim  
Malang

## **MOTTO**

“Setiap orang mempunyai kebahagiaan dan kemudahan yang berbeda-beda, mempunyai kesedihan dan kesulitan yang berbeda-beda, dan mempunyai jalan kesuksesan yang berbeda-beda.”

**“Selesaikan apa yang sudah kamu mulai meskipun harus dengan bersusah payah dan tangis.”**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Diana Anggraeni

NIM : 18930007

Jurusan : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Judul : Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Penggunaan Daun Kelor Sebagai Anti Hiperkolesterolemia Di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang menyatakan dengan sebenarnya yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan data, tulisan, atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang,  
Yang membuat pernyataan,



Diana Anggraeni  
18930007

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT, karena dengan Rahmat dan Ridho-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi saya yang berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Daun Kelor sebagai Antihiperkolesterolemia di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang” dengan baik. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa ajaran agama islam kepada ummatnya sehingga kita dapat membedakan hal yang haq dan yang bathil.

Seiring terselesaikannya penyusunan skripsi ini, saya mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada saya. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Zainuddin, M. A., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. dr. Yuyun Yuniewati, M. Kes., Sp. Rad (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. apt., Abdul Hakim, M.P.I., M.Farm. selaku Ketua Progam Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. apt., Ach. Syahrir, M. Farm. dan Ibu Ria Ramadhani D.A, S.Kep.,NS.,M.Kep. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak pengarahan dan koreksi sehingga naskah ini dapat diselesaikan tepat waktu.
5. Penguji utama Prof. Dr. Apt. Roihatul Muti'ah. M. Kes dan penguji agama apt. Alif Firman Fidausy S.Farm., M.Biomed yang telah memberikan pengarahan dan koreksi guna memperbaiki naskah skripsi ini

6. drg. Arief Suryadinata, Sp.,Ort. Selaku dosen wali yang banyak sekali membantu dan membimbing selama masa perkuliahan ini
7. Kedua orang tua saya, yang senantiasa memberikan dukungan, doa, dan restunya setiap langkah kepada penulis dalam menuntut ilmu.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Farmasi yang telah memberikan wawasan serta ilmu pengetahuan yang membantu dalam penyelesaian penulisan ini
9. Bapak Yuwono S.Sos selaku admin jurusan farmasi yang telah banyak membantu dalam penyelesaian administrasi selama perkuliahan di jurusan farmasi
10. Sahabatku Nabila Amirotul A.F, Salsabilla Firdalia, serta sahabatku “Home Sweet Home” Putri Ayu Andina, Maulida Thoyyibah, Fajar Inarotul Amani, Rofifah Nabilah, Fita Faniya Fathin, yang selalu memberikan dukungan dan menemani suka duka tangis dalam penyelesaian skripsi ini
11. Serta teman-teman dan semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini baik berupa dukungan moril maupun materiil.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih banyak keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati saya, penulis memohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Malang, 22 Juni 2022



Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xviii</b>
<b>مستخلص البحث.....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	7
1.3. Tujuan Penelitian .....	7
1.4. Manfaat Penelitian .....	8
1.4.1. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan .....	8
1.4.2. Bagi masyarakat .....	8
1.4.3. Bagi peneliti .....	8
1.5. Batasan Masalah.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1. Hiperkolesterolemia .....	9
2.1.1. Definisi Hiperkolesterolemia.....	9
2.1.2. Etiologi Hiperkolesterolemia.....	11
2.1.3. Patofisiologi Hiperkolesterolemia .....	11
2.1.4. Tanda dan Gejala Hiperkolesterolemia.....	13

2.1.5. Faktor Risiko Hiperkolesterolemia .....	14
2.1.6. Penatalaksanaan Hiperkolesterolemia .....	15
2.2. Tanaman Kelor .....	22
2.2.1. Klasifikasi Tanaman Kelor .....	23
2.2.2. Kandungan Daun Kelor .....	24
2.2.3. Manfaat Daun Kelor .....	25
2.3. Pengetahuan.....	27
2.3.1. Pengertian Pengetahuan.....	27
2.3.2. Tingkat Pengetahuan.....	28
2.3.3. Faktor-faktor yang Memengaruhi Pengetahuan .....	30
2.4. Perilaku.....	32
2.4.1. Pengertian Perilaku .....	32
2.4.2. Teori perilaku.....	34
2.4.3. Ruang Lingkup Perilaku .....	34
2.4.4. Faktor yang Memengaruhi Perilaku .....	36
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....</b>	<b>37</b>
3.1. Kerangka Konseptual .....	37
3.2. Uraian Kerangka Konseptual .....	38
3.3. Hipotesis Penelitian .....	38
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
4.1. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	40
4.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	40
4.3. Populasi dan Sampel .....	41
4.3.1. Populasi .....	41
4.3.2. Sampel.....	41
4.3.3. Teknik Pengambilan Sampel.....	41
4.3.4. Jumlah Sampel.....	42
4.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	43
4.4.1. Variabel Penelitian.....	43
4.4.2. Definisi Operasional .....	43
4.5. Instrumen penelitian .....	47

4.5.1. Kriteria Penilaian Tingkat Pengetahuan dan Perilaku .....	47
4.6. Prosedur Penelitian.....	49
4.7. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian .....	50
4.8. Analisa data .....	51
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
5.1. Uji Instrumen Penelitian.....	54
5.1.1 Uji Validitas .....	54
5.1.2. Uji Reliabilitas .....	56
5.2. Demografi Responden .....	57
5.2.1. Data Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	58
5.2.2. Data Demografi Responden Berdasarkan Usia .....	58
5.2.3. Data Demografi Responden Berdasarkan Pendidikan.....	60
5.2.4. Data Demografi Responden Berdasarkan Pekerjaan .....	60
5.3. Tingkat Pengetahuan Responden .....	61
5.3.1. Pengertian Hiperkolesterolemia.....	62
5.3.2. Penyebab Hiperkolesterolemia .....	64
5.3.3. Gejala Hiperkolesterolemia .....	65
5.3.4. Faktor Risiko Hiperkolesterolemia.....	66
5.3.5. Penatalaksanaan Terapi Hiperkolesterolemia.....	67
5.3.6. Ciri-ciri Tanaman Kelor.....	68
5.3.7. Bagian Tanaman Kelor Yang Digunakan.....	69
5.3.8. Kandungan Daun Kelor .....	70
5.3.9. Manfaat Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia.....	71
5.3.10. Kategorisasi Pengetahuan Responden .....	72
5.4. Perilaku Penggunaan .....	74
5.4.1. Pemilihan Daun Kelor Sebagai Terapi Herbal .....	76
5.4.2. Intensitas Konsumsi Daun Kelor .....	77
5.4.3. Alasan Pemilihan Daun Kelor .....	79
5.4.4. Pemilihan Cara Konsumsi Daun Kelor.....	81
5.4.5. Kategorisasi Perilaku Penggunaan Responden.....	82

5.5. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia.....	84
5.5.1. Uji Hipotesis .....	84
5.6. Integrasi Islam dan Sains.....	87
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>89</b>
6.1. Kesimpulan.....	89
6.2. Saran.....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>95</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Daun Kelor.....	24
<b>Gambar 3.1</b> Kerangka Konseptual Penelitian.....	37
<b>Gambar 4.1</b> Bagan Alur Penelitian.....	49
<b>Gambar 5.1</b> Grafik Tingkat Pengetahuan.....	71
<b>Gambar 5.2</b> Grafik Perilaku Penggunaan.....	80

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Klasifikasi Hiperkolesterolemia berdasarkan NCEP ATP III.....	10
<b>Tabel 4.1</b> Tabel Definisi Operasional.....	43
<b>Tabel 4.2</b> Konstruk instrumen penelitian .....	43
<b>Tabel 4.3</b> Klasifikasi Penilaian tingkat pengetahuan .....	48
<b>Tabel 4.4</b> Kriteria nilai skala likert.....	48
<b>Tabel 4.5</b> Nilai reliabilitas <i>Cronbach's Alpha</i> .....	51
<b>Tabel 4.6</b> Interpretasi hasil uji hipotesis .....	53
<b>Tabel 5.1</b> Hasil Uji Validitas Tingkat Pengetahuan .....	54
<b>Tabel 5.2</b> Hasil Uji Validitas Perilaku Penggunaan .....	55
<b>Tabel 5.3</b> Hasil Uji Reliabilitas Tingkat Pengetahuan .....	56
<b>Tabel 5.4</b> Hasil Uji Reliabilitas Perilaku Penggunaan .....	57
<b>Tabel 5.5</b> Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	58
<b>Tabel 5.6</b> Distribusi Responden Berdasarkan Usia .....	59
<b>Tabel 5.7</b> Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan .....	60
<b>Tabel 5.8</b> Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan .....	60
<b>Tabel 5.9</b> Indikator Pengertian Hiperkolesterolemia.....	62
<b>Tabel 5.10</b> Indikator Penyebab Hiperkolesterolemia .....	63
<b>Tabel 5.11</b> Indikator Gejala Hiperkolesterolemia .....	64
<b>Tabel 5.12</b> Indikator Faktor Risiko Hiperkolesterolemia.....	65
<b>Tabel 5.13</b> Indikator Penatalaksanaan Terapi Hiperkolesterolemia.....	67
<b>Tabel 5.14</b> Indikator Ciri-ciri Tanaman Kelor .....	68
<b>Tabel 5.15</b> Indikator Bagian Tanaman Kelor Yang Digunakan .....	69
<b>Tabel 5.16</b> Indikator Kandungan Daun Kelor .....	70
<b>Tabel 5.17</b> Indikator Manfaat Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia.....	71
<b>Tabel 5.18</b> Kategorisasi Pengetahuan Responden .....	72
<b>Tabel 5.19</b> Indikator Pemilihan Daun Kelor Sebagai Terapi Herbal .....	76
<b>Tabel 5.20</b> Indikator Intensitas Konsumsi Daun Kelor .....	77
<b>Tabel 5.21</b> Indikator Alasan Pemilihan Daun Kelor .....	79
<b>Tabel 5.22</b> Indikator Pemilihan Cara Konsumsi Daun Kelor .....	81
<b>Tabel 5.23</b> Kategorisasi Perilaku Penggunaan Responden .....	83
<b>Tabel 5.24</b> Uji Hipotesis .....	84

## DAFTAR SINGKATAN

BPS	: Badan pusat statistik
CETP	: <i>Cholesteryl ester transfer protein</i>
FH	: <i>Familial hypercholesterolemia</i>
HDL	: <i>High density lipoprotein</i>
IDL	: <i>Intermediate density</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
MUFA	: <i>Monounsaturated fatty acid</i>
NCEP ATP	: <i>National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel</i>
PCSK9	: <i>Proprotein convertase subtilisin/kexin type</i>
PERKI	: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia
PUFA	: <i>Polyunsaturated fatty acid</i>
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Form Penjelasan Sebelum Penelitian.....	93
<b>Lampiran 2</b> <i>Informed Consent</i> .....	95
<b>Lampiran 3</b> Kuesioner Penelitian.....	96
<b>Lampiran 4</b> Surat Izin Kelayakan Etik.....	100
<b>Lampiran 5</b> Data Demografi Responden.....	101
<b>Lampiran 6</b> Uji Validitas Instrumen.....	106
<b>Lampiran 7</b> Uji Reliabilitas Instrumen.....	110
<b>Lampiran 8</b> Penentuan Perhitungan Variabel Pengetahuan.....	111
<b>Lampiran 9</b> Distribusi Jawaban Pengetahuan Responden.....	112
<b>Lampiran 10</b> Distribusi Jawaban Perilaku Penggunaan Responden.....	115
<b>Lampiran 11</b> Tabel Hubungan Antar Variabel Pegetahuan dan Perilaku Penggunaan Responden Menggunakan <i>Spearman Rank</i> .....	118
<b>Lampiran 12</b> Distribusi Nilai R Tabel Rumus <i>Pearson Product Moment</i> .....	119

## ABSTRAK

Anggraeni, Diana. 2022. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia di kecamatan Gondanglegi kabupaten Malang. Skripsi. Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I : apt. Ach. Syahrir, M.Farm.; Pembimbing II : Ria Ramadhani D.A, S.Kep.,NS.,M.Kep.

---

Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi dimana kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal yaitu  $\geq 200$  mg/dL. Hiperkolesterolemia dapat diobati menggunakan tanaman herbal salah satunya yaitu daun kelor. Kelor mengandung senyawa flavonoid dan sitosterol yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol. Akan tetapi, di beberapa golongan masyarakat, tanaman herbal tidak dimanfaatkan dengan baik. Hal tersebut dikarenakan mayoritas masyarakat tidak mengetahui mengenai manfaat yang terdapat dalam tanaman herbal salah satunya yaitu daun kelor sebagai terapi hiperkolesterolemia. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perilaku manusia. Pengetahuan mengenai manfaat daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia menjadi poin penting yang mempengaruhi perilaku penggunaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia di kecamatan Gondanglegi kabupaten Malang. Jenis penelitian ini yaitu penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan sampel sebanyak 100 responden. Analisis statistik yang digunakan yaitu uji *spearman rank* untuk menunjukkan ada tidaknya hubungan antara dua variabel yang diuji. Hasil penelitian didapatkan tingkat pengetahuan responden paling banyak berada pada kategori cukup yaitu sebanyak 84 responden (84%) dan perilaku penggunaan responden paling banyak berada pada kategori cukup yaitu sebanyak 68 responden (68%). Hasil uji statistik korelasi menggunakan rumus *spearman rank* menunjukkan nilai signifikansi 0.000 (*p value* <0.005) dan menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan responden tentang daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia. Nilai yang didapat dari koefisien korelasi yaitu sebesar 0.400 yang menunjukkan adanya kekuatan korelasi yang sedang antar variabel dengan arah positif. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia di kecamatan Gondanglegi kabupaten Malang.

**Kata kunci :** *Hiperkolesterolemia, pengetahuan, perilaku penggunaan, daun kelor*

## ABSTRACT

Anggraeni, Diana. 2022. The Relationship between Knowledge Levels and Behavior in Using Moringa Leaves as Antihypercholesterolemia in Gondanglegi District, Malang Regency. Thesis. Pharmacy Study Program. Faculty of Medicine and Health Science. Maulana Malik Ibrahim Islamic State University Malang. Supervisor I: apt. Ach. Syahrir, M.Farm.; Supervisor II: Ria Ramadhani D.A, S.Kep.,NS.,M.Kep.

---

Hypercholesterolemia is a condition where cholesterol rate in blood is exceeding the normal rate, it is  $\geq 200$  mg/dL. Hypercholesterolemia can be cured, one of them by using herbal plant, it is moringa leave. Moringa contains flavonoid and cytosterol that can be used to decrease the cholesterol rate. However, in some groups of people, herbal plants are not used properly. This is because the majority of people do not know about the benefits contained in herbal plants, one of which is Moringa leaves as a therapy for hypercholesterolemia. Knowledge is one of the factors that can influence human behavior. The knowledge concerning function of moringa leave as an antihypercholesterolemia becomes an important point that influences the usage behavior. The purpose of this research is to determine the relationship between knowledge levels and the behavior in using moringa leaves as antihypercholesterolemia in Gondanglegi District, Malang Regency. This is an analytical observational research by using cross sectional approach. The samples are obtained by purposive sampling with the most amount of 100 respondents for sample. The statistical analysis used is spearman rank to exhibit the relationship between two tested variables. The result of the research is the knowledge level of the respondents mostly on the average category, it is 84 respondents (84%) and the usage behavior of the respondents are mostly on the average category, it is 68 respondents (68%). The result of correlation statistical test using spearman rank formula exhibits the significant score 0.000 (*p value* <0.005) and exhibits there is a relationship that is significant between the knowledge level and the usage behavior of the respondents concerning moringa leaves as antihypercholesterolemia. The obtained score from the coefficient correlation is 0.400 which is showing there is an average strength correlation with the positive direction. The conclusion of this research exhibits the relationship that is significant between the knowledge levels and the behavior of using moringa leaves as antihypercholesterolemia in Gondanglegi District, Malang Regency.

**Keywords:** Hypercholesterolemia, knowledge, usage behavior, moringa leaves

## مستخلص البحث

أنجرايني، د. 2022. العلاقة بين مستوى المعرفة وسلوك استهلاك أوراق المورينجا كمضاد لفرط كوليسترول الدم في منطقة غوندا نجلغي ريجينسي مالانج. البحث الجامعي. قسم الصيدلة. كلية الطب والعلوم الصحية. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف الأول: الصيدلي أحمد شهرير الماجستير. المشرف الثاني: ريا رمضاني الماجستير.

فرط كوليسترول الدم هو حالة تتجاوز فيها مستويات الكوليسترول في الدم الحد الطبيعي البالغ 200 مجم/ديسيلتر. ويستطيع علاج فرط كوليسترول الدم، أحدها هو استهلاك النباتات العشبية، وهي أوراق المورينجا. وتحتوي المورينجا على مركبات الفلافونويد والسيستوستيرول التي يستطيع استهلاكها لخفض مستويات الكوليسترول. وتعتبر معرفة فوائد أوراق المورينجا كمضاد لفرط كوليسترول الدم نقطة مهمة تؤثر على سلوك الاستهلاك. وكان الهدف من هذا البحث هو معرفة العلاقة بين مستوى المعرفة والسلوك لاستهلاك أوراق المورينجا كمضاد لفرط كوليسترول الدم في منطقة جوندانجلجي، ريجينسي مالانج. وهذا البحث من نوع البحث قائمة على الملاحظة بالمدخل المستعرض. وأخذ العينة بأخذ العينة الهادفة ب100 مستجيب. والتحليل الإحصائي المستخدم هو رتبة سبيرمان لدلالة عدم العلاقة بين المتغيرين اللذين يتم اختبارهما. وأظهرت النتائج أن مستوى المعرفة من معظم المستجيبين كان في الفئة الكافية، أي ما يصل إلى 84 مستجيباً (84%). وكان سلوك استهلاك المستجيبين في فئة كافية تصل إلى 68 مستجيباً (68%). وأظهرت نتائج اختبار الارتباط الإحصائي باستخدام رتبة سبيرمان قيمة معنوية قدرها 0.000 (قيمة  $p > 0.005$ ) وأظهرت علاقة معنوية بين مستوى معرفة وسلوك المستجيبين باستهلاك أوراق المورينجا كمضاد لفرط كوليسترول الدم. والقيمة التي تم الحصول عليها من معامل العلاقة هي 0.400 الذي يشير إلى قوة العلاقة المعتدلة بين المتغيرين في اتجاه إيجابي. ويستنتج هذا البحث أن هناك علاقة معنوية بين مستوى المعرفة والسلوك لاستهلاك أوراق المورينجا كمضاد لفرط كوليسترول الدم في منطقة غوندا نجلغي ريجينسي مالانج.

**الكلمات المفتاحية:** ارتفاع الكوليسترول في الدم، المعرفة، سلوك الاستهلاك، أوراق المورينجا

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Hiperkolesterolemia menjadi salah satu prioritas utama dalam penanggulangan masalah kesehatan di dunia. Hiperkolesterolemia merupakan faktor metabolik yang dapat meningkatkan penyakit stroke, jantung, dan penyakit vaskular lainnya. Secara global, sepertiga dari penyakit jantung iskemik disebabkan oleh tingginya kolesterol. Tingginya kadar kolesterol juga dapat menyebabkan seseorang terserang penyakit kardiovaskular yang mana merupakan penyebab kematian utama di dunia (WHO, 2009).

Menurut data WHO, prevalensi global peningkatan kolesterol total mencapai angka yang sangat tinggi yaitu sebesar 39% (WHO, 2017). Di Indonesia menurut Riskesdas (2018), proporsi kadar kolesterol total diatas nilai normal sebesar 24,3%. Menurut data provinsi, prevalensi hiperkolesterolemia di Jawa timur pada tahun 2016 sebesar 36,1% (Kemenkes RI, 2017). Di Kabupaten Malang, proporsi kebiasaan konsumsi makanan berkolesterol  $\geq 1$  kali per hari di masih sangat tinggi yaitu sebesar 48,29% (Riskesdas, 2018). Sedangkan di Kecamatan Gondanglegi menurut data puskesmas, pasien kolesterol mengalami peningkatan 7-8 pasien setiap bulannya.

Hiperkolesterolemia dapat terjadi karena asupan makanan yang tidak sehat, seperti mengonsumsi makanan yang tinggi lemak, konsumsi buah dan sayur yang kurang, obesitas, aktivitas fisik rendah, hipertensi, stres, merokok dan penggunaan alkohol (PERKI, 2017). Tingginya kadar kolesterol LDL dalam darah akan

menyebabkan kolesterol mudah melekat pada dinding bagian dalam pembuluh darah dan akan membentuk gumpalan yang mengakibatkan terjadinya penyempitan pembuluh darah. Keadaan ini biasa disebut aterosklerosis (Annies, 2015).

Penatalaksanaan hiperkolesterolemia dapat dilakukan dengan beberapa cara baik secara farmakologis maupun non farmakologis. Terapi non farmakologis dapat dilakukan dengan modifikasi gaya hidup, termasuk aktivitas fisik, mengurangi konsumsi lemak jenuh, penurunan berat badan dan penghentian merokok. Terapi secara farmakologi dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan golongan statin seperti simvastatin dan fluvastatin yang bekerja mengurangi pembentukan kolesterol di hati dengan menghambat kerja dari enzim HMG-CoA reduktase (PERKENI, 2004). Selain menggunakan obat-obatan sintetik, terapi secara farmakologi dapat dilakukan menggunakan tumbuh-tumbuhan herbal sebagai alternatif pengobatan.

Obat herbal merupakan suatu bentuk pengobatan alternatif yang mencakup penggunaan suatu tanaman atau ekstrak tanaman yang berkhasiat obat. Obat herbal dipilih sebagai alternatif pengobatan yang relatif aman dan efektif. Obat herbal dapat berkhasiat sebagai penyembuhan penyakit, pencegahan penyakit, maupun sebagai suplemen untuk meningkatkan daya tahan tubuh terhadap suatu penyakit (Nurmalina,2012).

Pemanfaatan tanaman sebagai obat sangat membantu dalam penyembuhan penyakit di kehidupan manusia. Hal ini menunjukkan bahwa tumbuhan yang diciptakan oleh Allah SWT tidak ada yang sia-sia, tinggal bagaimana manusia

mengolah dan mempelajari dengan akal nya. Allah SWT Berfirman dalam surat Surat Luqman : 10

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا  
مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya : “Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang. Dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik”.

Menurut Tafsir Ibnu Katsir, Allah SWT melalui ayat ini menjelaskan tentang kekuasaan-Nya melalui penciptaan langit dan bumi serta segala sesuatu yang ada pada keduanya. Allah menurunkan air hujan dari langit dan menumbuhkan segala macam tumbuhan yang baik, indah pemandangannya dan memiliki manfaat yang baik. Kemudian Allah mengingatkan kepada manusia bahwa Dialah yang memberi rezeki kepada manusia salah satunya yaitu tanaman yang baik yang dapat digunakan untuk kepentingan manusia.

Allah SWT menyediakan lebih banyak sesuatu yang halal daripada yang haram. Hal tersebut tidak hanya meliputi makanan dan minuman yang kita konsumsi sehari-hari, tetapi juga berupa kebutuhan lain salah satunya yaitu obat-obatan. Halal berarti “diizinkan” atau digunakan untuk menunjuk sesuatu yang diizinkan untuk dikonsumsi (Sukoso, 2020). Sebagai seorang muslim maka diharuskan untuk mengetahui dan memahami halal dan haram terhadap pangan

yang dikonsumsi. Dari segi kehalalan obat, menurut Chilwan Pandji, obat mempunyai beberapa titik kritis haramnya, baik dalam bentuk herbal maupun yang kimiawi. Titik kritis dapat dilihat dari bahan baku, bahan pembantu, bahan tambahan, dan proses produksi (HalalMUI, 2020). Tanaman herbal merupakan tanaman yang didapatkan dan digunakan secara alami sehingga tidak memiliki tambahan-tambahan eksipien yang terbuat dari bahan yang haram yang dapat menyebabkan suatu obat tersebut menjadi haram.

Salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan hiperkolesterolemia yaitu daun kelor (*Moringa olifera* L). Kelor merupakan salah satu dari tanaman yang memiliki banyak manfaat yang luar biasa sehingga WHO menjuluki kelor sebagai pohon ajaib (*The Miracle Of Tree*) (Aziz, 2020). Kelor memiliki kandungan senyawa yang sangat beragam. Kelor mengandung flavonoid dan vitamin C yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol (Marumata, 2019). Selain itu kelor juga mengandung senyawa sitosterol yang merupakan senyawa yang dapat menurunkan kadar kolesterol dengan cara menurunkan konsentrasi kolesterol LDL dalam plasma dan menghambat reabsorpsi kolesterol dari sumber endogen (Rajanandh, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Azis (2020) dengan judul "*Efektifitas pemberian ekstrak daun kelor terhadap kadar kolesterol darah pada hewan coba mencit*" menunjukkan hasil bahwa kelompok perlakuan yang diberikan ekstrak daun kelor dengan dosis 41,6 mg/kgBB mengalami penurunan kadar kolesterol sebesar 17,83 mg/dl. Penelitian eksperimental yang dilakukan oleh Rajanandh (2012) dengan judul "*A herbal medicine for hyperlipidemia*" dihasilkan bahwa

analisis kualitatif yang dilakukan terhadap ekstrak hidroalkoholik kelor yang diberikan kepada mencit selama 30 hari dapat menurunkan kadar kolesterol total. Hasil dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa kelor memiliki potensial yang tinggi yang dapat berfungsi sebagai sumber yang aman dan murah untuk mencegah hiperkolesterolemia.

Pengobatan dengan memanfaatkan tumbuhan herbal merupakan bentuk kesadaran masyarakat untuk kembali ke alam (*back to nature*). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dkk (2018) yang dilakukan di desa hegarmannah, dihasilkan terdapat sekitar 20,5% masyarakat yang meminum jamu, 11,7% meminum jamu untuk mengobati sakit ringan, dan hanya 2,9% masyarakat yang meminum jamu untuk mengobati sakit berat. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Puspita (2019) yang dilakukan di Kecamatan Mlati, Yogyakarta didapatkan hasil hanya 17,5% responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik sehingga dapat dikatakan bahwa pengetahuan masyarakat secara umum mengenai tanaman herbal masih sangat kurang.

Pengetahuan merupakan salah satu poin penting yang menentukan sebuah perilaku yang akan dilakukan oleh manusia. Pengetahuan menjadi faktor dasar terjadi perubahan perilaku yang dilakukan oleh manusia. Tingkat pengetahuan merupakan aspek bagaimana individu menerima, menalar, mengingat dan berpikir tentang sesuatu. Dari pengetahuan inilah menjadi salah satu indikator yang dapat mempengaruhi perilaku yang akan dilakukan masyarakat terutama perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia (Notoatmodjo, 2007).

Mayoritas Masyarakat Kecamatan Gondanglegi merupakan masyarakat yang sebagian sudah menggunakan daun kelor sebagai bahan masakan sehari-hari. Berdasarkan hasil studi pendahuluan peneliti dengan menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada 35 responden masyarakat kecamatan Gondanglegi didapatkan hasil bahwa rata-rata responden mengonsumsi daun kelor sebagai sayuran sebesar 83%. Responden rata-rata mendapatkan sediaan daun kelor di pekarangan sebesar 85,7%. Beberapa pemanfaatan daun kelor di masyarakat kecamatan Gondanglegi diantaranya yang paling banyak yaitu sebagai pengobatan mata sebesar 31% dan pengobatan kolesterol sebesar 31%.

Namun demikian, di beberapa golongan masyarakat ada masyarakat yang membiarkan daun kelor tumbuh tetapi tidak dimanfaatkan dengan baik, ada pula yang menggunakan daun kelor untuk menghilangkan ilmu hitam sebelum seseorang meninggal dunia. Hal tersebut mungkin dikarenakan masyarakat kurang mengetahui informasi mengenai berbagai macam manfaat daun kelor terutama sebagai antihiperkolesterolemia. Beberapa masyarakat masih mempercayai bahwa daun kelor dapat dimanfaatkan untuk mengusir roh-roh halus.

Berdasarkan latar belakang diatas dan mengingat belum diketahuinya apakah ada hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini. Penelitian ini diharapkan dapat mengukur tingkat pengetahuan masyarakat, serta mengukur hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang tersebut diatas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tingkat pengetahuan masyarakat tentang daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang
2. Bagaimana perilaku penggunaan daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang
3. Bagaimana hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang
2. Mengetahui perilaku penggunaan daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang
3. Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi mengenai hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor (*Moringa oleifera* L) sebagai anti hiperkolesterolemia dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian yang sejenis.

### **1.4.2. Bagi masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia.

### **1.4.3. Bagi peneliti**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama kuliah dan sebagai bekal untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dan dapat memberikan informasi atau gambaran terhadap pengembangan penelitian selanjutnya.

## **1.5. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini yakni penelitian dilakukan di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Hiperkolesterolemia**

##### **2.1.1. Definisi Hiperkolesterolemia**

Kolesterol adalah molekul berbentuk lipid yang dapat ditemukan dalam sel tubuh dan aliran darah. Kolesterol adalah senyawa sterol yang merupakan gabungan antara senyawa steroid, alkohol dan lemak yang diproduksi di hati dan digunakan oleh tubuh untuk proses metabolisme. Sebagian besar kolesterol disintesa secara endogen dari asetil KoA dengan bantuan  $\beta$ -metil glutamil KoA (Baron, 2001). Kolesterol merupakan unsur penting yang dibutuhkan tubuh untuk mengatur serangkaian proses kimiawi didalam tubuh. Akan tetapi, kadar kolesterol yang tinggi dapat berdampak pada beberapa penyakit kardiovaskular. Kadar kolesterol yang tinggi dalam tubuh biasa disebut dengan hiperkolesterolemia (Ariani, 2016).

Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi dimana kadar kolesterol dalam darah lebih dari batas normal. Hiperkolesterolemia ditandai dengan akumulasi lipid dan kolesterol yang terdapat pada dinding pembuluh darah sehingga mengakibatkan peningkatan kadar LDL, trigliserida, kolesterol total, dan penurunan HDL didalam plasma darah. Hiperkolesterolemia diklasifikasikan menjadi beberapa kategori berdasarkan *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III* (NCEP ATP III) yang dapat dilihat pada tabel berikut (Erwinanto dkk, 2013; NCEP ATP, 2003).

**Tabel 2.1** Klasifikasi Hiperkolesterolemia berdasarkan NCEP ATP III (2003)

Kolesterol total (mg/dl)	
< 200	Diinginkan
200-239	Sedikit tinggi (borderline)
≥ 240	Tinggi
Kolesterol LDL (mg/dl)	
< 100	Optimal
100-129	Mendekati Optimal
130-159	Sedikit tinggi (borderline)
160-189	Tinggi
≥ 190	Sangat tinggi
Trigliserida (mg/dl)	
< 150	Optimal
150-199	Sedikit tinggi (borderline)
200-499	Tinggi
≥ 500	Sangat tinggi
Kolesterol HDL (mg/dl)	
<40	Rendah
≥ 60	Tinggi

Hiperkolesterolemia terjadi karena adanya kelainan metabolisme lipid (lemak) sehingga menimbulkan penumpukan lemak dalam darah dan menjadi plak. Plak kolesterol mengakibatkan saluran pembuluh darah menyempit sehingga aliran darah menjadi kurang lancar. Plak kolesterol yang tertempel pada dinding pembuluh darah bersifat mudah pecah sehingga menyebabkan luka pada dinding pembuluh darah dan berakibat pada pembentukan bekuan darah. Bekuan yang terdapat dalam darah dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah yang biasa disebut dengan aterosklerosis yang akhirnya akan berdampak pada beberapa penyakit kardiovaskular (Ariani, 2016).

### **2.1.2. Etiologi Hiperkolesterolemia**

Penyebab utama meningkatnya kadar kolesterol total dalam darah (hiperkolesterolemia) adalah karena seringnya mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak. Makanan yang memiliki kadar lemak tinggi terutama lemak jenuh dapat meningkatkan kadar kolesterol LDL dengan mekanisme penurunan sintesis dan aktivitas reseptor LDL. Lemak jenuh dapat ditemukan diberbagai jenis makanan seperti daging, mentega, keju dan krim. (Nurrahmani, 2012).

Lemak jenuh adalah penyebab paling utama peningkatannya LDL karena seiring dengan peningkatan lemak jenuh maka aktivitas pengambilan LDL oleh reseptor LDL akan menurun dan berakibat penurunan ekskresi kolesterol dalam pembuluh darah. Akibatnya kadar kolesterol LDL akan meningkat dan membuatnya lebih lama berada dalam sirkulasi sehingga memungkinkan untuk mengalami oksidasi yang lebih besar (Agustiyanti dkk, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Adhiyani (2013) dihasilkan bahwa responden yang gemar mengonsumsi makanan berlemak memiliki peningkatan kadar kolesterol sebesar 20,8%.

### **2.1.3. Patofisiologi Hiperkolesterolemia**

Patofisiologi hiperkolesterolemia awal mula terjadi dengan adanya lemak yang berasal dari makanan. Lemak yang berasal dari makanan akan mengalami proses pencernaan didalam usus menjadi asam lemak bebas, trigliserida, fosfolipid, dan kolesterol yang selanjutnya akan diserap menjadi bentuk kilomikron. Sisa pemecahan kilomikron akan beredar menuju hati dan sebagian

menjadi kolesterol. Kolesterol yang ada sebagian akan dibuang ke empedu sebagai asam empedu dan sebagian lain akan bersama-sama dengan trigliserida dan bergabung dengan protein tertentu (apoprotein) dan membentuk *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) (Soeharto, 2004).

VLDL yang terdapat dalam plasma darah akan melepaskan asam lemak yang dibutuhkan oleh jaringan. Proses ini dapat menyebabkan kandungan kolesterol dalam VLDL berkurang sehingga mengakibatkan pembentukan *Low Density Lipoprotein* (LDL). *Low Density Lipoprotein* yang terbentuk akan terus mengalami peredaran dalam darah hingga kandungan kolesterol lebih sedikit dari lipoprotein dan membentuk *intermediate density lipoprotein* (IDL). *Intermediate density lipoprotein* yang telah terbentuk dalam plasma darah akan terdegradasi menjadi *high density lipoprotein* (HDL) karena memiliki kandungan lipoprotein yang lebih banyak dari kandungan kolesterol (Tappia *et al.* 2020).

Peningkatan kolesterol dalam darah disebabkan oleh peningkatan kolesterol bebas dalam darah yang diikat oleh HDL. *High density lipoprotein* (HDL) yang mengandung banyak lipoprotein akan di transport ke hati untuk disintesis dengan bantuan enzim HMG-CoA *reduktase*. Akibat dari aktivitas yang terus menerus terjadi akan menghasilkan peningkatan kolesterol dalam tubuh yang menyebabkan kerja dari kolesterol LDL meningkat dan kolesterol HDL dalam tubuh menurun sehingga kadar kolesterol bebas dalam darah tidak dapat di angkut ke hati untuk di sintesis dan terjadilah hiperkolesterolemia (Amery *et al.*, 2012).

#### 2.1.4. Tanda dan Gejala Hiperkolesterolemia

Tanda dan gejala hiperkolesterolemia umumnya tidak disadari oleh banyak orang karena sering kali gejala hiperkolesterolemia tidak menunjukkan gejala khusus. Beberapa manifestasi klinis pada penderita hiperkolesterolemia yaitu (Yatim, 2010):

1. Nyeri perut yang berat sebagai akibat adanya radang pankreas yang muncul karena pengendapan trigliserida pada pankreas. Nyeri perut terjadi apabila kadar trigliserida  $\geq 800$  mg/dL
2. Nyeri dada kiri sebagai tanda adanya serangan jantung koroner karena terdapat lembaran lembaran kolesterol yang menyumbat pembuluh darah di jantung
3. Pengendapan lemak pada tendon dan kulit atau biasa disebut xanthoma
4. Membesarnya hati dan limpa yang ditemukan pada pemeriksaan palpasi

Seseorang yang telah menderita hiperkolesterolemia yang parah dan semakin tinggi akan memperlihatkan gejala-gejala sebagai berikut: (Yoviana, 2012)

- a) Merasa pegal-pegal hingga bagian pundak
- b) Sering merasa cepat lelah dan capek
- c) Kaki terkadang membengkak
- d) Mudah mengantuk
- e) Migrain yang sering kambuh
- f) Sakit kepala terutama pada bagian tengkuk dan kepala bagian belakang sekitar tulang teher bagian belakang

### 2.1.5. Faktor Risiko Hiperkolesterolemia

Kejadian hiperkolesterolemia berhubungan dengan beberapa faktor seperti genetik, pola konsumsi, indeks massa tubuh, gaya hidup dan lain-lain.

#### 1. Usia

Seiring dengan bertambahnya usia, maka kadar lipoprotein terutama kolesterol LDL akan semakin meningkat. Hal tersebut disebabkan karena semakin bertambah usia seseorang, maka kemampuan reseptor LDL juga akan menurun sehingga mengakibatkan kadar LDL dalam darah mengalami peningkatan dan mempercepat terjadinya penyumbatan arteri (Soeharto, 2002).

#### 2. Jenis kelamin

Kadar kolesterol pada pria dalam keadaan normal lebih tinggi daripada wanita. Hal ini dipengaruhi oleh hormon estrogen yang ada pada wanita yang dapat menurunkan kolesterol LDL, meningkatkan kolesterol HDL dan trigliserida. Peningkatan kolesterol pada wanita baru terjadi ketika memasuki usia menopause dimana hormon estrogen berkurang sehingga dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol total dan menyebabkan risiko penyakit jantung pada wanita meningkat (Soeharto, 2002). Beberapa study menyimpulkan bahwa sekitar 5-19% wanita mengalami peningkatan kadar kolesterol setelah menopause (krummel, 1996).

#### 3. Keturunan

Hiperkolesterolemia yang berasal dari keturunan dalam keluarga disebut *familial hypercholesterolemia* (FH). Secara umum, *familial hypercholesterolemia* disebabkan oleh adanya interaksi genetik yang poligenik maupun monogenik

dengan faktor lingkungan. *Familial hypercholesterolemia* menjadi salah satu yang menyebabkan hiperkolesterolemia karena konsentrasi lipid dalam plasma sangat dipengaruhi oleh faktor genetik. Sebagian besar pola genetik yang diturunkan bersifat poligenik sehingga sering didapati peningkatan konsentrasi kolesterol LDL, trigliserida, dan penurunan kolesterol HDL pada beberapa anggota keluarga (PERKI, 2017).

#### 4. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik dapat mempengaruhi kadar kolesterol LDL dan HDL seseorang. Aktivitas fisik seperti olahraga dapat merangsang pengeluaran enzim yang bertugas membantu memindahkan kolesterol LDL dari darah dan dinding pembuluh darah ke hati. Setelah sampai di hati, kolesterol diubah menjadi empedu untuk proses pencernaan atau dibuang. Aktivitas olahraga secara teratur juga membantu meningkatkan kadar kolesterol HDL dengan mengambil simpanan lemak dari arteri dan dikembalikan lagi ke organ hati untuk dipecah. Kurangnya aktivitas fisik dapat memicu peningkatan kolesterol LDL dan menurunkan kolesterol HDL karena lemak tidak dapat dibakar (Ruslianti, 2014).

#### **2.1.6. Penatalaksanaan Hiperkolesterolemia**

Penatalaksanaan hiperkolesterolemia bertujuan untuk mencapai target terapi yang diinginkan. Penurunan kolesterol LDL merupakan target primer pada terapi hiperkolesterolemia dikarenakan terbukti dapat menurunkan risiko kardiovaskular. Sedangkan penurunan kolesterol non-HDL merupakan target sekunder dan digunakan bagi pasien yang memiliki risiko kardiovaskular sangat

tinggi (PERKI, 2017). Pengobatan hiperkolesterolemia dapat dilakukan baik dengan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi sebagai berikut:

#### **2.1.6.1. Terapi farmakologi**

Terapi farmakologi merupakan terapi menggunakan obat-obatan. Obat-obatan yang digunakan dapat berupa obat kimia maupun obat herbal.

##### a) Obat kimia

Beberapa obat kimia yang dapat digunakan pada terapi hiperkolesterolemia yaitu (PERKI, 2017) :

##### 1. Statin (inhibitor HMG-coA reduktase)

Statin merupakan lini pertama pada terapi hiperkolesterolemia. Obat hiperkolesterolemia golongan statin bekerja dengan menghambat kerja dari HMG-CoA reduktase sehingga terjadi penurunan konsentrasi kolesterol LDL dan VLDL. Selain itu, obat golongan statin juga memiliki efek dapat meningkatkan kolesterol HDL dan menurunkan trigliserida. Beberapa contoh obat golongan statin yaitu lovastatin, simvastatin, atorvastatin, dan fluvastatin.

##### 2. Inhibitor absorpsi kolesterol

Obat golongan inhibitor absorpsi kolesterol digunakan apabila target penurunan kolesterol LDL tidak tercapai dengan pemberian statin dosis maksimal. Obat penurun lipid pertama yang dapat digunakan untuk menghambat pengambilan kolesterol yaitu ezetimab. Ezetimab sering dikombinasikan dengan statin pada pemberiannya. Pada keadaan ketika

pasien tidak toleran terhadap statin, maka ezetimab dapat digunakan secara tunggal.

3. Inhibitor PCSK9 (proprotein convertase subtilisin/kexin type 9)

Inhibitor PCSK9 merupakan golongan obat baru yang dapat digunakan sebagai penurun kadar kolesterol LDL. Obat ini bekerja dengan mendegradasi reseptor LDL sehingga dapat mengontrol kolesterol LDL. Beberapa contoh obat golongan ini yaitu alirocumab, bococicumab, dan evolocumab.

4. Bile acid sequestrant

Bile acid sequestrant direkomendasikan untuk pasien yang tidak toleran terhadap pemberian obat golongan statin. Obat golongan ini bekerja dengan mengikat asam empedu (bukan kolesterol) di usus sehingga sirkulasi enterohepatik terhambat dan mengakibatkan peningkatan perubahan kolesterol menjadi asam empedu di hati. Beberapa contoh obat golongan ini yaitu kolestiramin, kolesevelam, dan kolestipol.

5. Fibrat

Fibrat merupakan agonis dari PPAR- $\alpha$ . Fibrat bekerja dengan menurunkan regulasi gen apoC-III dan meningkatkan regulasi gen apoA-1 dan A-II. Efek dari penurunan apoC-III yaitu menyebabkan peningkatan katabolisme trigliserida dan berkurangnya pembentukan kolesterol VLDL. Sedangkan peningkatan regulasi gen apoA-1 dan A-II dapat mengakibatkan peningkatan konsentrasi kolesterol HDL.

## 6. Inhibitor CETP

*Cholesteryl ester transfer protein* (CETP) merupakan substansi yang berfungsi membantu mentransfer kolesterol ester dari kolesterol HDL menuju kolesterol VLDL dan LDL yang mana selanjutnya akan dibersihkan dari sirkulasi melalui reseptor LDL di hepar. Obat golongan ini bekerja secara ganda yaitu dengan meningkatkan konsentrasi kolesterol HDL dan melalui *reverse cholesterol transport* juga dapat menurunkan kolesterol LDL. Contoh obat dari golongan ini yaitu torcetrapib. Akan tetapi, torcetrapib telah ditarik dari pasaran karena terbukti meningkatkan morbiditas dan mortalitas salah satunya dapat menimbulkan peningkatan tekanan darah yang bermakna (+5,4/2 mmHg).

## 7. Aferesis kolesterol LDL

Teknik Aferesis kolesterol LDL merupakan teknik pembuangan kolesterol LDL dan Lp(a) dari plasma selama dilakukannya sirkulasi ekstrakorporeal yang biasanya dilakukan setiap 1 atau 2 minggu sekali. Tindakan ini biasa ditujukan untuk pasien dengan HoFH atau HeFH berat dimana terapi menggunakan inhibitor PCSK9 gagal menurunkan konsentrasi kolesterol LDL.

Penelitian yang dilakukan oleh Torres et al (2019) dengan judul "*Efficacy of Evolocumab vs low-density lipoprotein cholesterol apheresis in patients with familial hypercholesterolemia and high cardiovascular risk (EVOLAFER01)*" didapatkan hasil bahwa

penurunan kadar kolesterol LDL dan Lp(a) pada pemberian obat golongan PCSK9 yaitu evelocumab lebih tinggi daripada menggunakan aferesis kolesterol LDL. Kombinasi obat evelocumab dengan terapi aferesis kolesterol LDL dapat menjadi alternatif untuk menurunkan kadar kolesterol LDL dan Lp(a) pada pasien dengan risiko kardiovaskular yang sangat tinggi (Torres, 2019).

b) Obat herbal (obat tradisional)

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan yang berasal dari tumbuhan, hewan, bahan mineral, sediaan galenik maupun campuran dari bahan-bahan yang telah disebutkan, yang secara tradisional telah digunakan sebagai pengobatan berdasarkan pengalaman. Obat tradisional telah digunakan secara turun-temurun untuk kesehatan pada masyarakat kelas atas maupun kelas bawah dengan alasan bahwa obat tradisional mudah didapat, memiliki harga yang terjangkau dan berkhasiat sebagai pengobatan, perawatan, maupun pencegahan penyakit tertentu (Dirjen POM, 1994).

Obat herbal atau obat tradisional adalah obat yang berasal dari tanaman obat, mineral, dan organik yang digunakan untuk terapi pada penyakit tertentu. Sejak 5000 tahun yang lalu obat herbal telah banyak dikenal di negara India, Cina, Mesir, Yunani, Romawi, dan Suriah yang merupakan warisan dari nenek moyang (Pal, 2003). Kekayaan tumbuhan berkhasiat obat yang tersedia merupakan faktor yang mendukung pemanfaatan pengobatan herbal atau tradisional. Pemanfaatan pengobatan tradisional di Indonesia sendiri merupakan warisan budaya yang menjadi bagian dari kehidupan bangsa Indonesia.

Salah satu terapi herbal untuk mengatasi hiperkolesterolemia yaitu menggunakan daun kelor. Tanaman kelor merupakan tanaman yang sangat mudah untuk dijangkau oleh semua masyarakat. Akan tetapi, masih sangat banyak masyarakat yang belum mengetahui manfaat dari daun kelor.

Daun kelor dapat dibuat olahan sederhana sehingga dapat digunakan untuk mengatasi hiperkolesterolemia. Daun kelor mengandung beberapa senyawa yang bermanfaat sebagai antihiperkolesterolemia salah satunya yaitu flavonoid. Flavonoid merupakan antioksidan yang memiliki kemampuan memperbaiki fungsi endotel pembuluh darah, bersifat hipolipidemik, dan mencegah proses peroksidasi lipid. Selain itu, daun kelor juga memiliki kandungan vitamin C yang sangat tinggi yang dapat mencegah oksidasi LDL (Marumata, 2019).

Beberapa penelitian mengenai efektivitas daun kelor sebagai penurun kadar kolesterol telah banyak dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Azis (2020) menunjukkan hasil bahwa kelompok perlakuan yang diberikan ekstrak daun kelor dengan dosis 41,6 mg/kgBB mengalami penurunan kadar kolesterol sebesar 17,83 mg/dl. Penelitian eksperimental yang dilakukan oleh Rajanandh (2012) dihasilkan bahwa analisis kualitatif yang dilakukan terhadap ekstrak hidroalkoholik kelor membuktikan adanya kandungan sitosterol sebesar 0.09%. sitosterol merupakan senyawa yang dapat menurunkan kadar kolesterol dengan cara menurunkan konsentrasi kolesterol LDL dalam plasma dan menghambat reabsorpsi kolesterol dari sumber endogen. Ekstrak hidroalkoholik kelor yang diberikan kepada mencit selama 30 hari terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol total.

### **2.1.6.2. Terapi non farmakologi**

Terapi non farmakologi merupakan terapi tanpa menggunakan obat-obatan. Terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan intervensi gaya hidup yang berhubungan dengan perubahan ke arah hidup yang lebih positif sehingga profil lipid dapat di kontrol. Tujuan dari intervensi gaya hidup yaitu dengan menurunkan kolesterol LDL, menurunkan konsentrasi trigliserida, dan meningkatkan kadar kolesterol HDL. Beberapa terapi non farmakologi yang dapat dilakukan untuk mengurangi kadar kolesterol yaitu: (PERKI, 2017)

#### **1. Diet**

Diet yang sering digunakan pada penderita hiperkolesterolemia yaitu dengan diet asam lemak tidak jenuh seperti MUFA dan PUFA. Mengonsumsi PUFA omega-3 pada dosis farmakologis yaitu >2 gram/hari mempunyai efek yang netral terhadap konsentrasi kolesterol LDL dan dapat menurunkan konsentrasi Trigliserida.

#### **2. Meningkatkan Aktivitas fisik**

Aktivitas fisik berhubungan dengan berat badan. Tujuan melakukan aktivitas fisik bagi penderita hiperkolesterolemia adalah untuk mencapai berat badan yang ideal, mengontrol faktor risiko penyakit jantung koroner, dan mengurangi risiko terjadinya sindrom metabolik. Aktivitas fisik berpengaruh terhadap kadar kolesterol dalam darah. Seseorang yang melakukan aktivitas fisik yang rendah berakibat pada keseimbangan energi sehingga mengarah pada penyimpanan energi dan menyebabkan

penambahan berat badan. Hal tersebut berpengaruh terhadap peningkatan kadar kolesterol darah (Waloya dkk, 2013).

3. **Konsumsi makanan yang dapat menurunkan kadar kolesterol**

Konsumsi buah-buahan  $\geq 2$  kali sehari, sayur  $\geq 3$  kali sehari, gandum utuh  $\geq 6$  kali sehari dan beberapa makanan rendah lemak lainnya seperti susu rendah lemak dapat menurunkan kadar kolesterol total dalam darah. Makanan yang tinggi serat juga memiliki efek terhadap penurunan kadar kolesterol dalam darah. The American Heart Association (AHA) merekomendasikan peningkatan asupan serat larut sebesar 10 hingga 25 g/hari untuk menurunkan lipid khususnya mengurangi kolesterol LDL.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2014) pada penduduk berusia 25 sampai 65 tahun didapatkan hasil bahwa sebesar 78,3% penduduk usia 25 sampai 65 tahun memiliki kadar kolesterol LDL yang tinggi dengan kadar rata-rata 120 mg/dl akibat konsumsi rata-rata asupan serat makanan hanya sebesar 7 gram/hari. Sehingga dapat disimpulkan bahwa konsumsi serat makanan yang cukup dapat mengakibatkan penurunan pada kadar kolesterol LDL.

## **2.2. Tanaman Kelor**

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) adalah tanaman fast growing. Kelor (*Moringa oleifera*) tumbuh luas di daerah tropis dan subtropis dan merupakan jenis tumbuhan yang mudah di tanam karena sangat kebal terhadap iklim yang berubah ubah. Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) termasuk dalam tumbuhan yang mudah didapat di Negara Indonesia. Di Indonesia, tanaman kelor tersebar hampir

diseluruh bagian wilayah indonesia. Di banyak suku di Indonesia, kelor dijumpai dengan beberapa nama, yaitu pada masyarakat madura menyebutnya maronggih, masyarakat aceh menyebutnya murong, sulawesi menyebutnya dengan nama kero (Krisnadi, 2015).

### 2.2.1. Klasifikasi Tanaman Kelor

Klasifikasi tanaman kelor yang disusun berdasarkan takson-taksonnya dapat dilihat pada tabel berikut (Hidayat, 1991) :

Kingdom = Plantae

Divisi = Magnoliophyta

Kelas = Magnoliopsida

Sub kelas = Dilleniidae

Ordo = Capparales

Famili = Moringaceae

Genus = *Moringa*

Spesies = *Moringa oleifera*

*lam*

Kelor adalah tanaman yang berasal dari perbukitan himalaya Asia Selatan, di timur laut pakistan. Tanaman kelor tumbuh di dataran rendah dan dataran tinggi hingga mencapai ketinggian kurang lebih 1000 mdpl. Tanaman kelor berbentuk perdu, tumbuh tegak, berkulit tipis, memiliki tinggi mencapai 7-11 meter. Daun kelor (*Moringa oleifera* L) berwarna hijau, berbentuk menyerupai telur, memiliki karakter bersirip yang tidak sempurna. Daun kelor termasuk jenis daun majemuk dalam satu tangkai dan tersusun berselang seling. Daunnya tipis dan lemas, Setiap helai daunnya memiliki lebar 1-2 cm dan panjang 1-2 cm. Daun kelor memiliki

permukaan atas bawah yang halus, tepi daun rata, pangkal daun membulat dan memiliki susunan tulang menyirip (Winarti, 2010).



**Gambar 2.1** Daun Kelor

### **2.2.2. Kandungan Daun Kelor**

Berabad abad yang lalu, tanaman kelor telah dikenal sebagai tanaman atau sayuran yang memiliki nutrisi kompleks. Hampir seluruh bagian dari tanamannya dapat digunakan sebagai bahan masakan karena memiliki kandungan gizi yang tinggi. Tanaman kelor mengandung 539 senyawa yang telah dikenal sebagai pengobatan tradisional di bagian Afrika dan India. Menurut penelitian Ojiako (2014), ekstrak daun kelor mengandung saponin 1,75%, tanin 8,22%, dan fenol 0,19% (Ojiako, 2014).

Salah satu yang kandungannya yaitu antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang bermanfaat untuk melindungi tubuh dari kerusakan sel dan dapat digunakan untuk menggantikan sel-sel tubuh dengan cepat sehingga dapat memperlambat proses penuaan. Senyawa antioksidan yang dimiliki oleh daun kelor antara lain yaitu flavonoid, asam askorbat, karotenoid, saponin, tanin, alkaloid, terpenoid dan fenolik (Purwati, 2019). Kelor (*Moringa oleifera* L)

merupakan salah satu dari tanaman yang memiliki banyak manfaat yang luar biasa sehingga mendapat julukan sebagai pohon ajaib (*The Miracle Of Tree*) (Tutik, 2018).

Kandungan nutrisi daun kelor cukup tinggi sehingga bermanfaat bagi kesehatan dan untuk mengatasi kekurangan nutrisi. Daun kelor berpotensi sebagai bahan baku obat-obatan herbal yang telah banyak digunakan oleh masyarakat perdesaan. Kandungan dalam daun kelor meliputi protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Kandungan vitamin daun kelor sangat tinggi yaitu 7 kali vitamin C jeruk, 4 gelas kalsium susu, 2 kali protein dalam yogurt dan mengandung banyak vitamin seperti vitamin A, zink dan lain-lain (Krisnadi, 2015).

### **2.2.3. Manfaat Daun Kelor**

Berabad abad yang lalu, tanaman kelor telah dikenal sebagai tanaman atau sayuran yang memiliki nutrisi kompleks. Hampir seluruh bagian dari tanamannya dapat digunakan sebagai bahan masakan karena memiliki kandungan gizi yang tinggi (Tutik, 2018). Bagian tanaman kelor yang banyak digunakan yaitu daun. Penggunaan daun kelor sebagai obat herbal merupakan cara yang aman digunakan karena didapat dari tanaman herbal yang diduga memiliki efek samping lebih sedikit (Safitri, 2018).

Beberapa manfaat daun kelor yaitu: (Purwati, 2019)

#### **1. Diet**

Daun kelor bermanfaat dapat membakar kalori lebih cepat sehingga memberikan efek pada kelancaran metabolisme

2. Anti diabetes

Daun kelor memiliki kandungan seng yang tinggi. Seng merupakan senyawa yang dibutuhkan untuk memproduksi insulin dalam tubuh sehingga daun kelor bermanfaat untuk menurunkan kadar gula dalam tubuh.

3. Kesehatan jantung

Daun kelor memiliki kandungan lipid yang rendah. Kandungan lipid yang rendah dapat melindungi jantung dari kerusakan jantung secara struktural

4. Menyehatkan mata

Daun kelor memiliki kandungan vitamin A yang sangat tinggi. Kandungan vitamin A yang sangat tinggi dalam daun kelor bermanfaat untuk melindungi mata dari kerusakan dan menjaga kejernihan mata jika dikonsumsi secara terus menerus.

5. Terapi kanker

Daun kelor memiliki senyawa antioksidan dan pottasium yang sangat tinggi sehingga bermanfaat untuk menghambat sel kanker. Daun kelor juga mengandung senyawa asam amino yang berfungsi meningkatkan sistem imun dalam tubuh.

6. Anti Hiperkolesterolemia

Daun kelor terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Kelor mengandung beberapa senyawa antioksidan diantaranya yaitu flavonoid, vitamin C, polifenol, dan karoten. Salah satu antioksidan yang dimiliki oleh daun kelor adalah Vitamin C yang merupakan antioksidan alami dan memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi dan dapat menghambat

oksidasi LDL dengan cara bereaksi dengan radikal bebas reaktif membentuk radikal bebas tak reaktif yang relatif stabil. Kandungan  $\beta$ -karoten pada daun kelor juga dapat melindungi membran lipid dari peroksidasi dan dapat mengentikan reaksi rantai dari radikal bebas (Tjong dkk, 2021).

## **2.3. Pengetahuan**

### **2.3.1. Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil dari rasa ingin tahu seseorang melalui proses sensori. Pengetahuan merupakan faktor yang sangat menentukan terbentuknya tindakan seseorang dari pengalaman yang telah terjadi yang didasari oleh pengetahuan. Tindakan atau perilaku yang didasari oleh sebuah pengetahuan dan kesadaran akan lebih bertahan lama apabila dibandingkan dengan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran (Notoatmodjo, 2007). Pengertian pengetahuan menurut para ahli meliputi:

1. Notoatmodjo (2010) mengemukakan bahwa pengetahuan adalah hasil dari tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu baik melalui indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba dengan sendiri. Pengetahuan seseorang dominan dipengaruhi oleh indera penglihatan dan pendengaran.
2. Djaali (2007) mengemukakan bahwa Pengetahuan (*knowledge*) adalah salah satu faktor kognitif yang merupakan kemampuan mengingat sesuatu, menghafal, atau melakukan pengulangan suatu informasi yang telah ditangkap dan diresapi. Ada dua macam pengetahuan yaitu

pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman atau indra dan pengetahuan yang diperoleh melalui akal.

3. Istiari (2000) mengemukakan bahwa Pengetahuan merupakan sesuatu yang didapat oleh seseorang yang biasanya diperoleh dari pengalaman dan berasal dari berbagai macam sumber seperti kerabat, media elektronik, media poster, buku petunjuk, dan sebagainya. Pengetahuan dapat menimbulkan keyakinan tertentu sehingga seseorang berperilaku sesuai keyakinan tersebut

### **2.3.2. Tingkat Pengetahuan**

Pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang terhadap suatu objek memiliki tingkatan atau intensitas yang berbeda. Secara garis besar pengetahuan dibagi dalam 6 tingkatan pengetahuan, yaitu: (Notoatmodjo, 2007)

1. Tahu (*Know*)

Tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah yang dimiliki oleh seseorang. Tahu didapatkan dari proses memanggil memori yang telah ada sebelumnya (*recall*) yang didapat setelah mengamati suatu objek atau bahan yang telah dipelajari atau rangsangan yang pernah diterima. Tahu yang dimiliki oleh seseorang dapat diukur dengan bagaimana seseorang tersebut dapat menyebutkan, mengidentifikasi, menguraikan, menyatakan, dan lain-lain.

2. Memahami (*Comprehention*)

Memahami suatu objek diartikan bukan hanya sekedar tahu dan bukan hanya sekedar dapat menyebutkan objek. Tetapi seseorang yang berada

pada tingkatan ini harus dapat menginterpretasikan objek yang diketahuinya secara benar. Seseorang dapat dikatakan memahami terhadap suatu objek dan materi apabila seseorang tersebut dapat menerangkan dan menyebutkan contoh, memberikan kesimpulan, dan meramalkan objek yang telah dipelajari.

3. *Aplikasi (Application)*

Aplikasi diartikan ketika seseorang yang telah memahami objek dapat memakai ataupun mengaplikasikan prinsip yang telah diketahui sebelumnya pada kondisi-kondisi tertentu. Aplikasi juga dapat diartikan pelaksanaan maupun penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip, planning acara pada situasi atau keadaan yang lain.

4. *Analisis (Analysis)*

Analisis diartikan tentang kemampuan seseorang yang dapat menjabarkan atau memisahkan, kemudian dapat mencari hubungan antara suatu komponen yang terdapat pada objek atau masalah yang diketahui. Seseorang dapat dikatakan telah mencapai tingkatan pengetahuan analisis ketika seseorang tersebut dapat memilah-milah dan mengelompokkan terhadap pengetahuan yang telah dimiliki.

5. *Sintesis (Synthesis)*

Tingkatan pengetahuan berupa sintesis menunjukkan suatu kemampuan yang ada pada diri seseorang untuk merangkum dan meletakkan suatu hubungan yang logis dari komponen pengetahuan yang sudah dimiliki. Tingkat pengetahuan sintesis juga dapat diartikan kemampuan seseorang

untuk menyusun suatu formulasi baru berdasarkan formulasi yang telah ada sebelumnya.

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan tingkatan terakhir pengetahuan. Evaluasi dapat diartikan suatu kemampuan untuk melakukan penilaian atau justifikasi terhadap suatu objek tertentu. Penilaian yang dilakukan oleh seseorang berdasar pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri maupun norma yang ada di masyarakat.

### **2.3.3. Faktor-faktor yang Memengaruhi Pengetahuan**

Terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. menurut mubarak (2011), terdapat 7 faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang yaitu :

1. Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan proses perubahan sikap seseorang maupun kelompok orang guna mendewasakan manusia melalui berbagai upaya baik pengajaran maupun pelatihan. Tingkat pendidikan seseorang dapat berpengaruh terhadap kemampuan diri untuk berpikir dan menangkap informasi baru sehingga pengetahuan pada diri akan bertambah. Semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin mudah untuk menangkap informasi sehingga pengetahuan yang didapat semakin banyak. Sebaliknya, orang dengan pendidikan yang rendah dapat menghambat perkembangannya untuk menangkap informasi yang ada sehingga pengetahuan yang didapat menjadi sedikit.

## 2. Pekerjaan

Pekerjaan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh seseorang guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Lingkungan pekerjaan dapat memberikan seseorang pengalaman dan pengetahuan baru baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang. Ditinjau dari segi jenis pekerjaannya, pekerjaan yang mengharuskan seseorang berinteraksi dengan orang lain akan berpengaruh kepada pengetahuan yang dimiliki karena dengan berkomunikasi dengan orang lain, maka seseorang akan menyerap informasi dan pengetahuan baru.

## 3. Usia

Usia dapat mempengaruhi pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang dikarenakan semakin bertambahnya usia, akan semakin banyak pengalaman yang dialami dan informasi yang didapat dari kehidupan sehari-hari sehingga hal tersebut akan berdampak pada peningkatan pengetahuan yang dimiliki. Selain itu, dengan bertambahnya usia seseorang juga akan berpengaruh terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang sehingga pengetahuan yang diperoleh semakin membaik.

## 4. Minat

Minat diartikan sebagai keinginan atau kecenderungan yang tinggi terhadap suatu perkara. Minat membuat seseorang berkeinginan untuk mencoba dan menekuni suatu perkara sehingga dari proses tersebut pengetahuan yang dimiliki semakin mendalam dan semakin baik.

## 5. Pengalaman

Pengalaman merupakan suatu kejadian yang pernah dialami seseorang ketika berinteraksi dengan lingkungannya. Pengalaman juga diartikan sebagai salah satu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Pada umumnya, pengalaman yang didapat oleh seseorang juga berpengaruh terhadap pengetahuan. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki oleh seseorang, semakin bertambah pula pengetahuan yang didapat.

## 6. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar baik lingkungan sosial, biologis, maupun fisik. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan kepada seseorang akibat dari kebiasaan atau tradisi yang dilakukan oleh lingkungan tersebut sehingga memberikan pengetahuan baru.

## 7. Informasi

Informasi menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. seiring dengan teknologi yang semakin berkembang, membuat seseorang sangat mudah untuk memperoleh berbagai informasi. Semakin mudah seseorang dalam memperoleh informasi maka akan semakin cepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru.

## **2.4. Perilaku**

### **2.4.1. Pengertian Perilaku**

Perilaku merupakan segala aktivitas yang dilakukan oleh manusia. Perilaku timbul karena adanya rangsangan dari luar yang diterima sehingga terjadi reaksi terhadap rangsangan tersebut. Perilaku juga diartikan sebagai aktivitas

manusia yang muncul akibat adanya stimulus atau rangsangan dari luar yang dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung (Notoadmodjo, 2007).

Perilaku manusia mengacu kepada tindakan yang dilakukan oleh seseorang yang dapat diamati oleh orang lain. Pada hakikatnya, perilaku manusia merupakan aktivitas dari manusia itu sendiri dan mempunyai cakupan yang sangat luas seperti contoh bekerja, berjalan, membaca dan sebagainya yang mengacu kepada semua kegiatan atau aktivitas manusia. Sedangkan perilaku kesehatan mencakup semua kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh seseorang guna memelihara dan meningkatkan kesehatannya yang dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung (Notoadmodjo, 2007).

Berdasarkan bentuk respon yang dilakukan terhadap stimulus tersebut, perilaku dibedakan menjadi 2 jenis yaitu:

1. Perilaku Tertutup

Perilaku tertutup adalah respon seseorang terhadap stimulus yang sifatnya masih terselubung atau tertutup (*covert*). Pada perilaku tertutup, orang lain belum dapat mengamati secara jelas perilaku yang dilakukan oleh seseorang. Respon yang ditimbulkan oleh stimulus masih terbatas pada persepsi, pengetahuan, dan sikap pada orang yang telah menerima stimulus tersebut.

2. Perilaku Terbuka

Perilaku terbuka adalah respon seseorang terhadap stimulus yang berupa tindakan yang nyata dan terbuka. Pada perilaku terbuka, orang lain dapat dengan jelas mengamati respon yang diberikan oleh seseorang. Respon yang

ditimbulkan oleh stimulus terlihat jelas dalam bentuk tindakan atau praktek yang dilakukan oleh orang tersebut.

#### **2.4.2. Teori perilaku**

Para ahli mengemukakan teori perilaku sebagai berikut:

##### 1. Menurut Notoatmodjo (2014)

Perilaku adalah suatu reaksi yang muncul akibat adanya stimulus atau rangsangan dari luar yang diterima oleh seseorang. Teori perilaku ini disebut teori S-O-R (Stimulus-Organisme-Response) yang mana seseorang menerima stimulus dan orang tersebut kemudian merespon.

##### 2. Menurut Azwar (2016)

Perilaku adalah bentuk respon atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar organisme (orang) namun dalam memberikan respon sangat tergantung pada karakteristik ataupun faktor-faktor lain dari orang yang bersangkutan

##### 3. Menurut Kholid (2015)

Perilaku merupakan tindakan dari manusia itu sendiri yang mempunyai cakupan sangat luas antara lain bekerja, berjalan, membaca dan sebagainya. Perilaku merupakan aktivitas yang dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung.

#### **2.4.3. Ruang Lingkup Perilaku**

Perilaku manusia merupakan hal yang sangat kompleks dan memiliki ruang lingkup yang luas. Menurut Tribowo (2015) perilaku manusia terbagi dalam 3 lingkup yaitu:

### 1. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan adalah hasil dari tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu baik melalui indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba dengan sendiri. Ranah kognitif pengetahuan mencakup 6 tingkatan yaitu tahu (*know*), Memahami (*comprehension*), Aplikasi (*application*), Analisis (*analysis*), Sintesis (*syhthesis*), dan Evaluasi (*evaluation*).

### 2. Sikap (*Attitude*)

Sikap adalah respon yang dilakukan oleh seseorang terhadap suatu objek atau stimulus yang sifatnya masih tertutup. Sikap dalam kehidupan sehari-hari diartikan suatu reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial. Tiga komponen yang menggambarkan sikap yaitu suatu kepercayaan terhadap objek tertentu, kehidupan emosional terhadap objek, dan kecenderungan untuk melakukan berbagai tindakan. Ranah sikap mencakup beberapa tingkatan yaitu menerima (*receiving*), respon (*responding*), menghargai (*valuing*), dan tanggung jawab (*responsible*).

### 3. Tindakan atau praktik (*practice*)

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), praktik merupakan pelaksanaan secara nyata apa yang disebut dalam teori. Terdapat beberapa tingkatan dari tindakan atau praktik. Tindakan pada tingkat pertama yaitu persepsi (*preception*) yang merupakan proses seseorang mengenal berbagai objek yang akan berhubungan dengan tindakan yang akan diambil. Tingkatan yang kedua yaitu respon terpimpin (*guided respons*) yang merupakan perlakuan terhadap sesuatu

sesuai dengan urutan yang benar. Tingkatan yang ketiga yaitu mekanisme (*mechamism*) yang mana tindakan yang dilakukan oleh seseorang sudah merupakan kebiasaan. Tingkatan yang terakhir yaitu adaptasi (*adaptation*) yang merupakan suatu tindakan yang sudah berkembang dengan baik.

#### **2.4.4. Faktor yang Memengaruhi Perilaku**

Green (1991) dalam Notoatmodjo (2010) mengatakan bahwa perilaku terbentuk dari 3 faktor, yaitu:

1. Faktor Predisposisi (*Predisposing factor*)

Faktor predisposisi terwujud dari dalam diri seseorang itu sendiri. Contoh dari faktor predisposisi antara lain pengetahuan, sikap, nilai-nilai, keyakinan dan sebagainya.

2. Faktor Pendukung (*Enabling factor*)

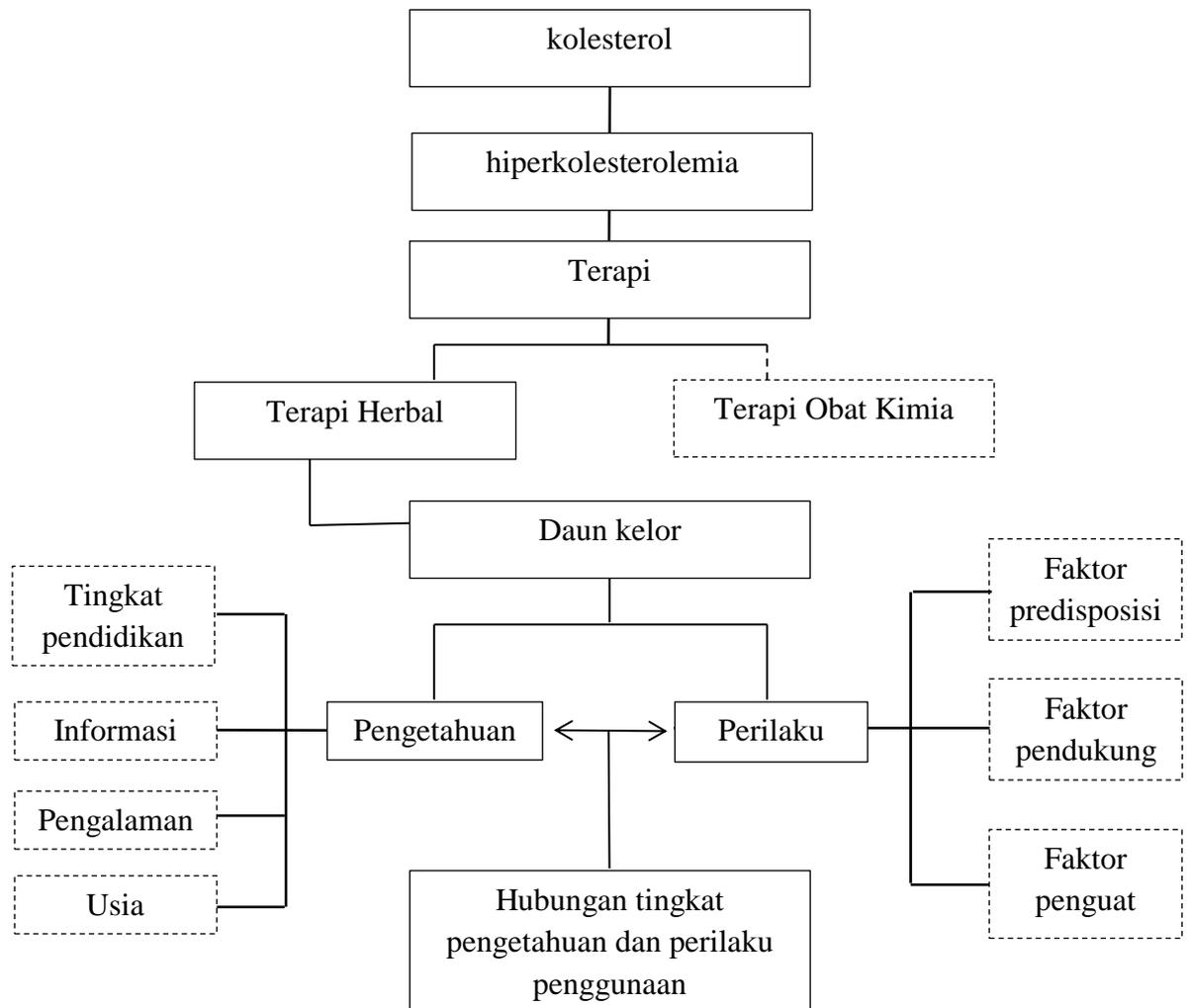
Faktor pendukung terwujud dari lingkungan fisik atau lingkungan sekitar. Contoh dari faktor pendukung meliputi tersedianya sarana dan fasilitas kesehatan meliputi tersedianya puskesmas, jamban, obat-obatan dan sebagainya.

3. Faktor Pendorong (*Reinforcing factor*)

Faktor pendorong terwujud dalam bentuk sikap dan perilaku yang merupakan hasil dari pengaruh orang atau suatu organisasi yang memiliki pengaruh atau kekuasaan. Contoh dari faktor pendorong adalah perilaku petugas kesehatan, peraturan pemerintah dan sebagainya yang merupakan referensi dari perilaku masyarakat.

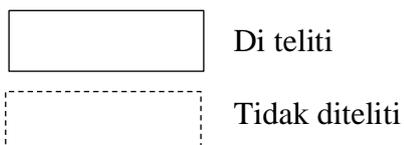
**BAB III**  
**KERANGKA KONSEPTUAL**

**3.1. Kerangka Konseptual**



**Gambar 3.1** Kerangka Konseptual Penelitian

Keterangan :



### **3.2. Uraian Kerangka Konseptual**

Hiperkolesterolemia menjadi salah satu masalah kesehatan yang cukup tinggi yang terjadi di dunia. Hiperkolesterolemia yang tidak segera di obati akan menimbulkan beberapa komplikasi ke penyakit kardiovaskular lain seperti stroke, jantung, dan lain lain. Penatakaksanaan Hiperkolesterolemia dapat diobati menggunakan terapi obat kimia dan juga terapi herbal. Salah satu terapi herbal yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi hiperkoleseterolemia yaitu daun kelor.

Pada saat ini belum banyak masyarakat yang mengetahui mengenai manfaat tanaman herbal. Pengetahuan merupakan poin yang penting untuk menentukan sebuah perilaku yang akan dilakukan oleh manusia. Pengetahuan dapat di pengaruhi oleh beberapa faktor seperti informasi, pengalaman, usia, dan tingkat pendidikan. Faktor-faktor tersebut dapat berpengaruh terhadap perilaku seseorang terhadap suatu objek tertentu. Perilaku menjadi hasil dari segala macam pengetahuan ataupun interaksi seseorang dengan lingkungan.

Mengingat belum diketahuinya adanya hubungan tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tersebut.

### **3.3. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan uraian kerangka konseptual diatas, maka dapat diambil hipotesis pada penelitian ini yaitu :

H<sub>0</sub> : Tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor di kecamatan gondanglegi kabupaten malang

Ha : Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor di kecamatan gondanglegi kabupaten malang

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian dengan design observasional yang bersifat deskriptif analitik. Penelitian observasional merupakan penelitian yang ditujukan guna mendeskripsikan suatu kondisi didalam komunitas atau masyarakat tertentu yang mana peneliti tidak melakukan intervensi atau perlakuan terhadap variabel penelitian sehingga data yang didapat merupakan data murni tanpa campur tangan dari peneliti (Notoatmodjo, 2018). Penelitian deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama dan kedua, dan penelitian analitik digunakan untuk menjawab rumusan masalah ketiga.

Sedangkan pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan *Cross Sectional* yang mana suatu pendekatan dalam penelitian yang mengukur variabel sebab (variabel bebas) dan variabel akibat (variabel terikat) yang dilakukan secara bersama-sama atau sekaligus dalam satu waktu atau waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2018). Penelitian ini dilakukan menggunakan alat kuesioner untuk membuktikan keabsahan data.

#### **4.2. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada pada bulan Maret – April 2022 dan bertempat di Kecamatan Gondanglegi kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur.

### **4.3. Populasi dan Sampel**

#### **4.3.1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi dari penelitian ini adalah masyarakat Kecamatan Gondanglegi, Kabupaten Malang.

#### **4.3.2. Sampel**

Sampel adalah sebagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi yang dipilih untuk diteliti dan ditarik kesimpulan (Masturoh, 2018). Sampel pada penelitian ini yaitu masyarakat Kecamatan Gondanglegi, Kabupaten Malang yang memenuhi kriteria inklusi.

#### **4.3.3. Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan teknik pengambilan sampel *non probability sampling* yaitu dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan beberapa pertimbangan tertentu berupa kriteria inklusi dan eksklusi (Notoatmodjo, 2018).

##### **a. Kriteria inklusi**

1. Responden bersedia untuk mengisi kuisioner yang disediakan
2. Responden merupakan masyarakat Kecamatan Gondanglegi yang berusia  $\geq 35$  tahun

##### **b. Kriteria eksklusi**

1. Responden tidak mengisi kuisioner yang disediakan secara lengkap
2. Responden berumur diluar yang ditentukan pada kriteria inklusi

Penentuan ukuran sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin dikarenakan sudah diketahui jumlah populasinya. Berikut rumus Slovin:

(Masturoh, 2018).

$$n = \frac{N}{1 + Nd^2}$$

Keterangan

$n$  = Jumlah sampel

$N$  = Jumlah populasi

$d$  = Tingkat kesalahan yang ditetapkan (ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 90%)

#### 4.3.4. Jumlah Sampel

Berdasarkan pada perolehan data dari Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang, diketahui jumlah penduduk Kecamatan Gondanglegi yaitu sebanyak 99.106 jiwa, sehingga perhitungan sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{99.106}{1 + 99.106 (0,1)^2}$$

$$n = 99,99 = 100 \text{ responden}$$

Maka sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu 99,99 responden yang akan dibulatkan menjadi 100 responden.

#### 4.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

##### 4.4.1. Variabel Penelitian

###### 1. Variabel bebas

Variable bebas (*independent variable*) pada penelitian ini yaitu tingkat pengetahuan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia.

###### 2. Variabel terikat

Variable terikat (*dependent variable*) pada penelitian ini yaitu perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia.

##### 4.4.2. Definisi Operasional

**Tabel 4.1** Tabel Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional
Pengetahuan responden tentang daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia	Segala sesuatu yang diketahui oleh responden tentang daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia
Perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia	Segala aktivitas yang dilakukan oleh responden tentang penggunaan daun kelor sebagai anti hiperkolesterolemia

**Tabel 4.2** Konstruk instrumen penelitian

Variabel	Parameter	Indikator	pernyataan	Skala	Hasil ukur
Tingkat pengetahuan masyarakat tentang daun kelor sebagai antihiperkole	Pengetahuan tentang hiperkolesterolemia	Pengertian hiperkolesterolemia	1. Hiperkolesterolemia merupakan penyakit yang ditandai dengan kadar kolesterol dalam darah	<i>Guttman</i>	Menggunakan 14 pernyataan melalui kuesioner dengan hasil jawaban:

sterolemia			melebihi batas normal  2.Hiperkolesterolemia ditandai dengan total kolesterol dalam darah melebihi 200 mg/dl	Tahu : 1 Tidak tahu : 0
		Penyebab Hiperkolesterolemia	1.Mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dapat menjadi penyebab kadar kolesterol tinggi	
		Gejala penyakit hiperkolesterolemia	1. Gejala hiperkolesterolemia ditandai dengan nyeri dada kiri, kaki terkadang membengkak, dan leher kaku  2.Gejala kolesterol tinggi menyebabkan sering merasa cepat lelah dan mengantuk	
		Faktor resiko hiperkolesterolemia	1. Resiko Hiperkolesterolemia meningkat dengan adanya riwayat keluarga atau keturunan  2.Hiperkolesterolemia tidak hanya terjadi pada lansia	

		Penatalaksanaan Terapi Hiperkolesterolemia	1. Obat herbal merupakan salah satu obat yang dapat menurunkan kadar kolesterol tinggi		
	Pengetahuan mengenai daun kelor	Ciri-ciri tanaman kelor	1. Dibawah ini merupakan gambar daun kelor 	<i>Guttman</i>	
		Bagian tanaman kelor yang digunakan	1. Daun kelor sering diolah menjadi masakan sehari hari  2. Daun kelor dapat digunakan sebagai obat herbal		
		Kandungan daun kelor	1. Daun kelor memiliki kandungan protein, vitamin C, vitamin A, dan kalsium  2. Daun kelor mengandung flavonoid dan sitosterol		
		Manfaat daun kelor sebagai antihipercolesterolemia	Daun kelor dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah		

Perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia	Perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia	Pemilihan daun kelor sebagai terapi herbal	Saya lebih suka mengonsumsi obat herbal daripada kimia	<i>Likert</i>	Menggunakan 7 pertanyaan melalui kuesioner dengan hasil jawaban: Tidak pernah : 1 Hampir tidak pernah : 2 Kadang-kadang : 3 Sering : 4 Selalu : 5
		Intensitas konsumsi daun kelor	1.Saya sudah rutin mengonsumsi daun kelor  2. Saya menggunakan daun kelor ketika saya sakit kolesterol		
		Alasan pemilihan daun kelor	1.Saya mengonsumsi daun kelor untuk menurunkan kadar kolesterol karena alami dan minim efek samping  2.Saya mengonsumsi daun kelor karena mudah ditemukan disekitar lingkungan		
		Pemilihan cara konsumsi daun kelor	1.Saya mengonsumsi daun kelor secara sederhana dengan cara direbus atau diseduh  2.Saya mengonsumsi suplemen daun kelor yang saya beli di apotek atau toko obat		

#### **4.5. Instrumen penelitian**

Instrumen penelitian sering dikenal dengan alat ukur. Menurut Sugiyono (2013) instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka dalam melakukan penelitian harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner berisi sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari informan atau responden. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup yang mana jawaban dari kuesioner telah tersedia (Arikunto, 2010).

Cara pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner berupa *google form* melalui sosial media. Kuesioner disusun dengan beberapa pertanyaan dengan jawaban checklist (√). Sebelum melakukan pengisian kuesioner, responden diwajibkan untuk mengisi *inform consent* yang berhubungan dengan kesediannya menjadi responden dalam penelitian. Adapun data yang diisi berupa nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan.

##### **4.5.1. Kriteria Penilaian Tingkat Pengetahuan dan Perilaku**

Pengukuran kriteria penilaian terhadap pengetahuan dilakukan menggunakan kuesioner dengan Skala *Guttman*, yang didefinisikan sebagai skala dengan model jawaban tegas, layaknya pada jawaban benar-salah atau tahu-tidak tahu. Pada skala ini hanya terdapat dua interval jawaban, yaitu tahu dan tidak tahu. Untuk memperoleh jawaban tersebut, maka skala *Guttman* dibuat

menyerupai pernyataan. Jika tahu akan mendapat skor = 1, jika tidak tahu akan mendapat skor = 0 (Notoatmodjo, 2010).

Penilaian pada tingkat pengetahuan bertujuan untuk memperoleh gambaran derajat pengetahuan masyarakat, khususnya pengetahuan masyarakat tentang daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia. Tingkat pengetahuan terbagi menjadi tiga kategori meliputi baik, cukup, dan kurang dengan rumus sebagai berikut: (Riwidikdo, 2012).

**Tabel 4.3** Klasifikasi Penilaian tingkat pengetahuan

No.	Rumus	Kriteria
1	$(X > \text{mean} + 1.SD),$	Baik
2	$(\text{mean} - 1.SD \leq X \leq \text{mean} + 1.SD),$	Cukup
3	$(X < \text{mean} - 1.SD)$	Kurang

Pengukuran kriteria penilaian terhadap perilaku penggunaan dilakukan menggunakan kuesioner dengan Skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur perilaku seseorang tentang fenomena sosial. Pada pengukuran skala *likert*, jawaban mempunyai nilai skor masing-masing dari 1 sampai 5 sebagai Berikut: (Sugiyono, 1999)

**Tabel 4.4** Kriteria nilai skala likert

No.	Kriteria	Nilai
1	Tidak pernah	1
2	Hampir tidak pernah	2
3	Kadang-kadang	3
4	Sering	4
5	Selalu	5

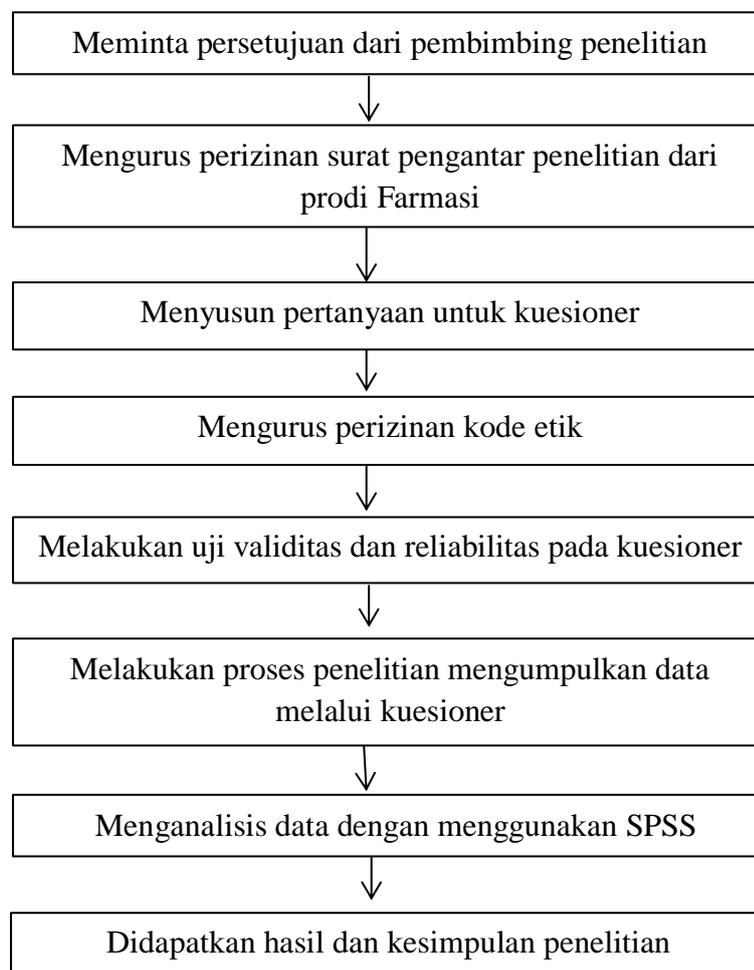
Penilaian pada perilaku penggunaan bertujuan untuk memperoleh gambaran derajat perilaku masyarakat khususnya perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia. Pengukuran perilaku seseorang dapat dilakukan dengan menjumlahkan masing-masing dari skor responden sehingga didapatkan skor total. Lalu ditentukan interval skor dengan cara mengurangi skor tertinggi dengan skor terendah dan dibagi menjadi 3 (berdasarkan kategori kurang, cukup, dan baik). Perhitungannya adalah sebagai berikut: (Priyono, 2008)

$$\text{interval} = \frac{\text{Range}}{k}$$

Keterangan : **Range** : Skor tertinggi – skor terendah

**K** : Banyak kategori yaitu 3

#### 4.6. Prosedur Penelitian



**Gambar 4.1** Bagan alur penelitian

#### 4.7. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan (Arinkunto, 2006). Kevalidan kuesioner dilakukan dengan uji korelasi antar skor (nilai) tiap-tiap item pertanyaan dengan skor total kuesioner tersebut (Notoatmodjo, 2010).

Uji ini dilakukan menggunakan metode *Pearson Product Moment* yang mana metode ini dilakukan dengan membandingkan nilai koefisien korelasi antar butir pernyataan dengan total jawaban ( $r$  hitung) dengan nilai  $r$  tabel pada tingkat kesalahan (*alpha*) tertentu. Hasil dari metode korelasi *Pearson Product Moment* dikatakan valid apabila tiap pertanyaan mempunyai nilai *corrected item-total correlation* 0,3. Sedangkan apabila nilainya dibawah 0,3 maka dinyatakan tidak valid (Hidayat, 2008).

Reliabilitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kepercayaan. Tingkat kepercayaan menunjukkan bahwa hasil pengukuran terhadap kuesioner tetap dan dapat dilakukan dua kali atau lebih dengan menggunakan alat ukur yang sama. Uji reliabilitas diukur menggunakan software computer dengan rumus *Cronbach's Alpha*. Rumus *Cronbach's Alpha* merupakan rumus ukuran keandalan yang memiliki nilai berkisar antara nol sampai satu. Hasil minimum nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha* yaitu 0,60 (Hidayat, 2008). Nilai tingkat keandalan *Cronbach's Alpha* ditunjukkan pada tabel berikut (Hair dkk., 2010) :

**Tabel 4.5** Nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha*

<b>Nilai <i>Cronbach's Alpha</i></b>	<b>Tingkat keandalan</b>
0.0 – 0.20	Kurang Andal
>0.20 – 0.40	Agak Andal
>0.40 – 0.60	Cukup Andal
>0.60 – 0.80	Andal
>0,80 – 1.00	Sangat Andal

#### 4.8. Analisa data

Data yang telah didapatkan melalui instrumen yang berbentuk kuesioner diolah secara manual maupun menggunakan bantuan komputer. Menurut Hidayat (2014) terdapat beberapa cara untuk mengolah data yaitu :

a. *Editing*

Editing dilakukan pada tahap pengumpulan data atau saat data telah terkumpul. Lalu dilakukan pengecekan pada kuesioner yang telah diisi responden tentang kebenaran data yang diperoleh.

b. *Coding*

Coding (pemberian kode *numeric*/angka) dilakukan setelah pengeditan sebagai upaya mengubah data berbentuk kalimat atau bilangan. Pemberian kode ini sangat penting dilakukan apabila analisis data menggunakan komputer.

c. *Proseccing*

Proseccing yakni pemasukan data entry. Data yang dimaksud adalah jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang masih dalam bentuk kode (angka atau huruf) dan dimasukkan dalam program atau "software" komputer.

d. *Cleaning*

Cleaning yaitu pembersihan data. Saat seluruh data dari responden telah selesai dimasukkan, perlu adanya pengecekan ulang untuk melihat kesalahan-kesalahan tertentu. Jika terdapat kesalahan maka dilakukan pembetulan, proses ini yang disebut pembersihan data.

#### **4.8.1. Uji Analisa Hubungan**

Analisis data kuesioner dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan software SPSS dengan menggunakan Uji *Spearman Rank*. Uji *Spearman Rank* adalah uji yang digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan dari pengetahuan dan perilaku seluruh responden. Uji *Spearman Rank* merupakan salah satu uji non parametrik yang digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel dengan jenis data ordinal untuk mengetahui hubungan dari kedua variabel tersebut (Sugiyono, 2013).

Uji ini bertujuan untuk menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara variable bebas dengan variable terikat. Interpretasi hasil dari data ini yaitu apabila  $p\ value < 0.05$  maka ada hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia dan apabila  $p\ value > 0.05$  maka tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia (Sugiyono, 2013).

**Tabel 4.6** Interpretasi hasil uji hipotesis berdasarkan kekuatan korelasi, nilai p dan arah korelasi

No.	Parameter	Nilai	Interpretasi
1	Kekuatan korelasi (r)	0,00 - 0,25	Lemah
		0,26 - 0,50	Sedang
		0,51 - 0,75	Kuat
		0,76 – 1	Sempurna
2	Nilai p	$P < 0.05$	terdapat korelasi bermakna
		$P > 0.05$	tidak terdapat korelasi bermakna
3	Arah korelasi	+ (positif)	Searah, semakin besar nilai satu variable maka semakin besar pula nilai variable lainnya
		- (negatif)	Berlawanan arah, semakin besar nilai satu variable, semakin kecil nilai variable lainnya

Sumber : Dahlan (2011)

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Uji Instrumen Penelitian

##### 5.1.1 Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan IBM SPSS versi 25 dengan metode *Pearson Product Moment* yang mana metode ini dilakukan dengan membandingkan nilai koefisien korelasi antar butir pertanyaan. Pada pengujian validitas instrumen, pengambilan keputusan didasarkan pada nilai korelasi yang mana item pertanyaan dikatakan valid apabila nilai R hitung > R tabel. Uji instrumen penelitian dilakukan terhadap 30 responden dengan nilai R tabel yaitu 0,361 dengan taraf signifikansi sebesar 5% (Sugiyono, 2016).

Langkah dalam pengambilan data uji instrumen yang pertama yaitu mencari responden yang sesuai dengan kriteria dan bersedia mengisi seluruh kuesioner yang disediakan. Setelah responden mencukupi dan telah mengisi seluruh kuesioner, maka peneliti mengolah data sehingga diketahui hasil uji validitas dari instrumen tersebut.

##### 5.1.1.1. Uji Validitas Variabel Tingkat Pengetahuan

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas terhadap 30 responden dengan 14 item pertanyaan didapatkan data hasil sebagai berikut:

**Tabel 5.1** Hasil Uji Validitas Tingkat Pengetahuan

No	Hasil		Keterangan
	R hitung	R tabel	
1	0,566	0,361	Valid
2	0,694	0,361	Valid

3	0,413	0,361	Valid
4	0,597	0,361	Valid
5	0,235	0,361	Tidak valid
6	0,250	0,361	Tidak valid
7	0,452	0,361	Valid
8	0,583	0,361	Valid
9	0,556	0,361	Valid
10	0,189	0,361	Tidak valid
11	0,609	0,361	Valid
12	0,260	0,361	Tidak valid
13	0,598	0,361	Valid
14	0,765	0,361	Valid

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan data hasil pengujian pada tabel 5.1, dapat diketahui bahwa dari 14 item pernyataan terdapat 4 item soal yang tidak valid yaitu di bawah nilai  $r$  tabel (0,361). Item yang tidak valid terdapat pada item soal nomor 5 pada indikator gejala hiperkolesterolemia, soal nomor 6 pada indikator faktor resiko hiperkolesterolemia, item soal nomor 10 pada indikator bagian tanaman kelor, dan item soal nomor 12 pada indikator kandungan pada tanaman kelor. Karena terdapat 4 item soal yang tidak valid, maka hanya terdapat 10 soal yang dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian. Setiap item soal yang valid telah mewakili parameter pada penelitian ini.

#### 5.1.1.2. Uji Validitas Variabel Perilaku Penggunaan

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas terhadap 30 responden dengan 7 item pertanyaan didapatkan data hasil sebagai berikut:

**Tabel 5.2** Hasil Uji Validitas Perilaku Penggunaan

No	Hasil		Keterangan
	R hitung	R tabel	
1	0,700	0,361	Valid
2	0,701	0,361	Valid
3	0,791	0,361	Valid

4	0,783	0,361	Valid
5	0,897	0,361	Valid
6	0,801	0,361	Valid
7	0,237	0,361	Tidak valid

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan data hasil pengujian pada tabel 5.2, dapat diketahui bahwa dari 7 item pernyataan terdapat 1 item soal yang tidak valid yaitu di bawah nilai  $r$  tabel (0,361). Item yang tidak valid terdapat pada item soal nomor 7 pada indikator pemilihan cara konsumsi daun kelor. Karena terdapat 1 item soal yang tidak valid, maka hanya terdapat 6 soal yang dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian. Setiap item soal yang valid telah mewakili parameter pada penelitian.

### 5.1.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan IBM SPSS versi 25 dengan rumus *Cronbach's Alpha* yang mana merupakan rumus ukuran keandalan yang memiliki nilai berkisar antara nol sampai satu. Pada pengujian reliabilitas instrumen dengan rumus *Cronbach's Alpha*, item kuesioner dikatakan reliabel atau memiliki tingkat kepercayaan untuk digunakan sebagai alat ukur apabila hasil minimum nilai reliabilitas yaitu 0,60 (Hidayat, 2008).

#### 5.1.2.1. Uji Reliabilitas Variabel Tingkat Pengetahuan

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas terhadap 30 responden dengan 10 item pertanyaan didapatkan data hasil sebagai berikut:

**Tabel 5.3** Hasil Uji Reliabilitas Tingkat Pengetahuan

Jumlah item	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
10	0,748	Reliabel

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa 10 item pertanyaan yang di uji menunjukkan hasil nilai alpha sebesar 0,748. Menurut Hidayat (2008) item

kuesioner dikatakan reliabel atau memiliki tingkat kepercayaan untuk digunakan sebagai alat ukur apabila hasil minimum nilai reliabilitas yaitu 0,60 sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner pada variabel tingkat pengetahuan menunjukkan hasil yang reliabel.

#### 5.1.2.2. Uji Reliabilitas Variabel Perilaku Penggunaan

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas terhadap 30 responden dengan 6 item pertanyaan didapatkan data hasil sebagai berikut:

**Tabel 5.4** Hasil Uji Reliabilitas Perilaku Penggunaan

<b>Jumlah item</b>	<b><i>Cronbach's Alpha</i></b>	<b>Keterangan</b>
6	0,797	Reliabel

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa 6 item pertanyaan yang di uji menunjukkan hasil nilai alpha sebesar 0,797. Hal tersebut menunjukkan bahwa kuesioner pada variabel perilaku penggunaan menunjukkan hasil yang reliabel sesuai dengan syarat item kuesioner dikatakan reliabel atau memiliki tingkat kepercayaan untuk digunakan sebagai alat ukur apabila hasil minimum nilai reliabilitas yaitu 0,60 (Hidayat, 2008).

## 5.2. Demografi Responden

Demografi adalah data statistik yang menyangkut populasi yang didasarkan atas berbagai klasifikasi. Data demografi responden yang diperoleh dari penelitian ini yaitu mengenai meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pekerjaan. Data yang diperoleh disajikan sebagai berikut:

### 5.2.1. Data Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Data karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 5.5.

**Tabel 5.5** Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

<b>JENIS KELAMIN</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>PERSENTASE</b>
Laki-laki	35	35%
Perempuan	65	65%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.5 dapat dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Oktarlina (2018), disebutkan bahwa perempuan lebih peduli terhadap kesehatan jika dibandingkan dengan laki-laki sehingga diharapkan juga memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai pengobatan salah satunya yaitu pengobatan menggunakan tanaman herbal. Pada hasil penelitian ini juga sesuai dengan data Badan Pusat Statistik dalam buku “Gondanglegi Dalam Angka” yang menyatakan bahwa kecamatan Gondanglegi memiliki populasi perempuan yang lebih banyak daripada populasi laki-laki (BPS, 2019).

### 5.2.2. Data Demografi Responden Berdasarkan Usia

Penggolongan usia pada penelitian ini didasarkan pada penggolongan usia menurut Depkes RI (2009), dengan hasil data karakteristik responden sebagai berikut:

**Tabel 5.6** Distribusi Responden Berdasarkan Usia

<b>USIA</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>PERSENTASE</b>
Dewasa Awal (35 tahun)	32	32%
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	27	27%
Lansia Awal (46-55 tahun)	29	29%
Lansia Akhir (56-65 tahun)	10	10%
Manula (>65 tahun)	2	2%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.6 dapat diketahui bahwa responden paling banyak dalam penelitian ini yaitu pada kategori dewasa awal ( $\geq 35$  tahun) sedangkan responden paling sedikit yaitu pada kategori manula (>65 tahun). Pada penelitian yang dilakukan, sebagian besar peneliti melakukan penyebaran kuesioner menggunakan media *online* yaitu berupa *google form* sehingga populasi responden pada usia dewasa awal lebih banyak dibandingkan dengan populasi pada usia lainnya dikarenakan pada usia tersebut masyarakat lebih mudah mengakses internet dan lebih memahami cara pengisian formulir yang dibagikan oleh peneliti. Populasi responden yang paling sedikit yaitu pada kategori manula (>65 tahun). Hal tersebut juga dikarenakan pada usia manula, masyarakat sudah jarang menggunakan *handphone* dan mengakses internet sehingga akan sulit untuk mengisi kuesioner dalam bentuk *google form* yang dibagikan oleh peneliti. Seiring dengan perkembangan teknologi, kalangan lansia cenderung mengalami gagap teknologi yang lebih besar dibandingkan dengan generasi lainnya sehingga seseorang yang telah memasuki usia lanjut kurang memiliki keahlian untuk mengakses berbagai macam teknologi digital (Ashari, 2018).

### 5.2.3. Data Demografi Responden Berdasarkan Pendidikan

Data karakteristik responden berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada tabel 5.7.

**Tabel 5.7** Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

<b>PENDIDIKAN</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>PERSENTASE</b>
SD Sederajat	18	18%
SLTP Sederajat	19	19%
SLTA Sederajat	30	30%
Perguruan Tinggi Sederajat	33	33%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.7 dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan responden yang paling banyak yaitu perguruan tinggi sederajat yaitu sebesar 33%. Menurut Mubarak (2011), tingkat pendidikan yang dimiliki oleh seseorang dapat berpengaruh terhadap kemampuan diri untuk berpikir dan menangkap informasi baru sehingga pengetahuan pada diri akan bertambah. Semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin mudah untuk menangkap informasi sehingga pengetahuan yang didapat semakin banyak.

### 5.2.4. Data Demografi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Data karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 5.8** Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

<b>PEKERJAAN</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>PERSENTASE</b>
Ibu Rumah Tangga	39	39%
Karyawan Swasta	16	16%
Wiraswasta	11	11%
Petani	8	8%
Pedagang	8	8%
Pegawai Negeri	7	7%
Guru	5	5%
Tenaga Kesehatan	1	1%

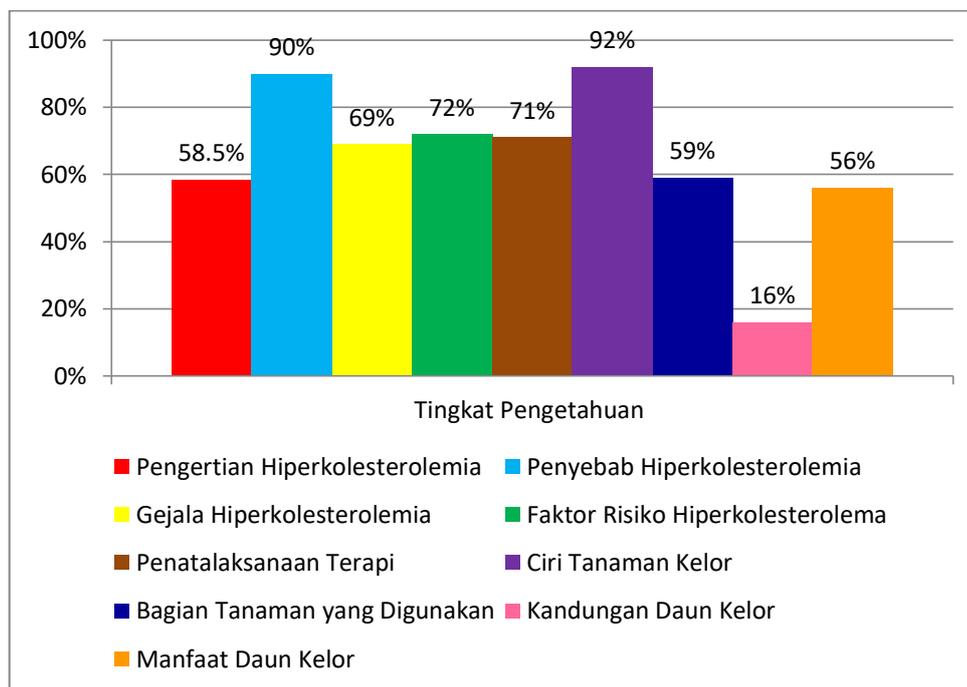
Lain lain	5	5%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.8 dapat diketahui bahwa responden paling banyak yaitu pada kalangan ibu rumah tangga (39%) dan responden paling sedikit yaitu pada kalangan tenaga kesehatan (1%). Jenis pekerjaan seseorang berhubungan dengan aktivitas sehari-hari yang dilakukan oleh responden. Pada penelitian ini mayoritas responden adalah ibu rumah tangga. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktarlina (2018), yang menyebutkan bahwa mayoritas responden adalah ibu rumah tangga dikarenakan ibu rumah tangga lebih banyak di rumah dan lebih sering bersosialisasi antar sesama dilingkungan mereka sehingga setiap informasi dapat diterima lebih mudah. Dengan hal ini diharapkan pengetahuan dari ibu rumah tangga terus bertambah. Selain itu, ibu rumah tangga juga sebagai pembuat keputusan dalam penggunaan obat tradisional. Hal tersebut dikarenakan ibu rumah tangga telah mendapatkan pengetahuan yang didapat dari bersosialisasi antar sesama dilingkungan.

### **5.3. Tingkat Pengetahuan Responden**

Analisa pengetahuan responden mengenai daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia dibagi dalam 9 indikator dengan rincian pengetahuan dapat dilihat pada grafik berikut:



**Gambar 5.1** Grafik Tingkat Pengetahuan Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia

Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa tingkat pengetahuan responden paling tinggi terdapat pada pengetahuan mengenai penyebab hiperkolesterolemia, pengetahuan responden tentang tanaman kelor, dan faktor risiko hiperkolesterolemia. Sedangkan pengetahuan paling rendah terdapat pada pengetahuan mengenai kandungan yang terdapat dalam daun kelor, dan pengetahuan mengenai manfaat daun kelor yang dapat digunakan sebagai antihiperkolesterolemia, dan pengertian hiperkolesterolemia. Berikut penjelasan dari masing-masing indikator :

### 5.3.1. Pengertian Hiperkolesterolemia

Parameter tingkat pengetahuan responden mengenai pengertian hiperkolesterolemia diukur dengan dua pernyataan dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 5.9** Indikator Pengertian Hiperkolesterolemia

No.	Pernyataan	TAHU	TIDAK TAHU
		Persentase (%)	
1.	Hiperkolesterolemia merupakan penyakit yang ditandai dengan kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal	70 (70%)	30 (30%)
2.	Hiperkolesterolemia ditandai dengan total kolesterol dalam darah melebihi 200 mg/dl	47 (47%)	53 (53%)
<b>Rata-rata</b>		<b>58,5%</b>	<b>41,5%</b>

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel indikator definisi hiperkolesterolemia, dapat diketahui bahwa mayoritas responden mengetahui bahwa hiperkolesterolemia merupakan penyakit yang ditandai dengan kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal yaitu sebesar 70%. Sedangkan pada pernyataan nomor 2, sebanyak 47% responden yang mengetahui bahwa hiperkolesterolemia ditandai dengan total kolesterol dalam darah melebihi 200 mg/dl dan 53% responden tidak mengetahui mengenai kadar kolesterol yang berlebihan.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan putri (2018) yang bertempat di kecamatan Magelang Selatan, kota Magelang bahwa 51% responden yang menjawab benar mengenai definisi hiperkolesterolemia. Melalui pertanyaan 1 dan 2 peneliti berpendapat bahwa mayoritas responden mengetahui mengenai apa itu hiperkolesterolemia tetapi responden banyak yang tidak mengetahui batas total kolesterol seseorang dikatakan berlebihan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh kurangnya informasi yang didapatkan oleh masyarakat. Pengetahuan mengenai definisi hiperkolesterolemia dan batas total kolesterol dalam darah sangat penting untuk diketahui oleh masyarakat. Dengan mengetahui hal tersebut, akan sangat membantu masyarakat untuk memiliki

kesadaran sejak dini sehingga dapat melakukan pencegahan dan memperbaiki pola hidup sehari-hari.

### 5.3.2. Penyebab Hiperkolesterolemia

**Tabel 5.10** Indikator Penyebab Hiperkolesterolemia

No.	Pernyataan	TAHU	TIDAK TAHU
		Persentase (%)	
1.	Mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dapat menjadi penyebab kadar kolesterol tinggi	90 (90%)	10 (10%)

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel indikator penyebab hiperkolesterolemia dapat diketahui bahwa mayoritas responden telah mengetahui penyebab hiperkolesterolemia. Mayoritas penyebab hiperkolesterolemia yang paling umum diderita masyarakat yaitu disebabkan oleh konsumsi makanan tinggi lemak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yoeantafara (2017) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden yang memiliki kadar kolesterol total tinggi adalah responden yang memiliki pola makan tinggi lemak dengan kategori sering yaitu sebesar 60,71%. Makanan yang mengandung tinggi lemak dapat menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol LDL dalam tubuh. Beberapa makanan yang mengandung tinggi lemak dapat ditemukan pada daging, metega, keju, krim, dan lain-lain (Nurrahmani, 2012).

Hasil jawaban responden pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Utari (2017) yang menyebutkan bahwa lebih dari 90% responden mengetahui bahwa konsumsi makanan berlemak dapat menyebabkan naiknya kadar kolesterol. Akan tetapi, meskipun masyarakat telah mengetahui bahwa makanan tinggi lemak dapat menyebabkan

hiperkolesterolemia, responden mengabaikan hal tersebut dan tetap mengonsuminya. Hal tersebut dikarenakan kurangnya masyarakat menerapkan pola hidup sehat dan cenderung mengonsumsi makanan yang mereka sukai terus menerus tanpa mempedulikan efek yang akan dialami.

### 5.3.3. Gejala Hiperkolesterolemia

**Tabel 5.11** Indikator Gejala Hiperkolesterolemia

No.	Pernyataan	TAHU	TIDAK TAHU
		Persentase (%)	
1.	Gejala hiperkolesterolemia (kolesterol tinggi) ditandai dengan nyeri dada kiri, kaki terkadang membengkak, dan leher kaku	69 (69%)	31 (31%)

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel indikator gejala hiperkolesterolemia dapat diketahui bahwa mayoritas responden yaitu sebanyak 69% mengetahui gejala hiperkolesterolemia yaitu ditandai dengan nyeri dada kiri, kaki bengkak, dan leher kaku. Hiperkolesterolemia seringkali tidak menunjukkan gejala yang khas sehingga masyarakat tidak menyadari bahwa hal tersebut merupakan gejala kolesterol tinggi, biasanya seseorang mengetahui bahwa ia terkena hiperkolesterolemia adalah ketika ia melakukan pemeriksaan kesehatan ke fasilitas kesehatan atau karena memiliki keluhan lain. Hanya saja gejala kolesterol tinggi yang sering ditemui yaitu nyeri dada sebelah kiri seperti tertusuk, leher kaku dan pusing di kepala bagian belakang, dan kesemutan di bagian tangan dan kaki (Pangestu, 2020).

### 5.3.4. Faktor Risiko Hiperkolesterolemia

**Tabel 5.12** Indikator Faktor Risiko Hiperkolesterolemia

No.	Pernyataan	TAHU	TIDAK TAHU
		Persentase (%)	
1.	Hiperkolesterolemia tidak hanya terjadi pada seseorang yang berusia lanjut	72 (72%)	28 (28%)

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel faktor risiko hiperkolesterolemia dapat diketahui bahwa sebanyak 72% responden mengetahui bahwa hiperkolesterolemia tidak hanya terjadi pada seseorang yang berusia lanjut. Sedangkan 28% lainnya tidak mengetahui mengenai faktor risiko hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemia tidak hanya dapat terjadi pada seseorang yang berusia lanjut, ada banyak faktor risiko yang menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol dalam darah. Pada usia muda tidak menutup kemungkinan seseorang mempunyai kadar kolesterol tinggi. Hal tersebut dapat terjadi diantaranya karena asupan makanan yang sering di makan adalah makanan yang mengandung lemak tinggi dan seringnya mengonsumsi *junk food*. Selain itu, gaya hidup yang tidak seimbang serta kebiasaan buruk yang dilakukan sehari-hari juga dapat menyebabkan meningkatnya resiko terjadinya penumpukan kolesterol dalam tubuh sehingga pada usia muda seseorang juga berpotensi mengalami hiperkolesterolemia. Pada penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2014) dihasilkan bahwa sebanyak 88,30% responden mengetahui bahwa mereka yang berusia muda juga beresiko terkena penyakit kolesterol.

### 5.3.5. Penatalaksanaan Terapi Hiperkolesterolemia

**Tabel 5.13** Indikator Penatalaksanaan Terapi Hiperkolesterolemia

No.	Pernyataan	TAHU	TIDAK TAHU
		Persentase (%)	
1.	Obat herbal merupakan salah satu pilihan obat yang dapat menurunkan kadar kolesterol tinggi	71 (71%)	29 (29%)

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel indikator penatalaksanaan terapi hiperkolesterolemia dapat diketahui bahwa sebanyak 71% responden mengetahui bahwa kadar kolesterol tinggi dalam tubuh dari diobati salah satunya menggunakan tanaman herbal. Sedangkan sebanyak 29% lainnya tidak mengetahui bahwa obat herbal dapat menurunkan kadar kolesterol berlebih. Pengetahuan merupakan hasil tahu dari manusia terhadap sesuatu. Pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu tingkat pendidikan, pekerjaan, usia, dan minat manusia terhadap sesuatu (Mubarak, 2011).

Pada pernyataan obat herbal merupakan salah satu pilihan obat yang dapat menurunkan kadar kolesterol tinggi sebanyak 71% responden menjawab tahu akan hal tersebut. Tingginya pengetahuan responden mengenai obat herbal sebagai penurun kadar kolesterol tinggi salah satunya dipengaruhi oleh pendidikan responden. Pada penelitian ini responden terbanyak merupakan responden yang menempuh pendidikan hingga perguruan tinggi sederajat yaitu sebesar 33%. Menurut Mubarak (2011), tingkat pendidikan seseorang dapat berpengaruh terhadap kemampuan diri untuk berpikir dan menangkap informasi baru sehingga pengetahuan pada diri akan bertambah. Semakin tinggi pendidikan seseorang,

maka semakin mudah untuk menangkap informasi sehingga pengetahuan yang didapat semakin banyak.

### 5.3.6. Ciri-ciri Tanaman Kelor

**Tabel 5.14** Indikator Ciri-ciri Tanaman Kelor

No.	Pernyataan	TAHU	TIDAK TAHU
		Persentase (%)	
1.	Dibawah ini merupakan gambar daun kelor 	92 (92%)	8 (8%)

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.14 dapat diketahui bahwa sebanyak 92% responden telah mengetahui daun kelor. Pada kuesioner penelitian peneliti menyertakan gambar daun kelor dan mayoritas responden mengetahui daun kelor sedangkan sebanyak 8% tidak mengetahui daun kelor. Tanaman kelor termasuk dalam tanaman yang mudah tumbuh di Indonesia dan hampir tersebar diseluruh bagian wilayah Indonesia (Krisnadi, 2015). Di kecamatan Gondanglegi sendiri tanaman kelor mudah ditemukan di halaman depan rumah masyarakat maupun di pekarangan sehingga hampir seluruh responden menjawab mengetahui gambar daun kelor. Selain itu, tanaman kelor merupakan jenis tanaman yang mampu tumbuh di berbagai jenis tanah, mudah dikembangbiakan, tahan terhadap musim kemarau, dan tidak memerlukan perawatan secara khusus (Simbolan dkk, 2007).

### 5.3.7. Bagian Tanaman Kelor Yang Digunakan

**Tabel 5.15** Indikator Bagian Tanaman Kelor Yang Digunakan

No.	Pernyataan	TAHU	TIDAK TAHU
		Persentase (%)	
1.	Daun pada tanaman kelor dapat digunakan sebagai obat herbal.	59 (59%)	41 (41%)

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.15 dapat diketahui bahwa sebanyak 59% responden mengetahui bahwa daun pada tanaman kelor dapat digunakan sebagai obat herbal. Sedangkan sebanyak 41% responden tidak mengetahui bahwa daun pada tanaman kelor dapat digunakan sebagai obat herbal. Dari kuesioner yang telah disebarkan kepada responden, peneliti berpendapat bahwa masyarakat kecamatan Gondanglegi sebagian telah memiliki pengetahuan mengenai pemanfaatan daun pada tanaman kelor yang mana dapat digunakan sebagai pengobatan herbal untuk penyakit tertentu. Pengetahuan yang dimiliki dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu berdasarkan informasi yang telah didapat, pengetahuan yang didapat dari lingkungan sekitar, dan pengalaman yang pernah diperoleh (Mubarak, 2011).

Penggunaan bagian tanaman yang digunakan sebagai obat tidak selalu sama di setiap masyarakat, tergantung penyakit apa yang akan disembuhkan dan biasanya penggunaan bagian tanaman obat tertentu didasarkan pada informasi-informasi yang diperoleh oleh masyarakat. Bagian tanaman kelor yang sering dimanfaatkan di Indonesia adalah pada bagian daun. Daun kelor biasanya digunakan untuk bahan makanan, obat tradisional, dan bahan ritual adat (Purba, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Dani dkk (2019) dari hasil wawancara

kepada responden di desa Kedungbulus Pati didapatkan bahwa bagian tanaman kelor yang sering digunakan oleh masyarakat adalah daun yaitu sebanyak 65%. Sedangkan potensi daun kelor yang ditemukan adalah sebagai obat kolesterol, asam urat, darah tinggi, kanker, dan segala penyakit lambung.

### 5.3.8. Kandungan Daun Kelor

**Tabel 5.16** Indikator Kandungan Daun Kelor

No.	Pernyataan	TAHU	TIDAK TAHU
		Persentase (%)	
1.	Daun kelor memiliki kandungan flavonoid dan sitosterol	16 (16%)	84 (84%)

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.16 dapat diketahui bahwa hanya 16% responden yang mengetahui kandungan pada daun kelor yang dapat digunakan untuk mengobati hiperkolesterolemia yaitu flavonoid dan sitosterol. Sebanyak 84% responden tidak mengetahui kandungan pada tanaman kelor yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol. Salah satu senyawa yang terdapat dalam daun kelor yang dapat digunakan sebagai antihiperkolesterolemia adalah flavonoid dan sitosterol. Flavonoid merupakan antioksidan yang memiliki kemampuan memperbaiki fungsi endotel pembuluh darah, bersifat hipolipidemik, dan mencegah proses peroksidasi lipid (Marumata, 2019). Senyawa sitosterol dalam daun kelor juga terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol dengan cara menurunkan konsentrasi kolesterol LDL dalam plasma dan menghambat reabsorpsi kolesterol dari sumber endogen (Rajanandh, 2012). Dari pernyataan ini peneliti menyimpulkan bahwa masyarakat kecamatan Gondanglegi kurang mengetahui mengenai kandungan yang terdapat dalam daun kelor. Masyarakat cenderung

hanya mengetahui manfaat secara umum dan tidak spesifik ke suatu senyawa yang dapat digunakan sebagai penurun kolesterol.

### 5.3.9. Manfaat Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia

**Tabel 5.17** Indikator Manfaat Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia

No.	Pernyataan	TAHU	TIDAK TAHU
		Persentase (%)	
1.	Daun kelor dapat menurunkan kadar kolesterol tinggi dalam darah	56 (56%)	44 (44%)

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel indikator manfaat daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia dapat diketahui bahwa sebanyak 56% responden telah mengetahui bahwa daun kelor bermanfaat untuk menurunkan kadar kolesterol tinggi dalam darah. Sedangkan sebanyak 44% responden tidak mengetahui mengenai manfaat daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia. Berabad-abad yang lalu, tanaman kelor telah dikenal sebagai tanaman atau sayuran yang memiliki nutrisi kompleks. Hampir seluruh bagian dari tanamannya dapat digunakan sebagai bahan masakan karena memiliki kandungan gizi yang tinggi. Tanaman kelor mengandung 539 senyawa yang telah dikenal sebagai pengobatan tradisional di bagian afrika dan india (Ojiako, 2014). Daun kelor salah satunya dapat digunakan sebagai penurun kadar kolesterol yang berlebihan dalam darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Darmawan dkk (2018) membuktikan bahwa pemberian daun kelor kepada responden yaitu ibu menopause terbukti dapat berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol. Penurunan kadar kolesterol tersebut diduga merupakan peran dari senyawa bioaktif yaitu sitosterol yang terdapat dalam daun kelor. Sitostreol dapat meningkatkan fungsi usus dalam

penyerapan kolesterol sehingga berakibat pada penurunan kadar kolesterol yang beredar dalam darah (Darmawan, 2018).

### 5.3.10. Kategorisasi Pengetahuan Responden

Tingkat pengetahuan dibagi menjadi tiga kategori meliputi kategori baik sesuai dengan rumus ( $X > \text{mean} + 1.SD$ ), kategori cukup sesuai dengan rumus ( $\text{mean} - 1.SD \leq X \leq \text{mean} + 1.SD$ ), dan kategori kurang sesuai dengan rumus ( $X < \text{mean} - 1.SD$ ) (Riwidikdo, 2012). Nilai mean merupakan nilai rata-rata dari total skor yang didapatkan oleh responden yang dihitung menggunakan microsoft excel dan didapatkan hasil sebesar 6,4. Nilai standar deviasi (SD) juga dihitung menggunakan microsoft excel dan didapatkan hasil sebesar 2,22. Selanjutnya dihitung dengan rumus pada (*Lampiran 8*) dan dibagi menjadi beberapa kategori yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 5.18** Kategorisasi Pengetahuan Responden

No.	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	$X < 4$	10	10%	Kurang
2.	$4 \leq X \leq 9$	84	84%	Cukup
3.	$X > 9$	6	6%	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>100</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan tabel 5.18 dapat diketahui bahwa persentase responden terbanyak berada pada kategori cukup yaitu dengan skor  $4 \leq X \leq 9$  dengan persentase sebesar 84% dari jumlah sampel sebanyak 100 responden sehingga dapat disimpulkan bahwa masyarakat kecamatan Gondanglegi dikategorikan memiliki pengetahuan yang cukup tentang manfaat daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia.

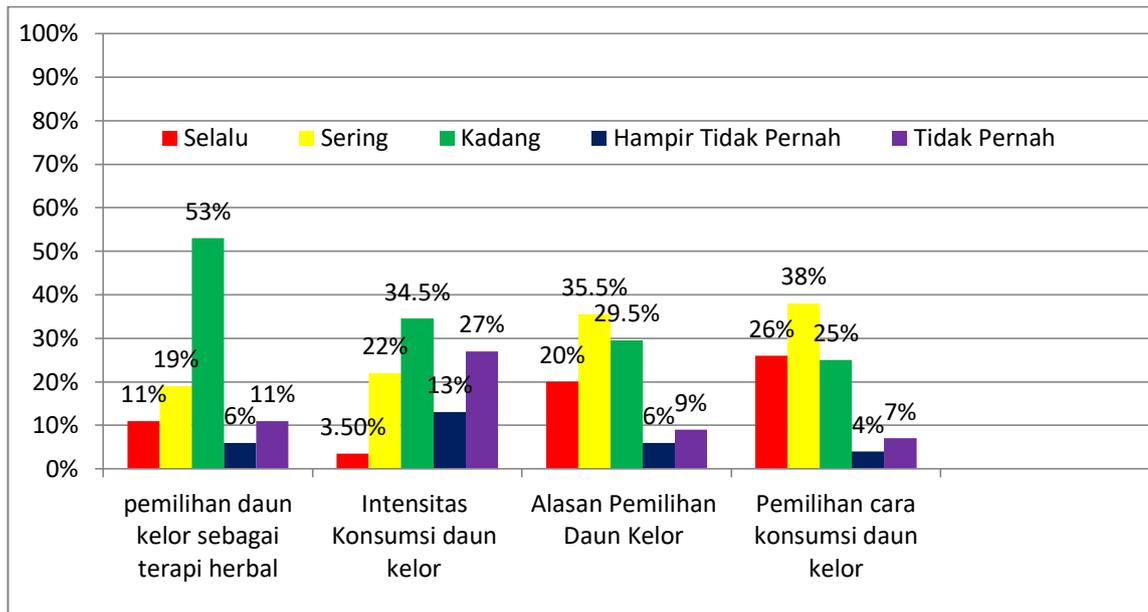
Berdasarkan data demografi responden menurut pendidikan, responden terbanyak berada pada kategori tingkat pendidikan terakhir perguruan tinggi sederajat namun pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat hanya berada pada kategori cukup. Hal tersebut bertentangan dengan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan yaitu pendidikan yang menyebutkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin mudah untuk menangkap informasi sehingga pengetahuan yang didapat semakin banyak (Mubarak, 2011).

Akan tetapi, tingkat pengetahuan tidak hanya dipengaruhi oleh pendidikan namun juga dipengaruhi oleh faktor lain salah satunya yaitu edukasi. Menurut Depkes RI (2021) edukasi adalah upaya yang berbentuk proses seseorang atau kelompok yang bertujuan untuk meningkatkan dan melindungi kesehatan mereka dengan cara meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan meningkatkan kemauan seseorang. Edukasi berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti menyimpulkan bahwa masyarakat kecamatan Gondanglegi kurang mendapatkan edukasi mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase tingkat pengetahuan yang paling rendah berada pada pengetahuan mengenai kandungan yang terdapat dalam daun kelor, batas total seseorang dikatakan memiliki kolesterol tinggi, dan pengetahuan 73 mengenai manfaat daun kelor yang dapat digunakan sebagai antihiperkolesterolemia.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani (2021) bahwa sebanyak 62,67% responden memiliki pengetahuan yang sedang terkait obat tradisional. Banyaknya responden yang memiliki pengetahuan sedang terkait obat tradisional maka diperlukan adanya peningkatan pengetahuan salah satunya yaitu dengan cara penyuluhan atau edukasi. Edukasi menjadi hal yang sangat penting karena kebanyakan obat tradisional dipilih untuk swamedikasi sehingga ketepatan dalam memiliki dan menggunakan obat tradisional menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Choironi dkk (2018) yang menyebutkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi mengenai pemanfaatan tanaman herbal.

#### **5.4. Perilaku Penggunaan**

Analisa perilaku penggunaan responden mengenai daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia dibagi dalam 4 indikator dengan rincian yang dapat dilihat pada grafik berikut:



**Gambar 5.2** Grafik Perilaku Penggunaan Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia

Berdasarkan grafik diatas, dapat disimpulkan bahwa pada indikator pertama mengenai pemilihan daun kelor sebagai terapi herbal, jawaban terbanyak terdapat pada kategori kadang-kadang. Pada indikator kedua mengenai intensitas konsumsi daun kelor didapatkan jawaban terbanyak terdapat pada kategori kadang-kadang. Pada indikator ketiga mengenai alasan pemilihan daun kelor didapatkan hasil responden menjawab paling banyak pada kategori sering. Pada indikator terakhir yaitu pemilihan konsumsi daun kelor didapatkan hasil jawaban terbanyak yaitu pada kategori sering. Berikut penjelasan dari masing-masing indikator :

#### 5.4.1. Pemilihan Daun Kelor Sebagai Terapi Herbal

**Tabel 5.19** Indikator Pemilihan Daun Kelor Sebagai Terapi Herbal

No.	Pernyataan	Selalu (5)	Sering (4)	Kadang (3)	Hampir Tidak Pernah (2)	Tidak Pernah (1)
		Persentase				
1.	Saya lebih suka mengonsumsi obat herbal daripada obat kimia	55 (11%)	76 (19%)	159 (53%)	12 (6%)	11 (11%)

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.19 pada indikator pemilihan daun kelor sebagai terapi herbal dapat diketahui bahwa sebanyak 11% responden selalu memilih mengonsumsi obat herbal daripada obat kimia, 19% sering memilih mengonsumsi obat herbal daripada obat kimia, 53% memilih kadang-kadang, 6% memilih hampir tidak pernah, dan 11% memilih tidak pernah mengonsumsi obat herbal. Berdasarkan hal tersebut, dapat dijelaskan bahwa rata-rata masyarakat kecamatan Gondanglegi bersikap netral dalam pemilihan obat dan tidak cenderung kepada saju jenis obat saja. Masyarakat biasa menggunakan obat kimia dikarenakan obat kimia sangat mudah ditemukan di apotek dan toko-toko obat yang mana jumlahnya sangat banyak di kecamatan Gondanglegi. Selain itu, masyarakat juga menganggap bahwa obat kimia sudah terjamin kualitasnya dan mudah didapatkan dengan harga yang murah.

Akan tetapi seiring dengan perkembangan *back to nature* dan mudahnya masyarakat mendapatkan informasi baik melalui media *online* maupun dari sekitar, masyarakat juga sudah mulai banyak mengetahui mengenai tanaman herbal dan manfaat yang terdapat didalamnya sehingga sebagian masyarakat

memilih untuk mengonsumsi obat herbal ketika mereka sakit. Penggunaan obat herbal juga dapat dipengaruhi oleh kebiasaan orang tua atau keluarga. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lau dkk (2019) disebutkan bahwa apabila dalam satu keluarga mengonsumsi obat herbal maka putra putrinya juga akan cenderung mengonsumsi obat herbal. Beberapa kalangan masyarakat membeli bahan tanaman atau mengambil bahan tanaman yang ada disekitar mereka untuk membuat rebusan dari tanaman tersebut untuk mengobati penyakit tertentu.

#### 5.4.2. Intensitas Konsumsi Daun Kelor

**Tabel 5.20** Indikator Intensitas Konsumsi Daun Kelor

No.	Pernyataan	Selalu (5)	Sering (4)	Kadang (3)	Hampir Tidak Pernah (2)	Tidak Pernah (1)
		Persentase				
1.	Saya sudah rutin mengonsumsi daun kelor	20 (4%)	132 (33%)	135 (45%)	22 (11%)	7 (7%)
2.	Saya menggunakan daun kelor ketika saya sakit kolesterol	15 (3%)	44 (11%)	72 (24%)	30 (15%)	47 (47%)
	<b>Rata-rata</b>	<b>3,5%</b>	<b>22%</b>	<b>34,5%</b>	<b>13%</b>	<b>27%</b>
	<b>Total</b>	<b>100%</b>				

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.20 pada indikator intensitas konsumsi daun kelor dapat diketahui bahwa responden yang selalu rutin mengonsumsi daun kelor sebanyak 4% sedangkan yang paling banyak yaitu sebanyak 45% responden yang kadang-kadang mengonsumsi daun kelor. Pada pertanyaan nomor 2 yaitu konsumsi daun kelor ketika sakit kolesterol hanya 3% responden yang selalu

mengonsumsi daun kelor ketika sakit kolesterol sedangkan yang paling banyak yaitu sebanyak 47% responden yang tidak pernah mengonsumsi daun kelor ketika sakit kolesterol.

Kelor merupakan tanaman yang memiliki manfaat yang sangat banyak sehingga WHO menyebutnya sebagai pohon ajaib (*The miracle of tree*). Pada penelitian yang dilakukan oleh Isnan (2017) disebutkan bahwa tanaman kelor digunakan oleh masyarakat dalam kondisi segar, dimasak maupun disimpan dalam bentuk tepung. Daun pada tanaman kelor biasa dikonsumsi sebagai sayur untuk menu sehari-hari baik dalam bentuk sayur bening maupun dengan campuran santan.

Akan tetapi pengetahuan masyarakat tentang beragam manfaat yang terdapat pada daun kelor masih terbatas sehingga menyebabkan kurang optimalnya pemanfaatan daun kelor. Mayoritas masyarakat hanya mengonsumsi daun kelor sebagai sayur dan tidak sedikit masyarakat yang menjadikan daun kelor hanya sebagai tanaman liar yang tumbuh dilingkungan mereka, bahkan hanya digunakan sebagai pakan ternak. Kurangnya pengetahuan tersebut yang menyebabkan masyarakat tidak menggunakan daun kelor untuk tujuan khusus seperti mengobati penyakit yang salah satunya yaitu sebagai antihiperkolesterolemia. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa diperlukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai ragam manfaat daun kelor sehingga daun kelor dapat dioptimalkan pemanfaatannya.

### 5.4.3. Alasan Pemilihan Daun Kelor

**Tabel 5.21** Indikator Alasan Pemilihan Daun Kelor

No.	Pernyataan	Selalu (5)	Sering (4)	Kadang (3)	Hampir Tidak Pernah (2)	Tidak Pernah (1)
		Persentase				
1.	Saya mengonsumsi daun kelor karena alami dan minim efek samping	60 (12%)	136 (34%)	108 (36%)	14 (7%)	11 (11%)
2.	Saya mengonsumsi daun kelor karena mudah ditemukan disekitar lingkungan	140 (28%)	148 (37%)	69 (23%)	10 (5%)	7 (7%)
	<b>Rata-rata</b>	<b>20%</b>	<b>35,5%</b>	<b>29,5%</b>	<b>6%</b>	<b>9%</b>
	<b>Total</b>	<b>100%</b>				

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.21 pada indikator alasan pemilihan daun kelor dapat diketahui bahwa sebanyak 20% responden memilih selalu mengonsumsi daun kelor karena mudah ditemukan disekitar mereka dan minim efek samping, sebanyak 35,5% memilih sering mengonsumsi daun kelor, sebanyak 29,5% memilih kadang-kadang, sebanyak 6% memilih hampir tidak pernah, dan sebanyak 9% memilih tidak pernah mengonsumsi daun kelor.

Tanaman kelor merupakan tanaman yang telah familiar di kecamatan Gondanglegi dan banyak terdapat di halaman depan rumah dan di sekitar mereka. Hal tersebut dapat dilihat sebanyak 37% responden menjawab sering mengonsumsi daun kelor karena mudah ditemukan dilingkungan sekitar. Kelor merupakan tanaman yang sangat mudah ditemukan di Indonesia dan biasanya

tumbuh sebagai tanaman penunjang di pekarangan. Kelor kaya akan kandungan unsur hara karena seluruh bagian tanaman kelor sangat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat baik digunakan sebagai bahan pangan maupun obat-obatan. Selain itu, kelor yang termasuk tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai obat, di percaya memiliki efek samping yang lebih sedikit daripada obat sintetik jika harus dikonsumsi terus menerus.

Penggunaan tanaman herbal di masyarakat salah satunya dipengaruhi oleh kepercayaan masyarakat akan keamanan dari penggunaan tanaman obat. Mayoritas masyarakat yang menggunakan tanaman herbal adalah masyarakat yang menganggap bahwa tanaman obat lebih aman daripada obat kimia atau sintesis. Pada penelitian yang dilakukan kepada masyarakat Tolaki kabupaten Konawe dihasilkan bahwa masyarakat mengonsumsi obat herbal karena menurut mereka obat herbal tidak memiliki efek samping yang dapat menimbulkan penyakit baru. Pengetahuan tersebut didapatkan dari pengalaman yang telah lama, bahwa mengonsumsi tanaman obat tidak memiliki efek samping dan apabila ada maka akan lebih ringan daripada obat-obatan kimia yang diberikan oleh dokter. Beberapa masyarakat merasa apabila meminum obat yang diberikan dokter (obat sintetik) akan terasa pusing apabila tidak cocok sehingga mereka beralih untuk meminum herbal (Raodah, 2019).

#### 5.4.4. Pemilihan Cara Konsumsi Daun Kelor

**Tabel 5.22** Indikator Pemilihan Cara Konsumsi Daun Kelor

No.	Pernyataan	Selalu (5)	Sering (4)	Kadang (3)	Hampir Tidak Pernah (2)	Tidak Pernah (1)
		Persentase				
1.	Saya mengonsumsi daun kelor dengan cara direbus atau diseduh	130 (26%)	152 (38%)	75 (25%)	8 (4%)	7 (7%)

Sumber : data primer (2022)

Berdasarkan tabel 5.22 pada indikator pemilihan cara konsumsi daun kelor dapat diketahui bahwa sebanyak 26% responden selalu mengonsumsi daun kelor dengan cara direbus atau diseduh, sebanyak 38% responden sering mengonsumsi daun kelor dengan cara direbus atau diseduh, sebanyak 25% responden memilih kadang-kadang mengonsumsi daun kelor dengan cara direbus atau diseduh, sebanyak 8% responden memilih hampir tidak pernah mengonsumsi daun kelor dengan cara direbus atau diseduh, dan sebanyak 7% responden memilih tidak pernah mengonsumsi daun kelor dengan cara direbus atau diseduh.

Masyarakat kecamatan Gondanglegi paling banyak menjawab sering mengonsumsi daun kelor dengan cara direbus atau diseduh yaitu sebanyak 38%. Masyarakat mengolah daun kelor dengan cara direbus sendiri di rumah dan biasa digunakan sebagai sayur untuk lauk sehari-hari. Selain itu, beberapa masyarakat juga merebus kelor lalu diambil dan diseduh airnya. Saat ini masyarakat kecamatan Gondanglegi sebagian besar hanya mengolah daun kelor secara sederhana dan hanya sedikit yang telah mengonsumsi daun kelor dalam bentuk kapsul, serbuk, atau beberapa bentuk lainnya. Hal itu dikarenakan masih

terbatasnya wawasan masyarakat mengenai pengolahan tanaman kelor. Tanaman kelor dapat diolah menjadi bentuk yang lebih menarik lagi sehingga mudah dikonsumsi dan lebih tahan lama.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan perilaku penggunaan daun kelor oleh masyarakat adalah dengan cara memberikan penyuluhan dan pelatihan mengenai daun kelor, manfaat daun kelor, cara pengolahan daun kelor maupun cara memperoleh daun kelor dalam bentuk obat herbal. Dengan melakukan hal tersebut, maka pengetahuan masyarakat akan meningkat dan akan mempengaruhi perilaku penggunaan daun kelor. Hal tersebut seperti penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan dkk (2020) mengenai pengolahan daun kelor di desa Sigar Lombok Utara, yang menyebutkan bahwa pengetahuan masyarakat meningkat setelah dilakukan penyuluhan mengenai cara pengolahan daun kelor.

#### **5.4.5. Kategorisasi Perilaku Penggunaan Responden**

Perilaku dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori kurang, cukup, dan baik. Selanjutnya dijumlahkan masing-masing dari skor responden sehingga didapatkan skor total. Lalu ditentukan interval skor dengan cara mengurangi skor tertinggi dan skor terendah dan dibagi menjadi 3 (berdasarkan kategori kurang, cukup, dan baik). Total skor tertinggi yaitu 30 dan skor terendah yaitu 6. Selanjutnya dihitung dengan rumus:

$$\text{interval} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{3} = \frac{30 - 6}{3} = 8$$

Sehingga didapatkan kategorisasi sebagai berikut:

**Tabel 5.23** Kategorisasi Perilaku Penggunaan Responden

<b>Kriteria</b>	<b>Rentang skor total</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Kurang	6 – 14	15	15%
Cukup	15 – 23	68	68%
Baik	24 – 30	17	17%
<b>Jumlah</b>		<b>100</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.23 dapat diketahui bahwa persentase responden terbanyak berada pada kategori cukup yaitu dengan skor 15 – 23 dengan persentase sebesar 68% dari jumlah sampel sebanyak 100 responden sehingga dapat disimpulkan bahwa masyarakat kecamatan Gondanglegi dikategorikan memiliki perilaku penggunaan yang “Cukup” tentang penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia.

Perilaku merupakan suatu reaksi yang muncul akibat adanya stimulus atau rangsangan dari luar yang diterima oleh seseorang (Notoatmodjo, 2014). Perilaku seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut teori *lawrance green*, terdapat 3 faktor yang mempengaruhi perilaku salah satunya yaitu faktor predisposisi yaitu faktor yang terwujud dari dalam diri seseorang itu sendiri. Faktor predisposisi salah satunya yaitu pengetahuan seseorang. Pada penelitian ini tingkat pengetahuan responden berada pada kategori cukup sehingga perilaku yang dihasilkan juga berada pada kategori cukup.

## 5.5. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia

Analisis untuk menguji hubungan antara 2 variabel pada penelitian ini dilakukan menggunakan software SPSS dengan menggunakan Uji *Spearman Rank*. Menurut Sugiyono (2013) Uji *Spearman Rank* merupakan salah satu uji non parametrik yang digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel dengan jenis data ordinal untuk mengetahui hubungan dari kedua variabel tersebut. Variabel yang akan di uji pada penelitian ini adalah variabel tingkat pengetahuan responden dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia.

### 5.5.1. Uji Hipotesis

Uji hipotesis untuk menentukan ada tidaknya hubungan antara 2 variabel yang diteliti dilakukan menggunakan uji *Spearman Rank*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 5.24** Uji Hipotesis

No.	Uji Hipotesis	Hasil	Kesimpulan
1.	Nilai Signifikasi	0.000	<i>P value</i> <0,05 terdapat korelasi bermakna
2.	Nilai Koefisien Korelasi	0.400	Kekuatan korelasi sedang
3.	Arah Korelasi	(+)	Searah, semakin besar nilai satu variable maka semakin besar pula nilai variable lainnya

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa nilai signifikasi yang didapatkan dari hasil pengujian menggunakan *spearman rank* yaitu sebesar 0.000 yang mana hasil yang didapat <0.05 dan berarti memiliki hubungan yang

bermakna. Menurut sugiyono (2013), apabila  $p\text{ value} < 0.05$  maka terdapat hubungan antara variabel yang di uji sedangkan apabila  $p\text{ value} > 0.05$  maka bermakna tidak ada hubungan antar variabel yang di uji. Dari pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara variabel X (tingkat pengetahuan) dan variabel Y (perilaku penggunaan) yang artinya bahwa pengetahuan responden tentang daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia memiliki hubungan dengan perilaku penggunaan responden.

Pengujian hipotesis yang kedua yaitu dengan melihat kekuatan korelasi atau kekuatan hubungan antar variabel. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar 0.400. Interpretasi nilai korelasi dapat dilihat sebagai berikut :

No.	Parameter	Nilai	Interpretasi
1	Kekuatan korelasi (r)	0,00 - 0,25	Lemah
		0,26 - 0,50	Sedang
		0,51 - 0,75	Kuat
		0,76 – 1	Sempurna

Sumber : Dahlan (2011)

Berdasarkan pedoman nilai interpretasi koefisien korelasi maka dapat diketahui bahwa hasil yang didapat berada pada rentang nilai 0,26-0,50 dan masuk kedalam kategori korelasi sedang sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan yang terdapat pada tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia adalah sedang.

Pengujian hipotesis yang ketiga yaitu dengan melihat arah korelasi. Arah korelasi dinyatakan dalam tanda positif (+) dan negatif (-). Tanda (+) menunjukkan adanya korelasi yang searah, yang berarti semakin besar nilai satu

variable maka semakin besar pula nilai variable lainnya. Tanda (-) menunjukkan korelasi yang berlawanan arah, yang berarti semakin besar nilai satu variable, semakin kecil nilai variable lainnya (Dahlan, 2011).

Berdasarkan hasil analisis pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa korelasi antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia di kecamatan Gondanglegi kabupaten Malang memberikan arah korelasi positif (+). Dari hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi pengetahuan responden maka semakin tinggi pula perilaku penggunaannya. Begitu juga sebaliknya, semakin rendah tingkat pengetahuan responden maka semakin rendah pula perilaku penggunaannya.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima yaitu adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia di kecamatan Gondanglegi kabupaten Malang. Namun, hasil pengujian menunjukkan kekuatan korelasi yang sedang. Menurut teori *lawrance green* menyatakan bahwa selain faktor predisposisi yaitu pengetahuan, terdapat 2 faktor lain yang dapat mempengaruhi perilaku yaitu faktor pendukung dan faktor penguat.

Faktor pendukung terwujud dari lingkungan sekitar. Faktor tersebut meliputi ketersediaan fasilitas dan sarana atau prasarana kesehatan bagi masyarakat. Faktor kedua yang mempengaruhi perilaku yaitu faktor penguat yang mana merupakan faktor yang dapat memperkuat untuk timbulnya suatu perilaku. Faktor penguat terwujud dalam bentuk sikap dan perilaku yang merupakan hasil dari pengaruh orang atau suatu organisasi. Contoh faktor penguat seperti perilaku

petugas atau tokoh kesehatan dan juga dukungan keluarga dan orang-orang sekitar.

### 5.6. Integrasi Islam dan Sains

Manusia dan tumbuh-tumbuhan sangat erat kaitannya dalam kehidupan di muka bumi ini. Banyak sekali nilai manfaat yang didapatkan oleh manusia dari tumbuh-tumbuhan salah satunya sebagai obat. Keberadaan tumbuh-tumbuhan merupakan nikmat dan berkah yang diberikan oleh Allah SWT kepada seluruh makhluknya. Hal tersebut sesuai dengan firman Allah Surah Yunus ayat 24 sebagai berikut :

إِنَّمَا مَثَلُ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا كَمَاءٍ أَنْزَلْنَاهُ مِنَ السَّمَاءِ فَاخْتَلَطَ بِهِ نَبَاتُ الْأَرْضِ مِمَّا يَأْكُلُ النَّاسُ  
وَالْأَنْعَامُ ۗ

Artinya : “Sesungguhnya perumpamaan kehidupan duniawi itu, hanya seperti air (hujan) yang Kami turunkan dari langit, lalu tumbuhlah tanaman-tanaman bumi dengan subur (karena air itu), diantaranya ada yang dimakan manusia dan binatang ternak.....” (QS. Yunus : 24).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT menciptakan tanaman dimuka bumi adalah untuk kepentingan manusia dan kepentingan makhluk hidup lainnya. Tanaman-tanaman yang ditumbuhkan oleh Allah di muka bumi ini memiliki manfaat yang sangat banyak. Tinggal bagaimana manusia mencari tahu mengenai manfaat yang terkandung didalamnya. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan kepada masyarakat mengenai manfaat tanaman herbal yaitu daun kelor sehingga masyarakat dapat memaksimalkan penggunaan tanaman

herbal sebagai bentuk rasa syukur kepada Allah SWT atas apa yang telah diberikan kepada manusia.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan:

1. Tingkat pengetahuan responden tentang daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia adalah sebagian besar berada pada kategori “Cukup” yaitu sebesar 84%.
2. Perilaku penggunaan responden tentang daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia adalah sebagian besar berada pada kategori “Cukup” yaitu sebesar 68%.
3. Adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia di kecamatan Gondanglegi kabupaten Malang dengan nilai signifikansi 0.000 (terdapat korelasi bermakna *p value* <0.05), korelasi sedang (0.400) dan arah positif.

#### 6.2. Saran

Saran untuk penelitian ini yaitu :

1. Perlunya dilakukan sosialisasi kepada masyarakat kecamatan Gondanglegi tentang banyaknya manfaat daun kelor salah satunya sebagai penurun kadar kolesterol.
2. Perlunya dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh penyuluhan mengenai daun kelor dengan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan daun kelor.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhiyani, C. 2013. Hubungan Usia dan Konsumsi Makanan Berlemak dengan Kolesterol Total Pada Lansia Kelurahan Serengan Surakarta. *Journal of Pharmacy* Vol. 2 No. 1
- Agustiyanti, P.N dkk. 2017. Hubungan Asupan Makanan, Aktivitas Fisik Dan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Dengan Kadar Kolesterol Darah (Studi pada Wanita Keluarga Nelayan Usia 30 – 40 Tahun di Tambak Lorok, Semarang Tahun 2017). *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal)* Volume 5, Nomor 4.
- Annies. (2015). *Kolesterol dan Penyakit jantung Koroner*. Jogjakarta : Ar Ruzz Media.
- Ariani, S. 2016. *STOP! GAGAL GINJAL*. Yogyakarta : Istana Media.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Satu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Karya.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2016. *Prosedur Penelitian: Satu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ashari, R.G. 2018. Memahami Hambatan dan Cara Lansia Mempelajari Media Sosial. *Jurnal Ilmu Komunikasi* Vol. 15 No. 2 Hal 155-170.
- Azis, A., dkk. (2020). Efektifitas Pemberian Ekstrak Daun Kelor terhadap Kadar Kolesterol Darah Pada Hewan Coba Mencit. *UMI Medical Journal* Vol.5 Issue:1
- Azwar, S. 2016. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Baron, D.N. 2001. *Kapita Selekta Patologi Klinik*. Jakarta : EGC.
- Dahlan, M. S. 2011. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Dani., B.Y.D. 2019. Etnobotani Tanaman Kelor (*Moringa oleifera Lam.*) di Desa Kedungbulus Gembong Pati. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, Vol 2, No 2.
- Darmawan, W.D., dkk. 2018. Pengaruh Pemberian Kapsul Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Ibu Menopause Di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung. *Jurnal Mitrasedhat, Volume Viii Nomor 2*
- Dirjen POM RI. 1994. *Petunjuk Pelaksanaan Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB)*. Jakarta : Depkes RI.

- Djaali, 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Erwinanto, A.S, Putranto, Tedjasukmana P, Suryawan R, Rifqi S, Kasiman S. 2013. *Pedoman tatalaksana dislipidemia edisi 1*. Jakarta : Centra Communications
- Hair, J.F., Black. W. C., Babin. B. J.; and Anderson. R. E. 2010. *Multivariate Data Analysis, 7th ed*. Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Hidayat, S. 1991. *Inventarisasi tanaman obat Indonesia edisi kedua*. Jakarta : Depkes RI
- Hidayat, A.,A., 2008. *Riset dan Teknik Penulisan Ilmiah. Edisi 1*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A.,A., 2014. *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknis Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Isnan W & Nurhaedah, M. 2017. Ragam Manfaat Tanaman Kelor (*Moringa oleifera Lamk.*) Bagi Masyarakat. *Jurnal Info Teknis EBONI* Vol. 14 No. 1 63-75.
- Istiari. 2000. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Kemenkes RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta : Balitbang Kemenkes RI
- Kemenkes RI. 2017. *Profil Penyakit Tidak Menular*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Kholid, A. 2015. *Promosi Kesehatan dengan Pendekatan Teori Perilaku, Media, dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Krisnadi, D.A. 2015. *Kelor Super Nutrisi*. Blora : Kelorina.com
- Krummel, D & Etherton, K. 1996. *Nutrition In Women's Health*. USA : Aspen PUBLISHER.
- Lau., dkk. 2019. Studi Perbandingan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Obat Herbal dan Obat Sintetik di Campagayya Kelurahan Panaikang Kota Makassar. *Jurnal Farmasi Sandi Karsa* Volume 5, Nomor 1.
- Lestari dan Utari. 2017. Faktor Dominan Hiperkolesterolemia Pada Pra-Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkapanjaya Kota Depok. *BKM Journal of Community Medicine and Public Health* Vol 33 No. 6.
- Marumata, dkk. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Daun Kelor (*Moringa oleifera Lam*) Terhadap Kadar Kolesterol Total Orang Dewasa Hiperkolesterolemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Oebobo Kota Kupang. *Cendana Medical Journal*, Volume 17, Nomor 2.
- Masturoh, I., & T Anggita,N. 2018. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Kemetrian Kesehatan RI

- Mubarak, W. 2011. *Promosi Kesehatan Masyarakat untuk Kebidanan*. Jakarta. Salemba Medika
- Notoatmodjo S. 2007. *Promosi kesehatan dan ilmu perilaku*. Rineka cipta : Jakarta
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2018. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurrahmani, U. 2012. *Stop Hipertensi*. Yogyakarta: familia.
- Nurmalina, R. (2012). *Herbal Legendaris Untuk Kesehatan Anda*. Jakarta Elex Media Komputindo.
- Ojiako, E.N. 2014. Phytochemical Analysis and Antimicrobial Screening Of Moringa Oleifera Leaves Extract. *The International Journal Of Engineering And Science (IJES)* Volume 3 Issue 3
- Pal, S.K & Shukla, Y. 2003. Herbal Medicine : Current Status and the Future. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, Vol 4*
- Pangestu, N.D. 2020. Pengaruh Pemberian Konseling Terhadap Kepatuhan Pasien Dislipidemia Dalam Mengonsumsi Obat Tradisional Normokol di Puskesmas Gundih Surabaya Pusat [skripsi]. Surabaya : Widya Mandala Catholic University of Surabaya.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuar (PERKI). 2017. *Panduan Tata Laksana Dislipidemia* (diunduh 06 okt 2021).
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). 2019. *Panduan Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia*. Pengurus besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PB PERKENI).
- Pratiwi dkk. 2018. Tingkat Pengetahuan Dan Penggunaan Obat Tradisional di Masyarakat: Studi Pendahuluan Pada Masyarakat di Desa Hegarmanah, Jatinangor, Sumedang. *Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat Vol 7 No. 2*
- Priyono. 2008. *Metode penelitian kuantitatif*. Zifatama publishing
- Purba, E.C. 2019. KELOR (Moringa oleifera Lam.): Pemanfaatan Dan Bioaktivitas. *Jurnal Pro-Life Volume 7 Nomor 1*.
- Purwati. 2019. Evaluasi Daun Kelor (Moringa oleifera) Sebagai Pangan Fungsional. *Abdimas Mahakam Journal Vol. 3 No. 02*.
- Puspita, A.N.I. 2019. Gambaran Pengetahuan dan Siakp Masyarakat Terhadap Penggunaan Obat Tradisional di Kecamatan Mlati. *Skripsi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta*.
- Rajanandh *et al.* 2012. Moringa oleifera Lam. A herbal medicine for hyperlipidemia: A preclinical report. *Asian Pacific Journal of Tropical*

*Disease S790-S795*

- Raodah. 2019. Pengetahuan Lokal Tentang Pemanfaatan Tanaman Obat Pada Masyarakat Tolaki Di Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Pangadereng*, Vol. 5 No. 1.
- Riwidikdo, H. 2012. *Statistika Kesehatan*. Yogyakarta : Mitra Cendekia Press.
- Ruslianti. 2014. *Kolesterol Tinggi Bukan untuk Ditakuti (1 ed.)*. Jakarta Selatan: FMedia (Imprint AgroMedia Pustaka).
- Sari, Y.D. dkk. 2014. Asupan Serat Makanan dan Kadar Kolesterol-LDL Penduduk Berusia 25-65 Tahun di Kelurahan Kebon Kalapa, Bogor (Dietary Fiber Intake And LDL-Cholesterol Level Of Population 25-65 Years Old In The Village Of Kebon Kalapa, Bogor). *Penel Gizi Makan* Vol 37 (1).
- Simbolan, J.M., dkk. 2007. *Cegah Malnutrisi dengan Kelor*. Yogyakarta: Kanisius.
- Soeharto, I. 2002. *Serangan jantung dan stroke hubungannya dengan lemak dan kolesterol*. Jakarta : Gramedia Pustaka.
- Soeharto, I. 2004. *Lemak dan Kolesterol Edisi Kedua*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Sugiyono. 1999. *Metodologi Penelitian Administrasi. Edisi Kedua*. Bandung: CV Alfa. Beta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukoso, dkk. 2020. *Ekosistem Industri Halal*. Jakarta : Departemen Ekonomi dan Keuangan Syariah - Bank Indonesia
- Tjong, A dkk. 2021. Kandungan Antioksidan Pada Daun Kelor (Moringa Oleifera) dan Potensi Sebagai Penurun Kadar Kolesterol Darah. *eBiomedik* Vol 9 No. 1
- Triwibowo, C., & Pusphandani, M. E. 2015. *Pengantar Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat edisi 1*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Torres et al. 2019. Efficacy of Evolocumab vs low-density lipoprotein cholesterol apheresis in patients with familial hypercholesterolemia and high cardiovascular risk (EVOLAFER01 ). *Journal Of Clinical Apheresis* 1-9.
- Tutik, Dwipayana, I. N. A., & Elsyana, V. (2018). Identifikasi dan Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor pada Variasi Pelarut dengan Metode DPPH. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 1(2), 80–87.
- Ujiani, S. 2015. Hubungan Antara Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan* Volume VI, Nomor 1.

- Wahyuni, W.T 2014. Tingkat Pengestahuan Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya Tentang Penyakit Kolesterol [Karya Tulis Ilmiah]. Palangkaraya : Program studi DIII Farmasi UMP.
- Waloya, T dkk. 2013. Hubungan Antara Konsumsi Pangan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Darah Pria Dan Wanita Dewasa Di Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan* 8(1): 9—16
- Winarti, Sri. 2010. *Makanan Fungsional*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- World Health Organization. 2009. Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control, New Edition.
- World Health Organization. 2017. Global Physical Activity Questionnaire Analysis Guide.
- Yatim, Faisal. 2010. *Cara Ampuh Mengntrol Kolesterol*. Jakarta: Indocamp.
- Yoviana, S. 2012. *Kolesterol*. Yogyakarta : Pinang Merah Publisher.
- Zahrotunnisa. 2011. Gambaran Dan Tingkat Pengetahuan Penggunaan Obat Tradisional Sebagai Alternatif Pengobatan Pada Masyarakat Desa Mangli Kecamatan Randudongkal. [Skripsi]. Tegal : Politeknik Harapan Bersama Tegal.

# LAMPIRAN

## **Lampiran 1** Format Penjelasan Sebelum Penelitian

### **PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP) UNTUK MASYARAKAT KECAMATAN GONDANGLEGI**

**Judul Penelitian :** Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Daun kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang

#### **Tujuan umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Daun kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang

#### **Perlakuan yang diterapkan pada subjek**

Masyarakat kecamatan gondanglegi yang menjadi responden pada penelitian ini diminta untuk mengisi kuesioner perihal nama, jenis kelamin, usia, alamat, tingkat pendidikan, pekerjaan dan nomor telepon dan beberapa pertanyaan mengenai tingkat pengetahuan mengenai hiperkolesterolemia, daun kelor, dan penggunaan daun kelor sebagai antihiperkolesterolemia.

#### **Manfaat untuk subjek**

Responden yang terlibat dalam penelitian ini akan mendapatkan informasi mengenai daun kelor sebagai pengobatan hiperkolesterolemia.

#### **Kerahasiaan**

Data yang diambil akan dipublikasikan secara terbatas tanpa menyebutkan nama, alamat, nomor telepon atau identitas penting lainnya yang dianggap rahasia. Oleh karena itu, kerahasiaan responden akan sangat dijaga dalam proses penelitian ini.

**Bahaya potensial**

Tidak ada bahaya potensial yang diakibatkan oleh keterlibatan responden sebagai subjek dalam penelitian ini, oleh karena dalam penelitian ini tidak dilakukan intervensi apapun melainkan hanya pengisian kuesioner.

**Hak untuk undur diri**

Keikutsertaan sebagai responden dalam penelitian ini bersifat sukarela dan berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan.

\*) Bila terdapat hal-hal yang membutuhkan penjelasan, anda dapat menghubungi peneliti

Diana Anggraeni (HP 081336349019)

**Lampiran 2 *Informed Consent******Informed Consent***

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Jenis kelamin :

Umur :

Alamat :

Saya telah mendapatkan informasi dan memahami tentang

Judul penelitian : Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Penggunaa  
Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia Di Kecamatan  
Gondanglegi Kabupaten Malang

Nama peneliti : Diana Anggraeni

Asal instansi : Jurusan Farmasi Universitas Islam Negeri Maulana Malik  
Ibrahim Malang

Dengan ini saya menyatakan bersedia mengisi kuesioner tanpa adanya keterpaksaan dari berbagai pihak. Serta data yang diisikan pada kuesioner ini merupakan data yang sebenar-benarnya tanpa dibuat-buat, ataupun mendapat keterpaksaan dari berbagai pihak.

Responden

---

### Lampiran 3 Kuesioner Penelitian

#### KUESIONER PENELITIAN

#### HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENGUNAAN DAUN KELOR SEBAGAI ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA DI KECAMATAN GONDANGLEGI KABUPATEN MALANG

Tanggal Pengisian Kuesioner: ...../...../2022

Petunjuk Pengisian Kuesioner:

1. Bacalah setiap pertanyaan yang disediakan dengan baik
2. Pertanyaan dibawah ini mohon diisi dengan lengkap berdasarkan pengetahuan yang Anda miliki
3. Jika terdapat pertanyaan yang kurang dimengerti, silakan bertanya kepada peneliti
4. Isilah pertanyaan dibawah ini dengan memberi checklist (√) pada jawaban yang anda yakini dan anda pilih.

Karakteristik responden :

Nama :

Alamat :

No HP :

Usia :  Dewasa awal (26-35 th)  
 Dewasa akhir (36-45 th)  Lansia akhir (56-65 th)  
 Lansia awal (46-55 th)  Manula ( >65 th)

Pendidikan terakhir :

Tidak sekolah  SD sederajat  
 SLTP sederajat  SLTAsederajat  
 Perguruan Tinggi sederajat

Pekerjaan :  karyawan swasta  Pegawai negeri  
 Wiraswasta  Pensiunan  
 Petani  Pedagang  
 Ibu rumah tangga  Lainnya.....

Apakah anda penderita kolesterol :  Ya  Tidak

**Kuesioner Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Hiperkolesterolemia  
Dan Daun Kelor**

No.	Pertanyaan	Tahu	Tidak tahu
1.	Hiperkolesterolemia merupakan penyakit yang ditandai dengan kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal		
2.	Hiperkolesterolemia ditandai dengan total kolesterol dalam darah melebihi 200 mg/dl		
3.	Mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dapat menjadi penyebab kadar kolesterol tinggi		
4.	Gelata hiperkolesterolemia ditandai dengan nyeri dada kiri, kaki terkadang membengkak, dan leher kaku.		
5.	Gejala kolesterol tinggi menyebabkan sering merasa cepat lelah dan mengantuk		
6.	Resiko Hiperkolesterolemia meningkat dengan adanya riwayat keluarga atau keturunan		
7.	Hiperkolesterolemia tidak hanya terjadi pada orang yang berusia lanjut		

8.	Obat herbal merupakan salah satu pilihan obat yang dapat menurunkan kadar kolesterol tinggi		
9.	Dibawah ini merupakan gambar daun kelor 		
10.	Daun kelor sering diolah menjadi masakan sehari hari		
11.	Daun pada tanaman kelor dapat digunakan sebagai obat herbal		
12.	Daun kelor memiliki kandungan protein, vitamin C, vitamin A, dan kalsium		
13.	Tanaman kelor mengandung flavonoid dan sitosterol		
14.	Daun kelor dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah		

**Kuesioner Perilaku Penggunaan Daun Kelor Sebagai  
Antihiperkolesterolemia**

No.	Pernyataan	Tidak pernah	Hampir tidak pernah	Kadang	Sering	Selalu
1.	Saya lebih suka mengonsumsi obat herbal daripada kimia					
2.	Saya sudah rutin mengonsumsi daun kelor					
3.	Saya menggunakan					

	daun kelor ketika saya sakit kolesterol					
4.	Saya mengonsumsi daun kelor karena alami dan minim efek samping					
5.	Saya mengonsumsi daun kelor karena mudah ditemukan disekitar lingkungan					
6.	Saya mengonsumsi daun kelor dengan cara direbus atau diseduh					
7.	Saya mengonsumsi suplemen daun kelor yang saya beli di apotek atau toko obat					

## Lampiran 4 Surat Izin Kelayakan Etik

### SURAT IZIN KELAYAKAN ETIK



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
 HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
 POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG  
 STATE POLYTECHNIC OF HEALTH MALANG

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
 DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL  
 "ETHICAL APPROVAL"  
 Reg.No.:334 / KEPK-POLKESMA/ 2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh  
*The research protocol proposed by* Diana Anggraeni

Peneliti Utama  
*Principal In Investigator* **Diana Anggraeni**

Nama Institusi  
*Name of the Institution* UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Dengan Judul  
 Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Daun Kelor Sebagai Antihiperkolesterolemia di Kecamatan  
 Gondanglegi Kabupaten Malang  
*The relationship between knowledge level and the behaviour of using moringa leaves as a antihypercholesterolemia in  
 Gondanglegi of Malang District*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah,

3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 09 Maret 2022 sampai dengan 09 Maret 2023

*This declaration of ethics applies during the period March 9, 2022 until March 9, 2023*

Malang, 09 Maret 2022  
 Head of Committee



Dr. SUSI MILWATI, S.Kp, M.Pd  
 NIP. 196312011987032002

**Lampiran 5** Data Demografi Responden

**DATA DEMOGRAFI RESPONDEN**

<b>Respon den</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Alamat</b>	<b>Usia</b>	<b>Pendidikan Terakhir</b>	<b>Pekerjaan</b>
R1	Perempuan	Ketawang	Dewasa awal (35 1n)	SLTP sederajat	Petani
R2	Perempuan	Sukorejo	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	Kurir
R3	Perempuan	Sukorejo	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	Guru TPQ
R4	Perempuan	Sukorejo	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R5	Laki-laki	Ketawang	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R6	Laki-laki	Sukorejo	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Ibu rumah tangga
R7	Laki-laki	Sukorejo	Dewasa awal (35 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	karyawan swasta
R8	Perempuan	Sukorejo	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Ibu rumah tangga
R9	Laki-laki	Sukorejo	Dewasa awal (35 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Wiraswasta
R10	Perempuan	Sukorejo	Dewasa awal (35 1n)	SD sederajat	Petani
R11	Perempuan	Sukorejo	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R12	Perempuan	Sukorejo	Dewasa Akhir (36-45 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Wiraswasta
R13	Perempuan	Gondanglegi Kulon	Lansia Awal (46-55 1n)	SD sederajat	Ibu rumah tangga
R14	Laki-laki	Sukosari	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTP sederajat	Pedagang
R15	Perempuan	Sukorejo	Dewasa awal (35 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	karyawan swasta
R16	Perempuan	Sukorejo	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Wiraswasta
R17	Perempuan	Panggungrejo	Dewasa awal (35 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Wiraswasta

R18	Laki-laki	Putat Kidul	Lansia Akhir (56-65 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R19	Laki-laki	Putat Kidul	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Pegawai negeri
R20	Laki-laki	Putat Kidul	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTA sederajat	karyawan swasta
R21	Perempuan	Sepanjang	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTP sederajat	Wiraswasta
R22	Perempuan	Putat Kidul	Lansia Akhir (56-65 1n)	SD sederajat	karyawan swasta
R23	Perempuan	Putat Kidul	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTA sederajat	karyawan swasta
R24	Perempuan	Putat Kidul	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	Wiraswasta
R25	Perempuan	Putat Kidul	Dewasa Akhir (36-45 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Ibu rumah tangga
R26	Perempuan	Putat Kidul	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTA sederajat	karyawan swasta
R27	Perempuan	Sepanjang	Lansia Akhir (56-65 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Pegawai negeri
R28	Laki-laki	Gondanglegi Kulon	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Ibu rumah tangga
R29	Laki-laki	Ketawang	Dewasa awal (35 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Tenaga Kesehatan
R30	Laki-laki	Putukrejo	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	karyawan swasta
R31	Perempuan	Bulupitu	Lansia Akhir (56-65 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	karyawan swasta
R32	Laki-laki	Bulupitu	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	karyawan swasta
R33	Perempuan	Gondanglegi Wetan	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTP sederajat	Ibu rumah tangga
R34	Perempuan	Ketawang	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	-
R35	Perempuan	Gondanglegi Kulon	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTP sederajat	karyawan swasta
R36	Perempuan	Gondanglegi Kulon	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	Pedagang
R37	Laki-laki	Gondanglegi Kulon	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	Pedagang
R38	Perempuan	Gondanglegi Wetan	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Wiraswasta

R39	Perempuan	Sepanjang	Lansia Awal (46-55 1n)	SD sederajat	Ibu rumah tangga
R40	Perempuan	Sepanjang	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTP sederajat	Ibu rumah tangga
R41	Laki-laki	Sepanjang	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SD sederajat	Pedagang
R42	Laki-laki	Bulupitu	Dewasa awal (35 1n)	SLTP sederajat	karyawan swasta
R43	Laki-laki	Sukosari	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R44	Perempuan	Sukosari	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTA sederajat	Wiraswasta
R45	Perempuan	Sukosari	Lansia Akhir (56-65 1n)	SD sederajat	Ibu rumah tangga
R46	Perempuan	Putukrejo	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R47	Perempuan	Putukrejo	Dewasa awal (35 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Guru
R48	Perempuan	Putukrejo	Lansia Akhir (56-65 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R49	Perempuan	Putukrejo	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTP sederajat	Petani
R50	Perempuan	Putukrejo	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTP sederajat	Petani
R51	Laki-laki	Putukrejo	Manula (>65 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R52	Laki-laki	Putukrejo	Manula (>65 1n)	SD sederajat	Ibu rumah tangga
R53	Laki-laki	Sumberjaya	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTP sederajat	Petani
R54	Perempuan	Gondanglegi Wetan	Dewasa Akhir (36-45 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Pegawai negeri
R55	Laki-laki	Gondanglegi Wetan	Dewasa Akhir (36-45 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Pegawai negeri
R56	Perempuan	Sepanjang	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Pegawai negeri
R57	Perempuan	Ketawang	Dewasa Akhir (36-45 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Guru
R58	Perempuan	Bulupitu	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SD sederajat	Pedagang
R59	Perempuan	Bulupitu	Lansia Akhir (56-65 1n)	SD sederajat	Petani
R60	Laki-laki	Bulupitu	Lansia Awal (46-55 1n)	SD sederajat	Ibu rumah tangga
R61	Perempuan	Bulupitu	Dewasa awal (35 1n)	SLTP sederajat	Ibu rumah tangga
R62	Perempuan	Bulupitu	Lansia Awal (46-55 1n)	SD sederajat	Pedagang
R63	Perempuan	Ganjaran	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga

R64	Laki-laki	Gondanglegi Kulon	Dewasa Akhir (36-45 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Ibu rumah tangga
R65	Laki-laki	Ganjaran	Dewasa Akhir (36-45 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Guru Swasta
R66	Laki-laki	Sumberjaya	Dewasa Akhir (36-45 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Honoror
R67	Perempuan	Gondanglegi Wetan	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Wiraswasta
R68	Perempuan	Gondanglegi Wetan	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTA sederajat	Wiraswasta
R69	Perempuan	Panggungrejo	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Pegawai negeri
R70	Perempuan	Panggungrejo	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Ibu rumah tangga
R71	Perempuan	Gondanglegi Kulon	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	Belum bekerja
R72	Perempuan	Gondanglegi Kulon	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTP sederajat	Ibu rumah tangga
R73	Perempuan	Putat Lor	Lansia Awal (46-55 1n)	SD sederajat	Ibu rumah tangga
R74	Laki-laki	Putat Lor	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTP sederajat	Petani
R75	Laki-laki	Putat Lor	Lansia Akhir (56-65 1n)	SD sederajat	Petani
R76	Laki-laki	Putat Lor	Dewasa awal (35 1n)	SLTP sederajat	Ibu rumah tangga
R77	Perempuan	Putat Lor	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTP sederajat	Ibu rumah tangga
R78	Laki-laki	Putat Lor	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTP sederajat	Ibu rumah tangga
R79	Perempuan	Putat Lor	Dewasa awal (35 1n)	SD sederajat	Ibu rumah tangga
R80	Perempuan	Putat Lor	Dewasa awal (35 1n)	SD sederajat	Ibu rumah tangga
R81	Perempuan	Sepanjang	Dewasa Akhir (36-45 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Ibu rumah tangga
R82	Perempuan	Ganjaran	Lansia Awal (46-55 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Pegawai negeri
R83	Laki-laki	Sepanjang	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTA sederajat	Pedagang
R84	Perempuan	Ganjaran	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	karyawan swasta
R85	Perempuan	Ganjaran	Lansia Akhir (56-65 1n)	SD sederajat	Ibu rumah tangga

R86	Perempuan	Urek-urek	Dewasa awal (35 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	guru
R87	Laki-laki	Ganjaran	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R88	Laki-laki	Panggungrejo	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTP sederajat	Ibu rumah tangga
R89	Laki-laki	Panggungrejo	Dewasa awal (35 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	karyawan swasta
R90	Perempuan	Ganjaran	Dewasa awal (35 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	karyawan swasta
R91	Perempuan	Gondanglegi Wetan	Lansia Awal (46-55 1n)	SD sederajat	Wiraswasta
R92	Perempuan	Gondanglegi Wetan	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R93	Perempuan	Ketawang	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R94	Perempuan	Urek-urek	Dewasa awal (35 1n)	Perguruan Tinggi sederajat	Ibu rumah tangga
R95	Perempuan	Ketawang	Dewasa awal (35 1n)	SLTA sederajat	karyawan swasta
R96	Perempuan	Ganjaran	Dewasa awal (35 1n)	SLTP sederajat	karyawan swasta
R97	Laki-laki	Urek-urek	Lansia Akhir (56-65 1n)	SD sederajat	Tukang Bangunan
R98	Laki-laki	Urek-urek	Lansia Awal (46-55 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R99	Laki-laki	Sumberjaya	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTA sederajat	Ibu rumah tangga
R100	Perempuan	Sumberjaya	Dewasa Akhir (36-45 1n)	SLTP sederajat	Pedagang



p_6	Pearson Correlation	-.123	.111	-.080	.289	-.327	1	.185	.031	.185	-.055	-.123	-.227	.356	-.059	.250
	Sig. (2-tailed)	.517	.559	.674	.122	.077		.329	.872	.329	.775	.517	.227	.053	.755	.182
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
p_7	Pearson Correlation	.318	.277	-.015	.213	.141	.185	1	.148	.318	-.161	.148	-.112	.230	.099	.452*
	Sig. (2-tailed)	.087	.138	.938	.258	.457	.329		.436	.087	.395	.436	.556	.221	.604	.012
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
p_8	Pearson Correlation	.148	.277	-.015	.533**	.141	.031	.148	1	.148	-.161	.489**	.308	.230	.592**	.583**
	Sig. (2-tailed)	.436	.138	.938	.002	.457	.872	.436		.436	.395	.006	.098	.221	.001	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
p_9	Pearson Correlation	.148	.123	.207	.213	-.161	.185	.318	.148	1	.141	.489**	-.112	.395*	.428*	.556**
	Sig. (2-tailed)	.436	.517	.272	.258	.395	.329	.087	.436		.457	.006	.556	.031	.018	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
p_10	Pearson Correlation	.443*	.055	.288	-.189	-.071	-.055	-.161	-.161	.141	1	.141	-.050	.175	.117	.189
	Sig. (2-tailed)	.014	.775	.122	.317	.708	.775	.395	.395	.457		.457	.795	.355	.539	.318
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
p_11	Pearson Correlation	.148	.431*	.207	.373*	-.161	-.123	.148	.489**	.489**	.141	1	-.112	.066	.757**	.609**
	Sig. (2-tailed)	.436	.017	.272	.042	.395	.517	.436	.006	.006	.457		.556	.730	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
p_12	Pearson Correlation	.308	.227	.473**	-.131	.695**	-.227	-.112	.308	-.112	-.050	-.112	1	.122	.284	.260
	Sig. (2-tailed)	.098	.227	.008	.489	.000	.227	.556	.098	.556	.795	.556		.522	.129	.165
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
p_13	Pearson Correlation	.395*	.238	.043	.309	.175	.356	.230	.230	.395*	.175	.066	.122	1	.270	.598**
	Sig. (2-tailed)	.031	.206	.822	.097	.355	.053	.221	.221	.031	.355	.730	.522		.149	.000



p_4	Pearson Correlation	.386*	.602**	.631**	1	.623**	.515**	.076	.783**
	Sig. (2-tailed)	.035	.000	.000		.000	.004	.690	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p_5	Pearson Correlation	.527**	.693**	.597**	.623**	1	.852**	.086	.897**
	Sig. (2-tailed)	.003	.000	.000	.000		.000	.653	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p_6	Pearson Correlation	.482**	.525**	.489**	.515**	.852**	1	-.001	.801**
	Sig. (2-tailed)	.007	.003	.006	.004	.000		.996	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p_7	Pearson Correlation	.138	-.017	.082	.076	.086	-.001	1	.237
	Sig. (2-tailed)	.466	.931	.667	.690	.653	.996		.208
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
Total_skor	Pearson Correlation	.700**	.701**	.791**	.783**	.897**	.801**	.237	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.208	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Lampiran 7 Uji Reliabilitas Kuesioner**

**UJI RELIABILITAS INSTRUMEN**

**(Kuesioner Pengetahuan Responden Terhadap Hiperkolesterolemia dan Daun Kelor)**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.748	11

**(Kuesioner Perilaku Penggunaan Daun Kelor Sebagai Antihiperkoelsterolemia)**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.797	7

## Lampiran 8 Perhitungan Variabel Pengetahuan

### PENENTUAN PERHITUNGAN VARIABEL PENGETAHUAN

Mean :  $642/100 \rightarrow 6,43$

STDEV : 2,22

Minimum : 1

Maksimum : 10

Selanjutnya yaitu menentukan kategorisasi untuk mengetahui tingkat pengetahuan diklasifikasi berikut :

Klasifikasi	Kriteria
Kurang	$(X < \text{mean} - 1.SD)$
Cukup	$(\text{mean} - 1.SD) \leq X \leq (\text{mean} + 1.SD)$
Baik	$(X > \text{mean} + 1.SD)$

Diperoleh skor masing-masing kategori berikut:

- i. Kurang =  $(X < \text{mean} - 1.SD)$   
=  $X < (6,4 - 1(2,22))$   
=  $X < 4,18$
- ii. Cukup =  $(\text{mean} - 1.SD) \leq X \leq (\text{mean} + 1.SD)$   
=  $(6,4 - 1(2,22)) \leq X \leq (6,4 + 1(2,22))$   
=  $4,18 \leq X \leq 8,62$
- iii. Baik =  $(X > \text{mean} + 1.SD)$   
=  $(X > 6,4 + 1(2,22))$   
=  $X > 8,62$

No.	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	$X < 4,18$	10	10%	Kurang
2.	$4,18 \leq X \leq 8,62$	84	84%	Cukup
3.	$X > 8,62$	6	6%	Baik
Jumlah		100	100%	

**Lampiran 9** Distribusi Jawaban Pengetahuan Responden

**DISTRIBUSI JAWABAN KUESIONER PENGETAHUAN MASYARAKAT  
TENTANG DAUN KELOR SEBAGAI ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA**

No.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total	Kategori
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Baik
R2	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	6	Cukup
R3	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	Kurang
R4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R5	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	Kurang
R6	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	6	Cukup
R7	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	7	Cukup
R8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	Cukup
R9	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	4	Cukup
R10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Baik
R11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Baik
R12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Kurang
R13	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	6	Cukup
R14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Baik
R15	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	Cukup
R16	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7	Cukup
R17	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	Kurang
R18	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	7	Cukup
R19	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8	Cukup
R20	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8	Cukup
R21	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7	Cukup
R22	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	4	Cukup
R23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R24	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R25	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	6	Cukup
R26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Baik
R27	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R28	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7	Cukup
R29	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	7	Cukup
R30	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4	Cukup
R31	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Cukup
R32	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6	Cukup
R33	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	7	Cukup
R34	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	Cukup
R35	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7	Cukup
R36	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	Cukup
R37	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	6	Cukup
R38	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Cukup
R39	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3	Kurang
R40	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	Kurang

R41	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Kurang
R42	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	5	Cukup
R43	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	4	Cukup
R44	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5	Cukup
R45	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	4	Cukup
R46	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	6	Cukup
R47	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	Cukup
R48	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	5	Cukup
R49	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8	Cukup
R50	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R51	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6	Cukup
R52	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4	Cukup
R53	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	4	Cukup
R54	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	6	Cukup
R55	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	Cukup
R56	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	6	Cukup
R57	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	4	Cukup
R58	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8	Cukup
R59	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	Cukup
R60	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R61	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7	Cukup
R62	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5	Cukup
R63	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3	Kurang
R64	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4	Cukup
R65	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	6	Cukup
R66	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6	Cukup
R67	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	7	Cukup
R68	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	7	Cukup
R69	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6	Cukup
R70	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	Cukup
R71	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Baik
R73	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R74	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R75	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4	Cukup
R76	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	5	Cukup
R77	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6	Cukup
R78	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6	Cukup
R79	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3	Kurang
R80	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4	Cukup
R81	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	Cukup
R82	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Cukup
R83	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	5	Cukup
R84	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	7	Cukup
R85	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	6	Cukup
R86	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R87	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	5	Cukup
R88	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Cukup

R89	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7	Cukup
R90	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	7	Cukup
R91	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Cukup
R92	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6	Cukup
R93	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	Cukup
R94	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Kurang
R95	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R96	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	5	Cukup
R97	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7	Cukup
R98	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	Cukup
R99	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	5	Cukup
R100	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	Cukup
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>47</b>	<b>90</b>	<b>69</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>92</b>	<b>59</b>	<b>16</b>	<b>56</b>	<b>642</b>	

**Lampiran 10** Distribusi Jawaban Perilaku Penggunaan Responden

**DISTRIBUSI JAWABAN KUESIONER P PERILAKU PENGGUNAAN  
MASYARAKAT TENTANG DAUN KELOR SEBAGAI  
ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA**

No.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total	Kategori
R1	3	4	4	4	4	3	22	Cukup
R2	1	3	1	3	4	4	16	Cukup
R3	2	4	1	4	4	5	20	Cukup
R4	5	4	4	5	5	5	28	Baik
R5	3	3	1	1	5	5	18	Cukup
R6	4	4	3	4	4	5	24	Baik
R7	3	4	3	1	4	4	19	Cukup
R8	3	4	4	5	5	4	25	Baik
R9	1	2	1	1	3	3	11	Kurang
R10	5	3	3	4	5	5	25	Baik
R11	3	3	3	4	4	4	21	Cukup
R12	3	3	3	3	3	3	18	Cukup
R13	5	3	3	2	5	4	22	Cukup
R14	4	4	1	3	5	5	22	Cukup
R15	4	1	1	1	1	1	9	Kurang
R16	3	4	3	4	4	4	22	Cukup
R17	3	3	2	2	3	4	17	Cukup
R18	3	3	4	4	5	5	24	Baik
R19	3	3	3	4	5	5	23	Cukup
R20	4	3	4	4	5	5	25	Baik
R21	1	3	1	3	3	3	14	Kurang
R22	3	2	2	2	2	2	13	Kurang
R23	4	3	4	4	5	5	25	Baik
R24	4	3	4	4	4	4	23	Cukup
R25	3	1	1	3	3	3	14	Kurang
R26	1	1	1	1	1	1	6	Kurang
R27	3	3	3	3	5	5	22	Cukup
R28	1	1	1	1	1	3	8	Kurang
R29	3	3	1	3	3	3	16	Cukup
R30	1	4	1	3	3	1	13	Kurang
R31	2	2	5	4	2	4	19	Cukup
R32	2	3	1	3	4	4	17	Cukup
R33	3	3	3	3	4	4	20	Cukup
R34	1	3	1	3	4	3	15	Cukup
R35	1	4	3	4	4	5	21	Cukup
R36	4	3	3	3	5	5	23	Cukup

R37	3	3	1	3	3	4	17	Cukup
R38	5	3	4	5	5	3	25	Baik
R39	3	3	1	3	3	3	16	Cukup
R40	3	3	1	3	3	3	16	Cukup
R41	3	3	1	3	3	3	16	Cukup
R42	3	3	1	3	3	4	17	Cukup
R43	3	4	1	3	4	4	19	Cukup
R44	3	4	1	4	4	4	20	Cukup
R45	3	4	1	4	4	4	20	Cukup
R46	4	4	1	4	4	4	21	Cukup
R47	4	4	2	5	5	5	25	Baik
R48	4	4	1	4	4	4	21	Cukup
R49	5	4	3	3	5	5	25	Baik
R50	3	4	1	4	4	4	20	Cukup
R51	3	5	2	4	5	5	24	Baik
R52	3	4	1	3	4	4	19	Cukup
R53	3	4	1	3	4	4	19	Cukup
R54	5	4	1	4	4	4	22	Cukup
R55	1	4	5	5	5	4	24	Baik
R56	3	2	2	2	2	2	13	Kurang
R57	4	2	2	1	4	3	16	Cukup
R58	3	3	1	4	4	4	19	Cukup
R59	4	4	5	5	5	5	28	Baik
R60	5	2	3	3	5	5	23	Cukup
R61	5	5	4	5	5	5	29	Baik
R62	3	3	1	3	4	4	18	Cukup
R63	3	3	1	3	1	3	14	Kurang
R64	3	1	1	1	1	1	8	Kurang
R65	3	3	3	4	5	4	22	Cukup
R66	5	5	1	5	5	5	26	Baik
R67	3	1	1	1	1	3	10	Kurang
R68	3	3	1	1	1	1	10	Kurang
R69	4	2	2	2	2	2	14	Kurang
R70	3	4	4	4	4	4	23	Cukup
R71	3	1	3	4	4	1	16	Cukup
R72	3	2	3	3	3	1	15	Cukup
R73	3	4	3	4	4	4	22	Cukup
R74	3	4	4	4	4	4	23	Cukup
R75	4	4	1	4	4	4	21	Cukup
R76	3	3	1	4	4	4	19	Cukup
R77	3	4	1	4	4	4	20	Cukup
R78	3	3	1	3	3	3	16	Cukup
R79	3	3	1	3	4	4	18	Cukup
R80	3	3	1	3	3	3	16	Cukup
R81	4	3	2	3	4	4	20	Cukup
R82	2	4	2	4	5	5	22	Cukup

R83	3	3	1	2	3	4	16	Cukup
R84	4	3	2	4	5	5	23	Cukup
R85	3	4	3	5	5	5	25	Baik
R86	5	4	3	3	3	3	21	Cukup
R87	4	5	2	5	5	5	26	Baik
R88	3	3	2	4	3	3	18	Cukup
R89	3	3	3	3	3	3	18	Cukup
R90	1	3	3	3	3	3	16	Cukup
R91	4	3	1	3	3	3	17	Cukup
R92	2	3	1	3	4	4	17	Cukup
R93	2	3	1	3	3	3	15	Cukup
R94	5	3	1	1	3	3	16	Cukup
R95	3	3	3	4	4	4	21	Cukup
R96	1	2	2	2	2	2	11	Kurang
R97	4	2	2	5	5	5	23	Cukup
R98	3	2	2	5	5	5	22	Cukup
R99	3	4	1	3	4	3	18	Cukup
R100	3	4	3	4	4	4	22	Cukup

## Lampiran 11

**Tabel Analisis Hubungan Antar Variabel Tingkat Pengetahuan dan Perilaku  
Penggunaan dengan SPSS Menggunakan Rumus Spearman Rank**

			Pengetahuan	Perilaku
Spearman's rho	Pengetahuan	Correlation Coefficient	1.000	.400**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	100	100
	Perilaku	Correlation Coefficient	.400**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	100	100

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Lampiran 12

**Distribusi Nilai R Tabel Uji Validitas Menggunakan Rumus *Pearson Product Moment***

**TABEL III  
NILAI-NILAI  $r$  PRODUCT MOMENT**

N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			