

**TESIS**

**PEMETAAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG DIABETES MELITUS,  
HIPERTENSI DAN HIPERLIPIDEMIA PADA PASIEN RAWAT JALAN  
DAN MASYARAKAT UMUM DI DAERAH LUWU TIMUR**

*MAPPING THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT DIABETES MELLITUS,  
HYPERTENSION AND HYPERLIPIDEMIA IN OUTPATIENTS AND  
THE GENERAL PUBLIC IN THE EAST LUWU REGION*

**KHADIJAH NURUL RAHMAH**

**N012211008**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**PEMETAAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG DIABETES MELITUS,  
HIPERTENSI DAN HIPERLIPIDEMIA PADA PASIEN RAWAT JALAN  
DAN MASYARAKAT UMUM DI DAERAH LUWU TIMUR**

**KHADIJAH NURUL RAHMAH**

**N012211008**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**MAPPING THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT DIABETES MELLITUS,  
HYPERTENSION AND HYPERLIPIDEMIA IN OUTPATIENTS AND  
THE GENERAL PUBLIC IN THE EAST LUWU REGION**

**KHADIJAH NURUL RAHMAH**

**N012211008**



**GRADUATE PROGRAM  
HASANUDDIN UNIVERSITY  
MAKASSAR  
2024**

**PEMETAAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG DIABETES MELITUS,  
HIPERTENSI DAN HIPERLIPIDEMIA PADA PASIEN RAWAT JALAN  
DAN MASYARAKAT UMUM DI DAERAH LUWU TIMUR**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi Magister Ilmu Farmasi

Disusun dan diajukan oleh

**KHADIJAH NURUL RAHMAH**

**N012211008**

Kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**MAPPING THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT DIABETES MELLITUS,  
HYPERTENSION AND HYPERLIPIDEMIA IN OUTPATIENTS AND  
THE GENERAL PUBLIC IN THE EAST LUWU REGION**

Thesis

As one of the requirements for achieving a magister degree

Study Program Magister of Pharmacy

Prepared and submitted by

**KHADIJAH NURUL RAHMAH**

**N012211008**

To

**GRADUATE PROGRAM  
HASANUDDIN UNIVERSITY  
MAKASSAR  
2024**

TESIS

PEMETAAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG DIABETES MELITUS,  
HIPERTENSI DAN HIPERLIPIDEMIA PADA PASIEN RAWAT JALAN DAN  
MASYARAKAT UMUM DI DAERAH LUWU TIMUR

**KHADIJAH NURUL RAHMAH**

**NIM: N012211008**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian  
Studi Program Studi Magister Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin  
Pada tanggal 04 Maret 2024  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

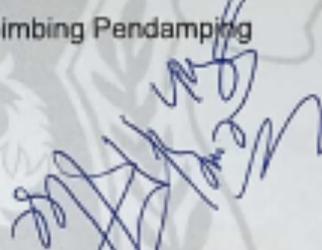
Menyetujui :

Pembimbing Utama



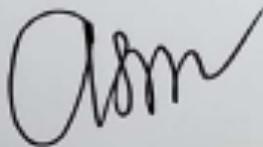
**Prof. Dr. Elly Wahyudin, DEA., Apt**  
NIP.19560114 198601 2 001

Pembimbing Pendamping



**Bustanul Arifin, S.Farm., Apt. M.Sc, MPH., Ph.D**  
NIP.19830316 200502 1 003

Ketua Program Studi  
Magister Ilmu Farmasi



**Muhammad Aswad, M.Si., Ph.D., Apt**  
NIP.19800101 200312 1 004

Dekan Fakultas Farmasi  
Universitas Hasanuddin



**Prof. Dr. rer. nat. Marianti A. Manggau, Apt**  
NIP.19670319 199203 2 002

### PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul "PEMETAAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG DIABETES MELITUS, HIPERTENSI DAN HIPERLIPIDEMIA PADA PASIEN RAWAT JALAN DAN MASYARAKAT UMUM DI DAERAH LUWU TIMUR" adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing (Prof. Dr. Elly Wahyudin, DEA., Apt sebagai Pembimbing Utama dan Bustanul Arifin, S.Farm., Apt., M.Sc, MPH., Ph.D sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang di terbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 6 Maret 2024



Khadijah Nurul Rahmah  
N012221008

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanallahu wa ta'ala atas berkat, rahmat, dan petunjuk-Nya, sehingga tesis ini dapat diselesaikan. Dalam pembuatan tesis penulis tidak terlepas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Elly Wahyudin, DEA., Apt selaku pembimbing utama dan dosen penasehat akademik yang telah membimbing, memberikan arahan dan motivasi, serta telah meluangkan waktu kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan masa studinya di Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin.
2. Bapak Bustanul Arifin, S.Farm., Apt. M.Sc., MPH., Ph.D selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing, memberikan masukan, motivasi dan sarannya serta meluangkan waktu kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
3. Ibu Prof. Yulia Yusrini Djabir, M.Si, MBM. Sc, Ph.D., Apt.; Ibu Prof. Dr. rer.nat. Marianti A. Manggau, Apt. dan Ibu Prof. Dr. Latifah Rahman, DESS., Apt. selaku tim penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan masukan yang membangun kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
4. Dekan, Wakil Dekan, seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin atas ilmu, bantuan, dan fasilitas yang diberikan kepada penulis selama menempuh studi hingga menyelesaikan tesis ini.
5. Kedua orang tua tercinta Bapak Mashud Halik dan Ibu Harlinah Mashud atas doa yang tulus tiada henti di setiap situasi apapun yang dirasakan oleh penulis serta perhatian, kasih sayang dan dukungan baik secara moril maupun materil selama menempuh studi hingga menyelesaikan tesis ini.
6. Terima Kasih kepada sahabat-sahabat saya Inna, Karina, Putri, Atun, Fitri, Warda, Fidyah, Uri, Anti, Wiwi, Fadhil, Dede, Acul, kak akhmad dan kak Azwin atas dukungan yang melimpah kepada penulis hingga menyelesaikan tesis ini.
7. Teman-teman pascasarjana angkatan 2021, yang telah memberikan banyak kenangan, dukungan, dan pengalaman selama menjadi mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin.

8. Semua pihak yang telah membantu dan tidak sempat disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang membangun dari berbagai pihak. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu farmasi. Aamiin.

Makassar, 6 Maret 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Khadijah Nurul Rahmah', written in a cursive style.

Khadijah Nurul Rahmah

## ABSTRAK

KHADIJAH NURUL RAHMAH. **Pemetaan Tingkat Pengetahuan Tentang Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia pada Pasien Rawat Jalan dan Masyarakat Umum di Daerah Luwu Timur** (dibimbing oleh Elly Wahyudin dan Bustanul Arifin).

**Latar Belakang:** Diabetes Melitus, hipertensi dan hiperlipidemia merupakan penyakit yang saling berkaitan satu sama lain dan merupakan penyakit dengan prevalensi yang meningkat tiap tahun. Penyakit diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia merupakan faktor penyebab terjadinya penyakit kardiovaskular (CVD) yang merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan secara global. Selain itu, penyakit hipertensi dan hiperlipidemia merupakan komplikasi diabetes melitus yang sangat banyak ditemukan di Indonesia. **Metode:** Tingkat pengetahuan dinilai menggunakan kuesioner pengetahuan diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia yang telah kami validasi dengan nilai *cronbach alpha* 0,690. Pengumpulan data dilakukan di daerah Luwu Timur pada pasien rawat jalan dengan diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia dan juga pada masyarakat umum (tenaga kesehatan dan non tenaga kesehatan). **Hasil :** Tingkat pengetahuan pasien rawat jalan dan masyarakat umum terkait dengan diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia jika diurutkan dari yang tertinggi yaitu, pertama adalah kelompok masyarakat umum (tenaga kesehatan) yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi mencapai 60,7%, kedua adalah kelompok pasien rawat jalan dengan tingkat pengetahuan tinggi mencapai 34,7% dan yang terakhir adalah kelompok masyarakat umum (non tenaga kesehatan) dengan tingkat pengetahuan tinggi mencapai 4,6%. Faktor sosiodemografi pasien rawat jalan dan masyarakat umum seperti usia, tingkat pendidikan, pendapatan dan pekerjaan memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat pengetahuan yang terkait dengan diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia. **Kesimpulan:** Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan sekaligus direkomendasikan bahwa edukasi terkait dengan diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia dapat dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor sosiodemografi tersebut, agar lebih tepat sasaran dan untuk tujuan efisiensi biaya edukasi.

Kata Kunci: Pengetahuan, Diabetes Melitus, Hipertensi, Hiperlipidemia

## ABSTRACT

KHADIJAH NURUL RAHMAH. **Mapping the Level of Knowledge About Diabetes Mellitus, Hypertension and Hyperlipidemia in Outpatients and the General Public in The East Luwu Region.** (dibimbing oleh Elly Wahyudin dan Bustanul Arifin).

**Background:** Diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidemia are diseases that are related to each other and are diseases with increasing prevalence every year. Diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidemia are factors that cause cardiovascular disease (CVD), which is the main cause of death and disability globally. Apart from that, hypertension and hyperlipidemia are complications of diabetes mellitus that are very common in Indonesia. **Method:** The level of knowledge was assessed using a diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidemia knowledge questionnaire which we have validated with a Cronbach alpha value of 0.690. Data collection was carried out in the East Luwu area on outpatients with diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidemia and also on the general public (health workers and non-health workers). **Results:** The level of knowledge of outpatients and the general public regarding diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidemia if sorted from the highest, namely, first is the group of the general public (health workers) who have a high level of knowledge reaching 60.7%, second is the group of inpatients roads with a high level of knowledge reached 34.7% and the last was the general public (non-health workers) with a high level of knowledge reaching 4.6%. Sociodemographic factors of outpatients and the general public such as age, education level, income and occupation have a significant relationship with the level of knowledge related to diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidemia. **Conclusion:** Based on this, it can be concluded and recommended that education related to diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidemia can be carried out by paying attention to these sociodemographic factors, so that it is more targeted and for the purpose of efficient educational costs.

Keywords: Knowledge, Diabetes Mellitus, Hypertension, Hyperlipidemia.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 DIABETES MELITUS .....	5
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus .....	5
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus .....	5
2.1.3 Faktor Risiko Diabetes Melitus .....	5
2.1.4 Pencegahan Diabetes Melitus .....	10
2.2 HIPERTENSI .....	11
2.2.1 Definisi Hipertensi.....	11
2.2.2 Klasifikasi Hipertensi.....	12
2.2.3 Faktor Risiko Hipertensi.....	12
2.2.4 Pencegahan Hipertensi .....	14
2.3 HIPERLIPIDEMIA .....	15
2.3.1 Definisi Hiperlipidemia .....	15
2.3.2 Klasifikasi Hiperlipidemia .....	15
2.3.3 Faktor Risiko Hiperlipidemia .....	16
2.3.4 Pencegahan Hiperlipidemia .....	18
2.4 Instrumen.....	19
2.5 Tahapan Adaptasi Instrumen.....	19

2.6	Validitas Instrumen .....	21
2.6.1	Definisi Validitas Instrumen .....	21
2.6.2	Jenis-Jenis Validitas Instrumen .....	21
2.7	Reliabilitas Instrumen .....	22
2.7.1	Definisi Reliabilitas Instrumen.....	23
2.7.2	Jenis-Jenis Reliabilitas Instrumen .....	23
2.8	Sosiodemografi.....	24
2.9	Kerangka Teori .....	25
2.10	Kerangka Konsep .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>27</b>
3.1	Rancangan Penelitian.....	27
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	27
3.3	Pengaturan Studi dan Pemilihan Partisipan .....	27
3.3.1	Kelompok Pasien Rawat Jalan .....	27
3.3.2	Masyarakat Umum.....	27
3.4	Jumlah Partisipan .....	28
3.5	Instrumen Penelitian .....	28
3.6	Prosedur Penelitian dan Pengumpulan data .....	30
3.6.1	Izin Penggunaan Instrumen.....	30
3.6.2	Izin Pelaksanaan Penelitian.....	30
3.6.3	Tahapan Validasi Instrumen .....	30
3.6.4	Tahapan Pemetaan Tingkat Pengetahuan .....	32
3.7	Analisis Data.....	32
3.8	Definisi Operasional.....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>35</b>
4.1	Hasil.....	35
4.1.1	Karakteristik Sosiodemografi .....	35
4.1.2	Pengetahuan mengenai Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia.....	37
4.1.3	Distribusi Nilai Rata-rata Pengetahuan Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia .....	41
4.1.4	Tingkat Pengetahuan Mengenai Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia Berdasarkan Faktor Sosiodemografi .....	43

4.1.5 Faktor Sosiodemografi yang paling Dominan Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Mengenai Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia.....	44
4.2 Pembahasan.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	50
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Operasional .....	33
Tabel 2. Karakteristik Sosiodemografi Partisipan .....	35
Tabel 3. Jawaban Partisipan Secara Keseluruhan Terhadap Kuesioner Diabetes Melitus Hipertensi dan Hiperlipidemia.....	39
Tabel 4. Distribusi Nilai Rata-rata Pengetahuan Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia Berdasarkan Karakteristik Sosiodemografi .....	41
Tabel 5. Tingkat Pengetahuan Tentang Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia Berdasarkan Faktor Sosiodemografi.....	43
Tabel 6. Faktor Sosiodemografi yang Paling Dominan Terkait dengan Pengetahuan Tentang Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori .....	25
Gambar 2. Kerangka Konsep .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Data Sosiodemografi Partisipan .....	58
Lampiran 2. Kuesioner Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia .....	59
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Penelitian ( <i>Informed Consent</i> ).....	60
Lampiran 4. Izin Etik Penelitian.....	61
Lampiran 5. <i>Form</i> Izin Penggunaan Instrumen Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia .....	64
Lampiran 6. Alur Penelitian.....	65
Lampiran 7. Tabel Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia .....	66
Lampiran 8. Tabel Hasil Uji Tes-Retest Reliability ( <i>Cohen's Kappa</i> ) Instrumen Pengetahuan (DHL) Diabetes Melitus, Hipertensi dan Hiperlipidemia .....	69

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia saat ini menghadapi beban ganda penyakit, yaitu penyakit menular dan Penyakit Tidak Menular (PTM). Perubahan pola penyakit tersebut sangat dipengaruhi antara lain oleh perubahan lingkungan, perilaku masyarakat, transisi demografi, teknologi, ekonomi dan sosial budaya. Peningkatan beban akibat PTM sejalan dengan meningkatnya faktor risiko yang meliputi meningkatnya tekanan darah, gula darah, indeks massa tubuh atau obesitas, pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan merokok serta alkohol. Perubahan lingkungan, teknologi dan gaya hidup telah mengubah pola penyakit di Indonesia didominasi oleh penyakit tidak menular (PTM) (Kemenkes, 2017; Kemenkes, 2019).

Diabetes Melitus (DM) termasuk dalam PTM dan merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl (Misnadiarly, 2006). DM dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi (Kemenkes RI, 2014). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilaksanakan pada tahun 2018 menunjukkan hasil bahwa prevalensi penderita diabetes melitus, di Indonesia mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil riskesdas pada tahun 2013. Prevalensi penyakit diabetes melitus berdasarkan hasil riskesdas 2013 menunjukkan sebanyak 1,5% dan mengalami peningkatan pada tahun 2018 yaitu sebanyak 2% (Kemenkes, 2019). Khususnya pada wilayah luwu timur, berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari Puskesmas Kecamatan Tomoni Kabupaten Luwu Timur pada tahun 2019 kasus diabetes melitus berjumlah 532 kasus dan meningkat pada tahun 2022 sebanyak 550 kasus (Nirwan *et al*, 2023).

Hipertensi adalah salah satu penyakit tidak menular yang dimana terjadi kondisi tekanan darah tinggi yang abnormal, yaitu tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik di atas 90 mmHg yang diukur minimal pada tiga kesempatan waktu yang berbeda (Suparti *et al.*, 2018). Prevalensi hipertensi di Indonesia menempati urutan ketiga penyebab kematian setelah penyakit stroke dan tuberkulosis dengan proporsi kematiannya mencapai mencapai 6,7% (Depkes, 2010). Prevalensi penderita hipertensi pada tahun 2013 menunjukkan

hasil sebanyak 25,8% dan meningkat pada tahun 2018 sebanyak 34,11% (Kemenkes, 2019).

Hiperlipidemia merupakan salah satu penyakit tidak menular yang dimana terjadi kondisi tingginya konsentrasi lipid yang ditandai dengan meningkatnya konsentrasi trigliserida, LDL (*low density lipoprotein*), dan kolestrol darah melebihi batas normal (>200 mg/dl) (Nuralifah *et al*, 2020). Adapun prevelensi hiperlipidemia di Indonesia masih tinggi, dimana pada data tahun 2018 menunjukkan peningkatan kolesterol total 43%, peningkatan trigliserida 26%, peningkatan LDL 83% dan penurunan HDL 23% (Alshamiri *et al*, 2018).

Hubungan antara diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia sangat kuat karena beberapa kriteria yang sering ada pada pasien hipertensi yaitu peningkatan tekanan darah, obesitas, dislipidemia dan peningkatan glukosa darah (Alfian *et al.*, 2017). Selain itu, diketahui bahwa komorbiditas dislipidemia pada diabetes melitus menunjukkan adanya resiko kardiovaskular (Perkeni, 2019).

Penelitian telah menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia dari tenaga kesehatan terkait dengan manajemen terapi seperti pengobatan, diet, olahraga, pemantauan glukosa darah, kadar tekanan darah, kadar kolestrol total dan terapi pendukung lainnya dapat meningkatkan kualitas hidup pasien (Chawla *et al*, 2019 ; Nita *et al*, 2021; Asadina *et al*, 2021). Namun, pengetahuan saja tidak menjamin adanya perubahan perilaku pasien dalam meningkatkan manajemen terapi, tetapi penilaian terhadap pengetahuan manajemen diri merupakan langkah yang penting untuk mengevaluasi efektivitas program intervensi seperti penyediaan informasi ataupun konseling pada pasien. Selain itu, untuk mengevaluasi efektivitas program pendidikan terkait manajemen perawatan diri yang sudah ada (Kurnia *et al*, 2021; Chawla *et al.*, 2019; Albuquerque *et al.*, 2016).

Instrumen pengetahuan yang terkait dengan diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia yang telah berkembang dan telah tervalidasi di Indonesia sangat bervariasi dalam mencapai masing-masing tujuan penilaiannya. Instrumen diabetes melitus-hiperlipidemia menilai pengetahuan umum tentang gejala, komplikasi, cara penggunaan obat, gaya hidup yang terkait dengan diabetes melitus dan hiperlipidemia (Saputri *et al.*, 2019). Instrumen DKQ-24 menilai pengetahuan dan pencegahan komplikasi dari diabetes melitus. Instrumen HK-LS menilai pengetahuan gaya hidup, perawatan medis, kepatuhan minum obat dan komplikasi dari hipertensi (Nabila *et al.*, 2022). dan Instrumen Hiperkolestolemia

yang menilai pengetahuan tentang hiperlipidemia dan penggunaan obat simvastatin (Hariadini *et al.*, 2020).

Pencarian studi literatur tersebut mengungkapkan bahwa belum ditemukan instrumen yang dapat mengukur tingkat pengetahuan dari diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia secara bersamaan di Indonesia. Berdasarkan pencarian studi literatur diketahui pula bahwa Lai *et al* (2012) telah mengembangkan instrumen yang valid dan reliabel untuk mengukur pengetahuan tentang diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia (DHL) di Malaysia dengan nilai *cronbach's alpha* ( $0,791 > 0,7$ ). Selain itu, pada penelitian Lai *et al* (2012) tersebut dilakukan pula pengujian untuk melihat hubungan antara faktor sosiodemografis dan pengetahuan tentang diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia di Malaysia.

Pentingnya sosiodemografi akan berpengaruh pada tingkat pengetahuan seseorang seperti tingkat pendidikan yang tinggi akan mempunyai tingkat pengetahuan yang lebih baik. Usia dapat berpengaruh terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang sehingga semakin bertambah usia seseorang maka semakin banyak pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya yang dapat meningkatkan kematangan mental dan intelektualnya (Sahafia *et al*, 2021). Pekerjaan merupakan faktor yang mempengaruhi pengetahuan yang dimana individu yang bekerja mampu memperoleh sumber informasi yang lebih banyak untuk menambah pengetahuan mereka (Kristina *et al.*, 2008). Faktor lain adalah pendidikan yang diketahui dapat berpengaruh terhadap pola pikir dan tingkat pemahaman terhadap informasi. Jenis kelamin juga dapat mempengaruhi, karena jenis kelamin perempuan lebih memperhatikan diri dan kesehatannya. Selain itu, penghasilan seseorang yang menengah kebawah akan memilih fasilitas Kesehatan yang sesuai dengan penghasilan yang didapatkan (Sahafia *et al.*, 2021).

Dengan pemahaman tingkat pengetahuan dan faktor sosiodemografi diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan masukan penting bagi pengembangan program edukasi yang tepat sasaran, kebijakan kesehatan yang berfokus pada pengetahuan tentang diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah tingkat pengetahuan tentang diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia pada pasien rawat jalan dan masyarakat umum di daerah Luwu Timur?
2. Faktor sosiodemografi apa saja yang mempengaruhi tingkat pengetahuan tentang diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia di daerah Luwu Timur?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia pada pasien rawat jalan dan masyarakat umum di daerah Luwu Timur.
2. Untuk mengetahui faktor sosiodemografi yang mempengaruhi tingkat pengetahuan diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia pada pasien rawat jalan dan masyarakat umum di daerah Luwu Timur.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan atau wawasan dan informasi dalam menjalankan praktek kefarmasian untuk bidang farmasi klinik khususnya mengenai diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia.

### **2. Bagi Pemerintah**

Penelitian ini dapat bermanfaat dalam program pemerintah yang berkaitan dengan perencanaan dan pelaksanaan program kesehatan masyarakat tentang diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia.

### **3. Bagi Masyarakat**

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan masyarakat. Diharapkan melalui pemberian instrumen diabetes melitus, hipertensi, dan hiperlipidemia dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang diabetes melitus, hipertensi dan hiperlipidemia.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Diabetes Melitus**

##### **2.1.1 Definisi Diabetes Melitus**

Diabetes Melitus (DM) dapat didefinisikan sebagai suatu penyakit atau kelainan metabolik yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) yang disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat adanya gangguan pada sekresi insulin, kerja insulin (sensitivitas) ataupun keduanya yang terjadi pada sel-sel beta langerhans di kelenjar pankreas. Gejala yang umumnya dirasakan pada penderita diabetes melitus adalah polydipsia, polyuria, polifagia, penurunan berat badan dan kesemutan. Keadaan hiperglikemia kronis dari diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, gangguan fungsi dan kegagalan berbagai organ, terutama mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (ADA, 2010; Punthakee et al, 2018; WHO, 2021; DiPiro et al, 2020; Rahmasari, 2019).

##### **2.1.2. Klasifikasi Diabetes Melitus**

Diabetes melitus merupakan gangguan pada kelenjar endokrin yang ditandai dengan hiperglikemia. Diabetes melitus secara etiologi dapat diklasifikasikan dalam beberapa tipe yaitu diabetes melitus tipe I, diabetes melitus tipe II, diabetes melitus gestasional dan diabetes melitus tipe lain (DiPiro et al, 2020; IDF, 2021; Herrera et al, 2018; ADA, 2010).

###### **a. Diabetes Melitus Tipe I**

Diabetes melitus tipe I atau yang dikenal dengan *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM), dapat terjadi karena adanya proses autoimun di mana sistem kekebalan tubuh menyerang sel  $\beta$  pankreas yang memproduksi insulin. Sehingga tubuh memproduksi insulin dalam jumlah yang sangat sedikit atau bahkan tidak sama sekali. Penyebab proses destruktif ini tidak sepenuhnya dipahami tetapi penjelesan yang mungkin adalah adanya pengaruh kombinasi kerentanan genetik (diberikan oleh sejumlah gen besar) dan pemicu lingkungan seperti infeksi virus, dan pemicu terjadinya reaksi autoimmune (DiPiro et al, 2020; Heera et al, 2018). Orang dengan dengan DM tipe 1 membutuhkan suntikan insulin setiap hari untuk menjaga kadar glukosa darahnya tetap normal. Selain itu dengan pengobatan insulin setiap hari, pemantauan glukosa darah secara teratur, pendidikan dan dukungan, mereka dapat hidup sehat dan

menunda atau mencegah banyak komplikasi yang terkait dengan diabetes (IDF, 2021; ADA, 2020).

b. Diabetes Melitus Tipe II

Diabetes Melitus tipe II atau yang dikenal dengan *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM) merupakan tipe diabetes yang paling umum terjadi dan terhitung lebih dari 90% dari semua diabetes di seluruh dunia (IDF, 2021). Pada DM tipe II respon terhadap insulin berkurang, dan ini didefinisikan sebagai resistensi insulin. Selama keadaan ini, insulin tidak efektif dan awalnya diimbangi dengan peningkatan produksi insulin untuk mempertahankan homeostasis glukosa, tetapi seiring waktu, produksi insulin menurun, sehingga mengakibatkan terjadinya DM tipe II (Goyal dan Jialal, 2021). Penyebab diabetes tipe 2 tidak sepenuhnya dipahami tetapi ada hubungan kuat dengan kelebihan berat badan, dan obesitas, bertambahnya usia, etnis, dan riwayat keluarga (IDF, 2021).

c. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus dalam kehamilan (*Gestational Diabetes Mellitus-GDM*) adalah kondisi hiperglikemia yang pertama kali terdeteksi selama kehamilan. Meskipun dapat terjadi kapan saja selama kehamilan, diabetes gestasional umumnya terjadi pada ibu hamil pada trimester kedua dan ketiga. Adapun faktor resiko diabetes gestasional adalah usia, obesitas, penambahan berat badan yang berlebihan selama kehamilan, adanya riwayat kongenital pada anak sebelumnya, atau memiliki keluarga dengan riwayat diabetes (Goyal dan Jialal, 2020).

d. Diabetes Melitus Tipe Lain

Diabetes melitus tipe lain adalah kondisi hiperglikemia yang dapat diakibatkan oleh beberapa penyebab seperti, adanya gangguan pada pankreas (pankreatitis/kanker pankreas), gangguan endokrin (*cushing syndrome*), penggunaan obat-obatan yang mengganggu fungsi sel beta, adanya infeksi virus dan lain-lain (IDF, 2021; DiPiro, 2020).

### 2.1.3 Faktor Risiko Diabetes Melitus

1. Faktor risiko diabetes melitus yang tidak dapat dimodifikasi adalah sebagai berikut :

a. Ras atau Etnik Tertentu

Beberapa kelompok ras tertentu seperti suku Indian, Hispanik, Asia dan orang Amerika di Afrika mempunyai risiko lebih besar terkena diabetes tipe

2. Dahulu ras-ras tersebut adalah pemburu dan petani namun seiring berkembangnya zaman pola hidup berubah dan gerak badan berkurang sehingga banyak mengalami obesitas sampai diabetes. Masyarakat Amerika di Afrika (*African Americans*) pada usia di atas 45 tahun yang berkulit hitam lebih rentan terkena diabetes 1,4-2,3 kali daripada orang yang berkulit putih. Tahun 1963-1985 kenaikan angka kejadian diabetes adalah dua kali lipat pada kulit putih dan tiga kali pada kulit hitam (DiPiro *et al.*, 2020; Tandra, 2017).

b. Jenis kelamin

Wanita memiliki risiko yang lebih untuk menderita diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Sindroma siklus bulanan (*premenstrual syndrome*), serta pasca-menopause membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita berisiko menderita diabetes melitus tipe 2. Selain itu pada wanita yang sedang hamil terjadi ketidakseimbangan hormonal, progesteron tinggi, sehingga meningkatkan sistem kerja tubuh untuk merangsang sel-sel berkembang (termasuk pada janin), tubuh akan memberikan sinyal lapar dan pada puncaknya menyebabkan sistem metabolisme tubuh tidak bisa menerima langsung asupan kalori dan menggunakannya secara total sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah saat kehamilan (Alfiyah, 2010; Kusnadi, 2016). Prevalensi diabetes melitus pada Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa pada perempuan lebih tinggi yaitu sebesar 1,78% dibandingkan laki-laki sebesar 1,21% dan pada 5 tahun terakhir diketahui bahwa prevalensi diabetes melitus pada perempuan mengalami peningkatan (Kemenkes RI, 2020).

c. Usia

Peningkatan risiko diabetes seiring dengan umur, khususnya pada usia lebih dari  $\geq 45$  tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel  $\beta$  pankreas dalam memproduksi insulin. Selain itu, pada individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria di sel-sel otot sebesar 35%. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin (Perkeni, 2020; Trisnawati *et al.*, 2013).

d. Riwayat keluarga dengan diabetes melitus

Keturunan atau genetik merupakan penyebab utama diabetes melitus tipe 2 lebih banyak dibandingkan diabetes melitus tipe 1. Pada diabetes melitus tipe-1, kemungkinan orang menderita diabetes hanya 3-5% bila orangtua dan saudaranya terkena diabetes. Namun, bila penderita diabetes melitus tipe 1 memiliki saudara kembar (*identical twins*), kemungkinan saudaranya akan menderita diabetes tipe 1 adalah 35-40% (Tandra, 2017). Pada diabetes melitus tipe 2, bila saudara *identical twins* anda menderita diabetes tipe 2, kemungkinan anda juga terkena diabetes melitus tipe 2 adalah 90%. Bila salah satu orangtua anda menderita diabetes melitus tipe 2, kemungkinan 40% anda juga terkena. Apabila kedua orangtua anda terkena diabetes melitus tipe 2 kemungkinan anda menderita diabetes melitus tipe 2 menjadi lebih dari 50% (Tandra, 2017).

e. Riwayat lahir dengan bobot badan lahir rendah (BBLR)

Bayi yang lahir dengan bobot badan lahir rendah yaitu kurang dari 2,5 kg mempunyai risiko yang lebih tinggi menderita berbagai penyakit dibandingkan bayi dengan bobot badan normal. Seseorang yang mengalami BBLR dimungkinkan memiliki kerusakan pankreas sehingga kemampuan pankreas untuk memproduksi insulin akan terganggu. Hal ini memungkinkan orang tersebut menderita diabetes Mellitus tipe 2 (Perkeni, 2020).

f. Riwayat melahirkan bayi dengan bobot badan lahir bayi >4.000 gram atau riwayat pernah menderita diabetes melitus gestasional (GDM).

2. Faktor risiko diabetes melitus yang dapat dimodifikasi adalah sebagai berikut :

a. Obesitas

Risiko diabetes mellitus tipe 2 meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Mekanisme yang mendasari lebih tingginya risiko diabetes mellitus tipe 2 pada individu yang berusia lebih tua adalah adanya peningkatan komposisi lemak dalam tubuh yang terakumulasi di daerah abdomen, sehingga memicu terjadinya obesitas sentral. Obesitas sentral selanjutnya memicu terjadinya resistensi insulin yang merupakan proses awal diabetes mellitus tipe 2 (Suastika *et al.*, 2012).

b. Hipertensi ( $140 \geq 90$  mmHg)

Hipertensi dapat dikaitkan dengan terjadinya resistensi insulin. Pengaruh hipertensi terhadap kejadian diabetes melitus disebabkan oleh penebalan pembuluh darah arteri yang menyebabkan diameter pembuluh darah

menjadi menyempit. Hal ini akan menyebabkan proses pengangkutan glukosa dari dalam darah menjadi terganggu (Affisa, 2018). Pada pasien DM tipe 2, hiperglikemia sering dihubungkan dengan hiperinsulinemia, dislipidemia, dan hipertensi yang bersama-sama mengawali terjadinya penyakit kardiovaskuler dan stroke. Pada DM tipe 2 ini, kadar insulin yang rendah merupakan prediposisi dari hiperinsulinemia, dimana untuk selanjutnya akan mempengaruhi terjadinya hiperinsulinemia. Apabila hiperinsulinemia ini tidak cukup kuat untuk mengoreksi hiperglikemia, keadaan ini dapat dinyatakan sebagai DM tipe 2. Kadar insulin berlebih tersebut menimbulkan peningkatan retensi natrium oleh tubulus ginjal yang dapat menyebabkan hipertensi. Lebih lanjut, kadar insulin yang tinggi bisa menyebabkan inisiasi aterosklerosis, yaitu dengan stimulasi proliferasi sel-sel endotel dan sel-sel otot pembuluh darah (Putra *et al.*, 2019).

c. Dislipidemia (HDL <35 mg/dL dan trigliserida >250 mg/dL)

Dislipidemia didefinisikan sebagai kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma atau dimana kadar gula dalam darah meningkat. Kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, trigliserida, penurunan kolesterol HDL dan adanya dominasi partikel LDL padat (Perkeni, 2015). Hipertrigliseridemia ( $\geq 250$  mg/dl) dan kadar *high density lipoprotein* (HDL) kolesterol yang rendah merupakan kelainan lipid utama pada penderita diabetes (<35 mg/dl) dan dikenal dengan istilah *diabetic dyslipidemia*. Pada penderita yang mengalami resistensi insulin akan terjadi perubahan ukuran partikel LDL kolesterol menjadi lebih kecil dan menyebabkan LDL tersebut akan lebih mudah mengalami oksidasi dan lebih atherogenik (Perkeni, 2015).

d. Diet tidak sehat (*Unhealthy diet*)

Diet dengan tinggi glukosa dan rendah serat akan meningkatkan risiko menderita prediabetes/intoleransi glukosa pada diabetes melitus tipe-2. Tubuh secara umum membutuhkan diet seimbang untuk menghasilkan energi untuk melakukan fungsi-fungsi vital. Terlalu banyak makanan, akan menghambat pankreas untuk menjalankan fungsi sekresi insulin. Jika sekresi insulin terhambat maka kadar gula dalam darah akan meningkat (Perkeni, 2020; Waspadji, 2014).

e. Merokok

Merokok dikenal sebagai faktor risiko untuk penyakit tidak menular. Merokok dalam waktu yang lama mempunyai risiko yang lebih tinggi untuk terjadinya resistensi insulin. Nikotin dikenal sebagai bahan kimia aktif salah satunya pada rokok yang mengakibatkan untuk terjadinya diabetes. Nikotin secara alami ditemukan sebagai alkaloid pada tembakau yaitu *Nicotiana tabacum*. Pada manusia, ketika nikotin terhirup zat tersebut secara cepat masuk ke dalam aliran darah dan menembus sawar darah otak serta dapat mencapai sistem saraf pusat (SSP) dan bekerja sebagai stimulan (Ario, 2014). Hormon kortisol merupakan hormon antagonis insulin. Hormon kortisol memicu pemecahan glukosa terus menerus. Keadaan yang terjadi terus menerus mengakibatkan insulin akan terganggu. Hal ini menyebabkan sel  $\beta$  pankreas akan merespon dengan memproduksi dan melepaskan insulin lebih banyak lagi. Disisi lain karena aktivitas insulin sudah terganggu mengakibatkan pemecahan glukosa yang seharusnya dapat digunakan sel untuk menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan makanan menjadi tidak terpakai dan tersebar dalam aliran darah sehingga glukosa darah meningkat (Rusdina, 2014).

#### **2.1.4 Pencegahan Diabetes Melitus**

Pencegahan dan pengendalian diabetes melitus di Indonesia dilakukan agar individu yang sehat tetap sehat, orang yang sudah memiliki faktor risiko dapat mengendalikan faktor risiko agar tidak terkena diabetes melitus, dan orang yang sudah menderita diabetes melitus dapat mengendalikan penyakitnya agar tidak terjadi komplikasi (Kemenkes RI, 2020). Peraturan Menteri Kesehatan No.4 tahun 2019 telah menetapkan bahwa upaya pengendalian diabetes melitus, merupakan salah satu pelayanan minimal yang wajib dilakukan oleh pemerintah daerah. Setiap penderita diabetes melitus akan menerima pelayanan sesuai standar minimal satu kali sebulan yang meliputi pengukuran kadar gula darah, edukasi dan terapi farmakologi serta rujukan jika diperlukan. Dengan adanya jaminan ini diharapkan semua penderita diabetes melitus bisa terkontrol dan menerima tatalaksana dengan baik guna menghindari komplikasi dan kemarian dini serta bisa menurunkan beban biaya akibat diabetes melitus dan komplikasinya (Kemenkes RI, 2020). Adapun pencegahan dan pengendalian diabetes melitus dapat dilakukan melalui beberapa cara seperti (DiPiro *et al.*, 2020; Kemenkes RI, 2020) :

### 1. Peraturan Pola Makan

Peraturan pola makan menyesuaikan kebutuhan kalori yang dibutuhkan oleh penyandang diabetes melitus, dikombinasikan juga dengan aktivitas fisik hariannya sehingga tercukupi.

### 2. Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik menyesuaikan dengan kemampuan tubuh, dikombinasikan juga dengan asupan makanan. Aktivitas fisik dilakukan dengan durasi minimal 30 menit/hari atau 150 menit/minggu dengan intensitas sedang (50-70% maksimum *heart rate*). Target dari kegiatan ini berupa kepatuhan para penyandang diabetes melitus untuk melakukan latihan fisik secara teratur sehingga tercapai berat badan ideal dan gula darah dapat terkontrol dengan baik.

### 3. *Diabetes Self-Management Education and Support (DSME/S)*

Kontrol diabetes jangka panjang yang konsisten mengharuskan pasien untuk pemahaman tentang penyakit mereka dan berpartisipasi dalam manajemen diri rutin strategi untuk mengendalikannya. Semua pasien harus diarahkan untuk mengikuti program pendidikan dan dukungan manajemen diri diabetes (DSME/S). Ada empat waktu kritis untuk mengevaluasi kebutuhan DSME/S: saat diagnosis, setiap tahun, kapan faktor rumit muncul, dan ketika transisi dalam perawatan terjadi. Menurut *American Association of Diabetes Educators (AADE)* telah mengidentifikasi 7 perawatan diri perilaku yang dapat ditargetkan melalui DSME/S. Perilaku tersebut termasuk makan sehat, aktif, *monitoring*, minum obat, pemecahan masalah, pengurangan risiko dan pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari.

## 2.2 Hipertensi

### 2.2.1 Definisi Hipertensi

Definisi hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (DiPiro, 2020; Oparil et al, 2018; Kemenkes RI, 2014; James et al, 2014).

Pengaturan terhadap peningkatan tekanan darah terjadi bergantung pada kondisi fisiologis tubuh terutama pengaturan aktivitas saraf autonom. Kemampuan untuk mengompensasi peningkatan tekanan darah dapat juga gagal dan menimbulkan kondisi dekompensasi dan terjadilah hipertensi (Sherwood, 2013).

### 2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Pedoman ACC/AHA 2017 mendefinisikan empat kategori untuk klasifikasi hipertensi yaitu, normal (SBP <120 dan DBP <80 mmHg), tinggi (SBP 120–129 dan DBP <80 mmHg), hipertensi stadium 1 (SBP 130–139 atau DBP 80–89 mmHg) dan hipertensi stadium 2 (SBP 140 atau DBP 90 mmHg) (Whelton et al, 2018).

### 2.2.3. Faktor Risiko Hipertensi

#### 1. Faktor Risiko Hipertensi yang tidak dapat dimodifikasi

##### a. Genetik

Faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potassium terhadap sodium individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Selain itu didapatkan 70-80% kasus hipertensi esensial dengan riwayat hipertensi dalam keluarga (Nuraini, 2015).

##### b. Usia

Hipertensi dapat mengenai semua usia. Risiko terserang hipertensi dapat meningkat seiring dengan bertambahnya usia seseorang. Pada tahun 2016, Buford melakukan penelitian epidemiologi yang menunjukkan peningkatan progresif tekanan darah sistolik hingga 140 mmHg pada usia lanjut. Seiring dengan bertambahnya usia maka kondisi hemodinamika *Mean Arterial Pressure* (MAP), Tekanan Darah Sistolik (TDS), dan Tekanan Darah Diastolik (TDD) juga cenderung meningkat (Buford, 2016).

##### c. Jenis Kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria sama dengan wanita. Namun wanita terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause salah satunya adalah penyakit jantung koroner. Wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses

aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause. Pada pre-menopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormone estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umumnya mulai terjadi pada wanita umur 45-55 tahun (Kumar *et al.*, 2005).

## 2. Faktor Risiko Hipertensi yang dapat dimodifikasi

### a. Obesitas

Obesitas dapat menimbulkan terjadinya hipertensi melalui berbagai mekanisme, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung obesitas dapat menyebabkan peningkatan *cardiac output* karena makin besar massa tubuh makin banyak pula jumlah darah yang beredar sehingga curah jantung ikut meningkat (Hoshide *et al.*, 2019). Berat badan merupakan faktor determinan pada tekanan darah pada kebanyakan kelompok etnik di semua umur. Menurut *National Institutes for Health USA* (1998), prevalensi tekanan darah tinggi pada orang dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) >30 (obesitas) adalah 38% untuk pria dan 32% untuk wanita, dibandingkan dengan prevalensi 18% untuk pria dan 17% untuk wanita bagi yang memiliki IMT <25 (status gizi normal menurut standar internasional) (Nurani, 2015).

### b. Kurangnya Aktivitas Fisik/ Kurang Olahraga

Olahraga banyak dihubungkan dengan pengelolaan penyakit tidak menular, karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah (untuk hipertensi) dan melatih otot jantung sehingga menjadi terbiasa apabila jantung harus melakukan pekerjaan yang lebih berat karena adanya kondisi tertentu. Kurangnya aktivitas fisik menaikkan risiko tekanan darah tinggi karena bertambahnya risiko untuk menjadi gemuk. Orang-orang yang tidak aktif cenderung mempunyai detak jantung lebih cepat dan otot jantung mereka harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, semakin keras dan sering jantung harus memompa semakin besar pula kekuatan yang mendesak arteri (Nurani, 2015).

### c. Stres

Stres dapat meningkatkan tekanan darah sewaktu. Hormon adrenalin akan meningkat sewaktu kita stres, dan itu bisa mengakibatkan jantung

memompa darah lebih cepat sehingga tekanan darah pun meningkat (Nuraini, 2015).

d. Pola Asupan Garam dalam Diet

Badan kesehatan dunia yaitu *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan pola konsumsi garam yang dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi. Kadar sodium yang direkomendasikan adalah tidak lebih dari 100 mmol (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram garam) perhari. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik ke luar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak kepada timbulnya hipertensi (Shapo *et al.*, 2003).

e. Merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok akan memasuki sirkulasi darah dan merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, zat tersebut mengakibatkan proses artereosklerosis dan tekanan darah tinggi. pada studi autopsi, dibuktikan adanya kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan proses artereosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok juga meningkatkan denyut jantung, sehingga kebutuhan oksigen otot-otot jantung bertambah. Merokok pada penderita tekanan darah tinggi akan semakin meningkatkan risiko kerusakan pembuluh darah arteri (Kemenkes RI, 2013).

#### **2.2.4 Pencegahan Hipertensi**

Pedoman tatalaksana pencegahan hipertensi menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia / PERKI (2015) adalah sebagai berikut :

1. Penurunan Berat Badan

Mengganti makanan tidak sehat dengan memperbanyak asupan sayuran dan buah-buahan dapat memberikan manfaat yang lebih selain penurunan tekanan darah, seperti menghindari diabetes dan dislipidemia.

2. Mengurangi Asupan Garam

Di negara Indonesia, makanan tinggi garam dan lemak merupakan makanan tradisional pada kebanyakan daerah. Tidak jarang pula penderita tidak menyadari kandungan garam pada makanan cepat saji, makanan kaleng, daging olahan dan sebagainya. Tidak jarang, diet rendah garam ini juga

bermanfaat untuk mengurangi dosis obat antihipertensi pada penderita hipertensi derajat  $\geq 2$  dianjurkan untuk asupan garam tidak melebihi 2 gr/ hari.

### 3. Olahraga

Olahraga yang dilakukan secara teratur sebanyak 30-60 menit/ hari, minimal 3 hari/ minggu, dapat membantu penurunan tekanan darah. Terhadap penderita yang tidak memiliki waktu untuk berolahraga secara khusus, sebaiknya harus tetap dianjurkan untuk berjalan kaki, mengendarai sepeda atau menaiki tangga dalam aktifitas rutin mereka di tempat kerjanya.

### 4. Mengurangi Konsumsi Alkohol

Walaupun konsumsi alkohol belum menjadi pola hidup yang umum di negara Indonesia, namun konsumsi alkohol semakin hari semakin meningkat seiring dengan perkembangan pergaulan dan gaya hidup, terutama di kota besar. Konsumsi alkohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau 1 gelas per hari pada wanita, dapat meningkatkan tekanan darah. Dengan demikian membatasi atau menghentikan konsumsi alkohol sangat membantu dalam penurunan tekanan darah.

## 2.3.1 Hiperlipidemia

### 2.3.1 Definisi Hiperlipidemia

Hiperlipidemia adalah gangguan metabolisme lipid yang mengakibatkan terjadinya peningkatan konsentrasi serum lemak nonpolar (yaitu, trigliserida (TG) dan kolesterol ester (CEs)). Hal ini terjadi umumnya karena peningkatan produksi lipoprotein, penurunan klirens, ataupun kombinasi keduanya. Gangguan dapat bersifat primer (genetik), sekunder (karena penyakit atau obat-obatan), atau kombinasi keduanya. Kondisi hiperlipidemia ditandai dengan peningkatan konsentrasi trigliserida, LDL (*low density lipoprotein*), dan kolesterol darah melebihi batas normal (pada manusia  $> 200$  mg/dl) (Nuralifah et al, 2020; Heryadi, 2019; Nelson, 2013; Pradana, 2018).

### 2.3.2 Klasifikasi Hiperlipidemia

Berdasarkan etiologi hiperlipidemia dibagi menjadi dua klasifikasi besar yaitu, hiperlipidemia primer (*familial*) atau sekunder (*acquired*). Hiperlipidemia primer berasal dari sejumlah besar kelainan genetik yang diturunkan oleh pasien sejak lahir, sedangkan hiperlipidemia sekunder biasanya berasal dari etiologi yang mendasari alternatif, seperti diet yang tidak sehat, obat-obatan (amiodarone, glukokortikoid), hipotiroidisme, diabetes yang tidak terkontrol, dan/atau rejimen gaya hidup yang buruk (Hill MF, 2022).

Gangguan yang mendasari metabolisme lipoprotein seringkali bersifat familial, membuat riwayat keluarga pasien jauh lebih berharga. Misalnya, sekitar 54 persen pasien (dalam satu penelitian) dengan riwayat penyakit arteri koroner prematur memiliki kelainan herediter yang mendasarinya. Pada kebanyakan pasien, hiperlipidemia memiliki pola pewarisan poligenik, dan manifestasi dari gangguan tersebut sebagian besar dipengaruhi oleh faktor sekunder seperti obesitas (pusat), asupan lemak jenuh, dan kandungan kolesterol dalam makanan seseorang. Berbagai faktor risiko yang kurang konvensional juga akan muncul di bawah ini (Hill MF, 2022).

### 2.3.3 Faktor Risiko Hiperlipidemia

#### 1. Faktor Risiko yang tidak dapat dimodifikasi

##### a. Genetik

Gaya hidup yang tidak sehat adalah penyebab utama hiperlipidemia. Namun, seseorang juga dapat menderita hiperlipidemia dikarenakan adanya faktor genetik (Diaita, 2020).

##### b. Jenis Kelamin dan Usia

Semakin tinggi usia seseorang, kemampuan tubuh untuk memetabolisme lemak akan semakin berkurang karena adanya perubahan pada sekresi hormon adiponektin. Di bawah usia 50 tahun, prevalensi dislipidemia lebih banyak dialami oleh pria, namun di atas 50 tahun, prevalensi dislipidemia pada wanita justru lebih tinggi. Hal ini disebabkan sebelum masa *menopause*, hormon esterogen optimal mengatur keseimbangan kolesterol dan profil lipid darah lainnya, namun setelah melalui masa menopause, kadar hormon esterogen yang berkurang menyebabkan peningkatan profil lipid (Diaita, 2020).

#### 2. Faktor Risiko yang dapat dimodifikasi

##### a. Hipertensi

Faktor risiko lain yang berhubungan dengan kejadian dislipidemia pada penelitian ini adalah hipertensi. Sebanyak 88,9% responden yang menderita hipertensi mengalami dislipidemia, sedangkan pada mereka yang tidak menderita hipertensi, kejadian dislipidemia hanya dialami oleh 77,3% di antaranya. Tingginya proporsi orang yang menderita hipertensi dan dislipidemia sekaligus merupakan indikasi dari meningkatnya kejadian sindrom metabolik yang merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler, seperti penyakit jantung koroner (CVD), stroke dan penyakit

arteri koroner (CAD) (Jellinger *et al.*, 2012). Hasil uji multivariat menyatakan bahwa responden yang menderita hipertensi berisiko 1,53 kali lipat lebih besar untuk menderita dislipidemia dibandingkan yang tidak. Dalam beberapa studi *cross sectional* disebutkan bahwa pada penderita dislipidemia, abnormalitas lipid dapat menyebabkan kerusakan endotel dan mengganggu aktivitas secara fisiologis sehingga mampu meningkatkan tekanan darah (Halperin *et al.*, 2020).

b. Asupan Karbohidrat

Asupan karbohidrat merupakan faktor risiko yang paling dominan menyebabkan kejadian dislipidemia. Hal ini didukung dan dijelaskan secara terperinci pada studi yang berkaitan dengan mekanisme asupan karbohidrat yang dapat meningkatkan kadar trigliserida. Dalam penelitian tersebut, disebutkan bahwa asupan karbohidrat berlebih dapat meningkatkan lipogenesis di hati. Tingginya asupan karbohidrat menyebabkan berkurangnya atau tergantikannya asupan lemak, meskipun asupan kalori sama besar. Hal ini menstimulasi proses "*de novo lipogenesis*" (DNL) atau pembentukan asam lemak secara endogen yang secara langsung dapat meningkatkan kadar trigliserida dan mengganggu proses pembersihannya dari dalam tubuh. Di sisi lain, penggantian asupan lemak, khususnya asam lemak jenuh dengan karbohidrat, seperti yang teramati pada responden dalam studi ini, justru berpotensi meningkatkan kadar trigliserida dan rasio trigliserida terhadap kolesterol HDL tanpa meningkatkan total kolesterol, sekaligus menurunkan kolesterol HDL (Volek *et al.*, 2008).

c. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Tingginya IMT dinyatakan berhubungan erat dengan abnormalitas fraksi lipid dalam darah dan mengganggu toleransi insulin. Secara teori, peningkatan lemak abdominal berhubungan dengan hipertrigliseridemia, penurunan kolesterol HDL, dan memperkecil partikel kolesterol LDL. Penumpukan sel lemak pada bagian abdominal dapat meningkatkan sekresi adipokin dan trigliserida yang kaya akan partikel VLDL secara berlebihan. Hal ini diikuti dengan peningkatan penyerapan asam lemak bebas oleh hati dan menstimulasi sekresi apo B-100 dan meningkatkan partikelnya dalam darah sehingga menyebabkan hipertrigliserida. Mekanisme ini khas terjadi pada kondisi dislipidemia (Christian *et al.*, 2009; Carr MC *et al.*, 2009).

### 2.3.4 Pencegahan Hiperlipidemia

Pentingnya konseling intervensi gaya hidup terutama berhubungan dengan perubahan positif terhadap perilaku untuk mengontrol profil lipid. Tujuan intervensi gaya hidup adalah untuk mengurangi kolesterol LDL, mengurangi konsentrasi TG, dan meningkatkan kolesterol HDL. Intervensi gaya hidup dilakukan pada semua orang. Menurut pedoman tata laksana dislipidemia (2013) usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah hiperlipidemia adalah sebagai berikut :

#### 1. Diet

Diet yang dapat dipakai untuk menurunkan kolesterol LDL adalah diet asam lemak tidak jenuh seperti MUFA dan PUFA karena faktor diet yang paling berpengaruh terhadap peningkatan konsentrasi kolesterol LDL adalah asam lemak jenuh. Penurunan kolesterol LDL yang diakibatkan oleh diet PUFA lebih besar dibandingkan dengan diet MUFA atau diet rendah karbohidrat.

#### 2. Aktivitas Fisik

Tujuan melakukan aktivitas fisik secara teratur adalah mencapai berat badan ideal, mengurangi risiko terjadinya sindrom metabolik, dan mengontrol faktor risiko PJK. Pengaruh aktivitas fisik terhadap parameter lipid terutama berupa penurunan TG dan peningkatan kolesterol HDL. Olahraga aerobik dapat menurunkan konsentrasi TG sampai 20% dan meningkatkan konsentrasi kolesterol HDL sampai 10%. Efek penurunan TG dari aktivitas fisik sangat tergantung pada konsentrasi TG awal, tingkat aktivitas fisik, dan penurunan berat badan. Tanpa disertai diet dan penurunan berat badan, aktivitas fisik tidak berpengaruh terhadap kolesterol total dan LDL.

#### 3. Penurunan Berat Badan

Semua pasien dengan kelebihan berat badan hendaknya diusahakan untuk mengurangi 10% berat badan. Meskipun pengaruh penurunan berat badan terhadap kolesterol total dan LDL hanya sedikit, untuk semua pasien dengan kelebihan berat badan direkomendasikan untuk mengurangi 10% berat badan. Setiap penurunan 10 kg berat badan berhubungan dengan penurunan kolesterol LDL sebesar 8 mg/dL. Konsentrasi kolesterol HDL justru berkurang saat sedang aktif menurunkan berat badan dan akan meningkat ketika berat badan sudah stabil. Setiap penurunan 1 kg berat badan berhubungan dengan peningkatan kolesterol HDL sebesar 4 mg/dL dan penurunan konsentrasi TG sebesar 1,3 mg/ dL.

#### 4. Menghentikan Kebiasaan Merokok

Menghentikan merokok dapat meningkatkan konsentrasi kolesterol HDL sebesar 5-10%. Merokok berhubungan dengan peningkatan konsentrasi TG, tetapi menghentikan merokok diragukan menyebabkan penurunan konsentrasi trigliserida.

### 2.4 Instrumen

Instrumen adalah istilah umum yang digunakan peneliti untuk perangkat pengukuran, misalnya kuesioner, daftar periksa. Pemilihan instrumen penelitian merupakan langkah yang sangat krusial dalam proses penelitian. Digunakan untuk mengukur variabel penelitian. Pencarian literatur yang ekstensif akan membantu peneliti untuk mengidentifikasi instrumen yang tepat untuk digunakan. Jenis instrumen penelitian ditentukan berdasarkan tinjauan kebutuhan data. Sebuah instrumen penelitian harus menangkap setiap variabel dalam hal definisi konseptual atau teoritis (Polit & Beck, 2012).

Kuesioner atau survei banyak digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan informasi kuantitatif dari pasien dan tenaga kesehatan profesional. Data yang menarik dapat berkisar dari informasi yang dapat diamati (misalnya, adanya lesi, mobilitas) hingga perasaan subjektif pasien tentang status mereka saat ini (misalnya, jumlah rasa sakit yang mereka rasakan, status psikologis). Menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian akan menghemat waktu dan sumber daya (Boynton *et al.*, 2004).

### 2.5. Tahapan Adaptasi Instrumen

#### 2.5.1 Fase I – Terjemahan Maju (*Forward Translation*)

Tahap pertama dalam adaptasi adalah melakukan terjemahan maju, yaitu menerjemahkan instrumen original (bahasa sumber) ke bahasa target. Minimal dua versi terjemahan maju dibuat, fungsinya agar hasil terjemahan dapat dibandingkan dan jika terdapat perbedaan diantara keduanya, dapat dicatat dan didiskusikan. Kedua penerjemah harus memiliki profil, atau latar belakang yang berbeda (Beaton *et al.*, 2000).

#### 2.5.2 Fase II - Perbandingan Dua Versi Terjemahan Instrumen

Pada tahap ini, kedua penerjemah berdiskusi untuk mensintesis hasil terjemahan. Bekerja dari instrumen original, hasil terjemahan penerjemah pertama (T1) dan penerjemah kedua (T2), sintesis dari terjemahan ini menghasilkan satu

terjemahan umum (T-12). Dalam tahap ini, perbedaan diselesaikan dengan konsensus (Beaton et al, 2000).

### **2.5.3 Fase III - Terjemahan Mundur (*Backward Translation*)**

Pada tahap ini instrumen versi T-12 diterjemahkan mundur, kembali ke bahasa aslinya oleh minimal dua penerjemah dengan bahasa Inggris sebagai bahasa ibu mereka. Kedua penerjemah tidak boleh mengetahui atau diberitahu tentang konsep yang dieksplorasi, dan sebaiknya tanpa latar belakang medis. Alasan utamanya adalah untuk menghindari bias informasi dan untuk memperoleh makna yang tidak terduga dari item-item dalam instrumen yang diterjemahkan (T-12). Tahap ini berfungsi untuk memastikan bahwa versi terjemahan T-12 mencerminkan konten item yang sama dengan versi aslinya (Beaton et al, 2000).

### **2.5.4 Fase IV – Ulasan para Ahli**

Komite ahli minimal terdiri dari ahli metodologi, profesional kesehatan, profesional bahasa, dan penerjemah (penerjemah maju dan mundur) yang terlibat dalam proses hingga saat ini. Peran komite ahli adalah untuk mengkonsolidasikan semua versi kuesioner dan mengembangkan apa yang akan dianggap sebagai versi pra-final kuesioner untuk pengujian lapangan. Oleh karena itu, komite akan meninjau semua terjemahan dan mencapai konsensus tentang perbedaan apapun. Materi yang disediakan antara lain kuesioner asli, dan setiap terjemahan (T1, T2, T12, BT1, BT2) bersama dengan laporan tertulis yang sesuai (yang menjelaskan alasan dari setiap keputusan pada tahap sebelumnya) (Beaton et al, 2000).

### **2.5.5 Tahap V – Uji Awal**

Tahap terakhir dari proses adaptasi adalah *pre-test*. Idealnya, diujikan pada partisipan dengan jumlah antara 30 dan 40 orang. Partisipan diwawancarai untuk mengetahui tentang apa yang mereka pahami mengenai item dalam instrumen dan skala yang dipilih. Baik pemahaman dari item dan tanggapan akan dieksplorasi (Beaton et al, 2000).

### **2.5.6 Tahap VI - Submit seluruh laporan tertulis dan mendapat persetujuan**

Tahap terakhir dalam proses adaptasi adalah penyerahan semua laporan kepada pengembang instrumen. Mereka berperan untuk memverifikasi bahwa tahapan yang direkomendasikan telah dilakukan, dan laporan yang diberikan mencerminkan proses ini dengan baik. Namun mereka tidak memiliki wewenang untuk mengubah konten, diasumsikan bahwa dengan mengikuti proses ini, terjemahan yang sesuai telah tercapai (Beaton et al, 2000).

## 2.6 Validitas Instrumen

### 2.6.1 Definisi Validitas Instrumen

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur (Matondang.Z, 2009).

Validasi didefinisikan sebagai sejauh mana suatu konsep dapat diukur secara akurat dalam studi kuantitatif. Misalnya, survei yang dirancang untuk mengeksplorasi depresi tetapi sebenarnya mengukur kecemasan maka tidak akan dianggap valid. Ukuran kualitas kedua dalam studi kuantitatif adalah reabilitas atau keakuratan instrumen. Dengan kata lain, sejauh mana suatu instrumen penelitian secara konsisten memiliki hasil yang sama jika digunakan dalam situasi yang sama pada kesempatan yang berulang-ulang (Heale, R dan Alisson, 2015).

### 2.6.2 Jenis- Jenis Validitas Instrumen

Jenis-jenis validitas instrumen secara umum terdiri atas validitas isi, validitas wajah, validitas konstruk dan validitas kriteria (Azwar,2016) :

#### 1. Validitas Isi (*Validity content*)

Validitas isi berfungsi untuk mengetahui apakah instrumen sepenuhnya mewakili yang ingin diukur dan apakah instrumen mencakup semua aspek konstruk serta tidak memasukkan materi yang tidak relevan dengan konsep. Tidak ada statistik yang menunjukkan validitas isi. Untuk mengkaji tiap item dalam instrumen dilakukan dengan membentuk panel ahli untuk mengkaji tiap item, apakah telah mewakili konsep yang akan diukur atau belum.

#### 2. Validitas Konstruk (*Construct Validity*)

Jenis validitas pengukuran yang paling kompleks adalah validitas konstruk. Berfungsi untuk mengetahui apakah item yang telah disusun dalam instrumen telah sesuai dengan konstruk teorinya. Konstruk adalah konsep hipotesis yang tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat disimpulkan dari perilaku yang dapat diamati. Misalnya, kecemasan tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat diamati perilaku cemas seperti berkeringat atau mondar-mandir

yang spesifik untuk konteks tertentu, seperti saat sebelum mengikuti sebuah tes (Morgan, 2001).

### 3. Validitas Wajah (*Face Validity*)

Validitas wajah mempertimbangkan seberapa cocok isi dari instrumen jika dilihat secara “sekilas”. Mirip dengan validitas isi, tetapi validitas wajah adalah penilaian yang lebih informal dan subjektif. Karena validitas wajah adalah ukuran subjektif, maka sering dianggap sebagai bentuk validitas terlemah, tetapi dapat berguna pada tahap awal pengembangan kuesioner. Validitas wajah adalah metode paling sederhana dan paling tidak tepat untuk menentukan validitas. Validitas wajah memastikan bahwa kuesioner tampaknya menilai konstruk yang ingin diteliti dan biasanya digunakan untuk menggambarkan validitas tanpa pengujian empiris (Hamed Taherdoost, 2016).

### 4. Validitas Kriteria

Validitas kriteria adalah validasi suatu instrumen dengan membandingkannya dengan instrument pengukuran lainnya yang sudah valid dan reliabel dengan cara mengkorelasikannya, bila korelasinya signifikan maka instrumen tersebut mempunyai validitas kriteria. Validitas kriteria adalah perspektif alternatif yang tidak menekankan makna konseptual atau interpretasi nilai tes (Hamed Taherdoost, 2016).

## 2.7 Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas memiliki nama lain seperti konsistensi, keterandalan, keterpercayaan, kestabilan, namun inti utama dari konsep reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu instrumen pengukuran dapat dipercaya. Jadi fokus utama dalam uji reliabilitas adalah data yang dihasilkan dapat dipercaya (Azwar, 2016). Suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel jika instrumen tersebut dapat menghasilkan data penelitian yang konsisten, karena jika sebuah data konsisten maka dapat dipercaya kebenarannya (Chakrabarty, 2013). Pengujian reliabilitas penting karena mengacu pada konsistensi di seluruh bagian instrumen. Ukuran konsistensi internal yang paling umum digunakan adalah koefisien *cronbach alpha*. Standar nilai *cronbach alpha* adalah 0,7 (Robinson, 2009).

Kualitas sebuah penelitian ditentukan oleh kualitas dari data penelitian. Data penelitian yang berkualitas merupakan data yang dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Sebuah data yang dapat dipercaya atau diandalkan dapat dibuktikan dengan tingkat reliabilitasnya, oleh karenanya data penelitian perlu diuji tingkat reliabilitasnya. Data yang reliabel hanya dapat dilihat apabila dilakukan

pengambilan data secara berulang akan menghasilkan data yang sama (konsisten).

### 2.7.2 Jenis-jenis Reliabilitas Instrumen

#### 1. Metode Tes Ulang

Metode reliabilitas eksternal dengan metode tes ulang merupakan penggunaan instrumen penelitian yang dilakukan secara berulang pada subyek yang sama. Asumsi dari metode tes ulang adalah instrumen penelitian yang reliabilitasnya akan konsisten jika digunakan secara berulang. Waktu yang ideal untuk melakukan uji reliabilitas dengan metode ini adalah 15-30 hari (Singarimbun dan Effendi, 2016). Waktu ini dianggap ideal karena jika waktu yang digunakan terlalu dekat untuk melakukan tes ulang dikhawatirkan hasil tidak akan maksimal karena responden masih mengingat apa yang pernah di isi sebelumnya, sedangkan kalau waktu untuk melakukan tes ulang terlalu lama maka fenomena atau kondisi yang dirasakan oleh responden telah berbeda. Guna mengetahui tingkat reliabilitas data hasil dari pengukuran pertama kemudian dikorelasikan dengan hasil coba yang kedua. Bila korelasi yang dihasilkan cukup tinggi maka instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Jika koefisien hasil di atas 0,7 dianggap dapat diterima, dan koefisien hasil di atas 0,8 dianggap sangat baik (Madan & Kensinger, 2017).

#### 2. Metode Bentuk Paralel

Metode validitas ini dilakukan dengan cara membuat dua alat ukur, untuk mengukur variabel yang sama (Singarimbun dan Effendi, 2016). Adanya dua alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel yang sama merupakan cara untuk mengatasi uji reliabilitas data dengan metode tes ulang. Setelah data terkumpul untuk mengetahui tingkat reliabilitasnya dilakukan korelasi antara alat ukur 1 dengan alat ukur 2. Jika keduanya memiliki korelasi yang tinggi maka dapat dipastikan alat ukur dapat dinyatakan reliabel.

#### 3. Metode penyajian tunggal atau reliabilitas konsistensi internal

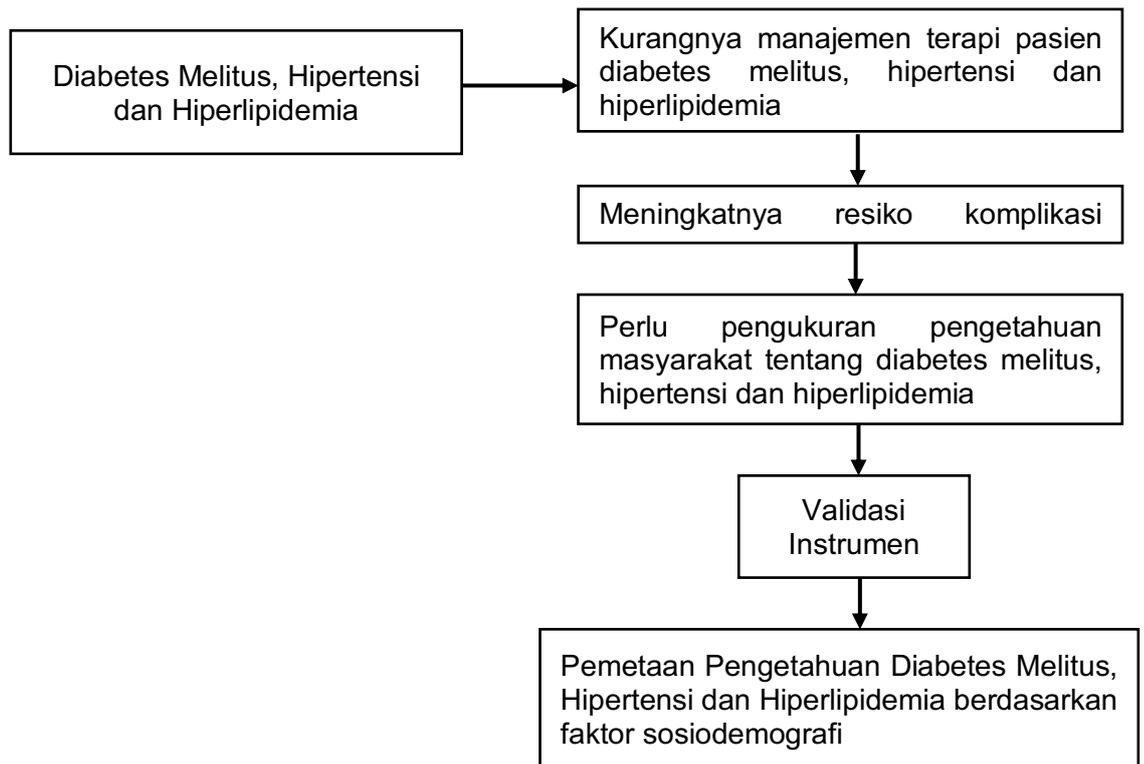
Dikatakan reliabilitas internal karena pengambilan keputusan berdasarkan hasil pengumpulan data dari satu instrumen dan dilakukan satu waktu. Reliabilitas konsistensi internal yaitu mengukur dua atau lebih konsep yang sama pada waktu yang bersamaan. Ada dua jenis cara *internal-consistency reliability*, yaitu *split-half* dan *coefficient alpha* atau biasa disebut Cronbach's alpha. Metode *split-half* adalah uji reliabilitas dengan membagi dua indikator-indikator pada kuesioner penelitian. Cara ini hanya dapat digunakan pada

instrumen pengukuran dengan jumlah item genap. Pengelompokan dilakukan pada item-item yang valid. Sedangkan Cronbach's alpha digunakan untuk mengukur keandalan indikator-indikator yang digunakan dalam kuesioner penelitian (McDaniel dan Gates, 2013).

## **2.8 Sosiodemografi**

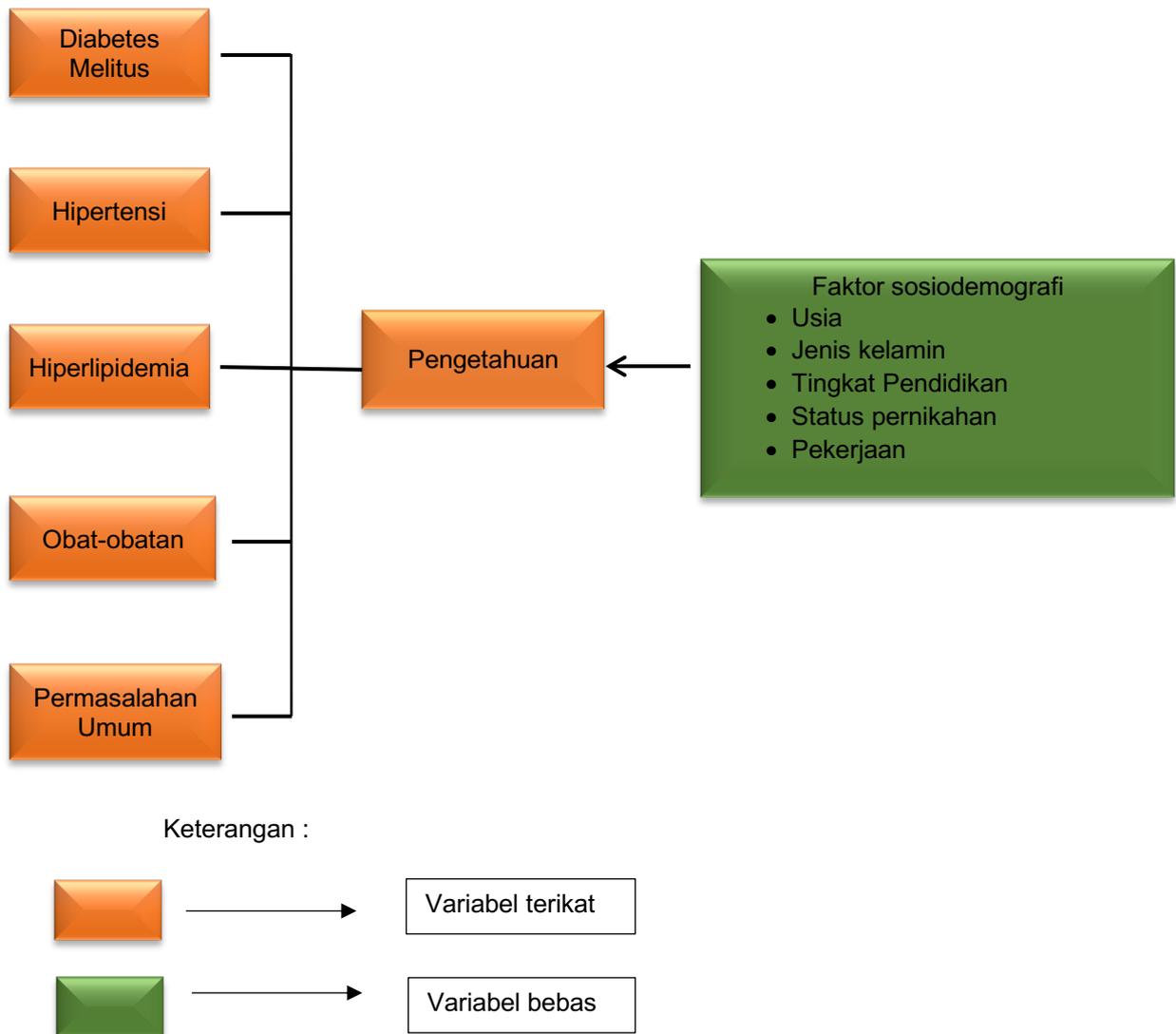
Demografi adalah ilmu yang mempelajari persoalan dan keadaan perubahan-perubahan penduduk yang berhubungan dengan komponen-komponen perubahan tersebut seperti kelahiran, kematian, migrasi sehingga menghasilkan suatu keadaan dan komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin tertentu (Lembaga Demografi FE UI, 2000). Dalam pengertian yang lebih luas, (dalam Harli *et al.*, 2015) berpendapat bahwa Sosio-demografi merupakan gabungan dari kata sosial dan demografi, sosial adalah salah satu komponen variabel non demografi, sedangkan demografi adalah suatu ilmu yang mempelajari penduduk di suatu wilayah terutama mengenai jumlah, struktur, dan proses perubahannya. Sosiodemografi adalah ilmu yang mempelajari struktur dan penduduk di suatu wilayah.

## 2.9 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

## 2.10 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep