

**PENGEMBANGAN APLIKASI PERISAI SEBAGAI *SELF-MONITORING*
KESADARAN PENYAKIT KARDIOVASKULAR
PADA WANITA USIA MUDA**

***DEVELOPMENT OF PERISAI APP AS A SELF-MONITORING
CARDIOVASCULAR DISEASE AWARENESS
IN YOUNG WOMEN***



**IRWANDI RACHMAN
K013221048**



**PROGRAM DOKTOR ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2025**

**PENGEMBANGAN APLIKASI PERISAI SEBAGAI *SELF-MONITORING*
KESADARAN PENYAKIT KARDIOVASKULAR
PADA WANITA USIA MUDA**

***DEVELOPMENT OF PERISAI APP AS A SELF-MONITORING
CARDIOVASCULAR DISEASE AWARENESS
IN YOUNG WOMEN***

Disertasi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor dalam bidang
Ilmu Kesehatan Masyarakat

Disusun dan diajukan oleh

IRWANDI RACHMAN

Kepada

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2025**

DISERTASI

**PENGEMBANGAN APLIKASI PERISAI SEBAGAI *SELF-MONITORING*
KESADARAN PENYAKIT KARDIOVASKULAR
PADA WANITA USIA MUDA**

IRWANDI RACHMAN

K013221048

telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Doktor pada tanggal Enam Belas
bulan Desember tahun Dua Ribu Dua Puluh Lima dan dinyatakan telah
memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

Promotor

Prof. Dr. Ida Leida Maria, SKM., M.KM., M.Sc.PH
NIP. 19680226 199303 2 003

Ko-Promotor

Dr. Waniduddin, SKM., M.Kes
NIP. 19760407 200501 1 004

Ko-Promotor,

Prof. Dr. dr. Idar Mappangara, Sp.PD., Sp.JP(K)
NIP. 19660721 199603 1 004

Ketua Program Studi S3
Ilmu Kesehatan Masyarakat.

Prof. Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed
NIP. 19670617 199903 1 001

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin,

Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D
NIP. 19720529 200112 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, disertasi berjudul "Pengembangan Aplikasi PERISAI Sebagai *Self-Monitoring* Kesadaran Penyakit Kardiovaskular Pada Wanita Usia Muda" adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Prof. Dr. Ida Leida Maria, SKM, M.KM, MScPH sebagai Promotor dan Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes Ko-promotor-1 serta Prof. Dr. dr. Idar Mappangara, Sp.PD.,Sp.JP(K) sebagai Ko promotor-2). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka disertasi ini. Sebagian dari isi disertasi ini telah dipublikasikan di Jurnal (Journal of Mid-Life Health 15(4):p228-239, Link: https://journals.lww.com/jomh/fulltext/2024/15040/knowledge_health_education_and_mobile_health.3.aspx) sebagai artikel dengan judul "Knowledge, Health Education, and Mobile Health Strategies on Cardiovascular Disease Awareness in Women: A Narrative Review". Artikel kedua telah mendapatkan LoA di Jurnal (Journal Education and Health Promotion) dengan judul artikel "Identification of Knowledge, Behavior and Health Application Needs for Cardiovascular Disease Prevention in Young Women: An Interview and Focus Group Discussion Study in Makassar City". Selain artikel jurnal, terdapat 2 (dua) produk yang dihasilkan dan telah memiliki HaKI yaitu aplikasi PERISAI yang dapat diakses melalui website <https://perisaiku.com/> dan playstore "Perisai App" serta booklet edukasi dengan judul "Pencegahan Penyakit Kardiovaskular Pada Wanita". Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan disertasi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa disertasi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, Desember 2025



RWANDI RACHMAN
NIM. K013221048

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, Puji syukur yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan Hasil Disertasi yang berjudul “Pengembangan Aplikasi PERISAI Sebagai *Self-Monitoring* Kesadaran Penyakit Kardiovaskular Pada Wanita Usia Muda”.

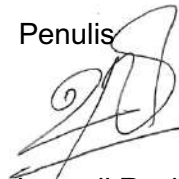
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan disertasi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Rektor Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc selaku Rektor Universitas Hasanuddin
2. Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM.,M.Kes.,M.ScPH.,Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
3. Bapak Prof. Dr. Aminuddin Syam, SKM.,M.Kes.,M.Med.Ed, selaku ketua Program Studi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
4. Prof. Dr. Ida Leida Maria, SKM.,M.KM.,M.Sc.PH, sebagai Promotor yang meluangkan waktunya untuk memberikan masukan dan saran dalam penyusunan disertasi ini
5. Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes, dan Prof. Dr. dr. Idar Mappangara, SpPD., SpJP(K), sebagai Ko-Promotor yang selalu meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan disertasi ini.
6. Prof. Dr. Besral, SKM.,M.Sc., Prof. Dr. Nurhaedar Jafar, Apt.,M.Kes, Dr. Shanti Riskiyani, SKM.,M.Kes, Dr. Irwandy, SKM.,M.Sc.PH sebagai Dosen penguji atas segala saran, masukan dan kritikan yang diberikan sebagai perbaikan dalam penyusunan disertasi ini.
7. Orang tua dan saudara tercinta atas dukungan dan motivasi yang diberikan selama mengikuti pendidikan program S3 Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
8. Pengelola Beasiswa Pendidikan Indonesia yang telah membantu memfasilitasi biaya pendidikan bagi penulis dalam menempuh dan melanjutkan program Doktor di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
9. Seluruh civitas akademika Program Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan ilmu, motivasi dan dukungan dalam proses belajar mengajar
10. Teman-teman seangkatan Program Doktor Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Angkatan 2022 yang telah banyak membantu dalam penulisan disertasi ini.

11. Kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan dan motivasi serta masukan saran yang tidak dapat disebutkan satu persatu demi penyempurnaan naskah disertasi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam penyelesaian disertasi ini. Upaya serta usaha telah penulis berikan untuk tugas ini, namun penulis sadar bahwa masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan disertasi ini.

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, flowing letters that appear to be 'IR' followed by a flourish.

Irwandi Rachman

ABSTRAK

IRWANDI RACHMAN. **Pengembangan aplikasi PERISAI sebagai *self-monitoring* kesadaran penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda.** (dibimbing oleh Ida Leida Maria, Wahiduddin, dan Idar Mappangara).

Latar Belakang. Penyakit kardiovaskular (PKV) merupakan penyebab utama kematian pada wanita di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Rendahnya kesadaran wanita muda mengenai risiko, gejala, dan pencegahan PKV menjadi tantangan besar dalam upaya promosi dan pencegahan kesehatan jantung. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi tingkat pengetahuan, perilaku, serta kebutuhan aplikasi edukasi kesehatan untuk pencegahan PKV pada wanita muda di Kota Makassar. **Metode.** Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Komponen kuantitatif mencakup survei cross-sectional pada wanita usia 17–25 tahun serta evaluasi efektivitas media melalui desain quasi-eksperimen. Pendekatan kualitatif dilakukan untuk memperkaya proses pengembangan media edukasi berbasis aplikasi dengan model ADDIE. Data dikumpulkan melalui kuesioner menggunakan instrumen terstandar untuk menilai kesadaran dan perilaku pencegahan PKV. Analisis data dilakukan dengan SPSS 25, SmartPLS 4.0 untuk path analysis, dan NVivo 12 Plus untuk analisis kualitatif. **Hasil.** Penelitian menemukan bahwa hanya 16,7% responden menyadari PKV sebagai penyebab utama kematian wanita. Pengetahuan terbukti berpengaruh signifikan terhadap persepsi kegawatan dan manfaat, yang secara tidak langsung memengaruhi niat serta perilaku diet. Faktor *cues to action*, seperti informasi media dan riwayat keluarga, memengaruhi aktivitas fisik dan diet rendah garam. Persepsi berperan sebagai mediator penting antara pengetahuan dan perilaku. Pengembangan media edukasi berbasis ADDIE menghasilkan aplikasi PERISAI dan booklet edukatif. Pada tahap analisis, dilakukan wawancara serta *Focus Group Discussion* untuk mengidentifikasi kebutuhan fitur. Tahap desain dan pengembangan menghasilkan aplikasi dengan enam fitur utama: perhitungan gizi, pelacakan aktivitas, edukasi interaktif, materi edukasi, pengaturan pola makan, serta deteksi risiko PKV. Tahap implementasi melibatkan uji validitas oleh ahli media, materi, dan IT, sementara tahap evaluasi melalui uji coba kelompok kecil menunjukkan respons sangat baik dan kelayakan penggunaan. Efektivitas aplikasi dan booklet diuji dengan desain *pretest-posttest control group*, menunjukkan peningkatan signifikan pengetahuan, persepsi risiko, niat, serta perilaku pencegahan PKV setelah intervensi. **Kesimpulan.** Kesadaran wanita muda di Makassar terhadap PKV masih rendah, dengan adanya kesenjangan antara niat dan perilaku pencegahan. Aplikasi PERISAI dan booklet terbukti efektif serta layak digunakan sebagai media promosi kesehatan yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan wanita muda.

Kata kunci: penyakit kardiovaskular; wanita muda; persepsi; *mhealth*; booklet; perilaku pencegahan



ABSTRACT

IRWANDI RACHMAN. **Development of PERISAI app as a self-monitoring cardiovascular disease awareness in young women** (supervised by Ida Leida Maria, Wahiduddin, and Idar Mappangara).

Background. Cardiovascular disease (CVD) remains the leading cause of death among women worldwide, including in Indonesia. Low awareness among young women regarding CVD risks, symptoms, and prevention poses significant challenges to heart health promotion and prevention strategies. **Aim.** This study aims to identify the level of knowledge, behaviours, and the need for a health education application for CVD prevention among young women in Makassar City. **Method.** This study applied both quantitative and qualitative methods. Quantitative work involved a cross-sectional survey of women aged 17–25 years and an assessment of media effectiveness using a quasi-experimental design. Qualitative work was carried out to support development of application-based educational media based on the ADDIE model. Data were collected with standardized questionnaires to measure awareness and preventive behaviors related to cardiovascular disease (CVD). Data analysis used SPSS 25 and SmartPLS 4.0 for statistical and path analyses, while NVivo 12 Plus was employed for qualitative analysis. **Result.** The study found that only 16.7% of respondents were aware that CVD is the leading cause of death among women. Knowledge had a significant influence on perceived severity and perceived benefits, which indirectly affected intentions and dietary behaviour. Cues to action, such as media information and family history, were shown to affect physical activity and low-salt diet practices. Perception acted as an important mediator linking knowledge to behaviour. Educational media developed through the ADDIE model produced the PERISAI application and a booklet. Needs were identified through interviews and focus group discussions, leading to an app with six features: nutrition calculator, activity tracking, interactive education, educational materials, dietary management, and CVD risk detection. Validation by media, content, and IT experts, followed by small-group trials, confirmed feasibility and positive responses. Effectiveness testing with a pretest–posttest control group design showed significant improvements in knowledge, risk perception, intention, and preventive behaviors. **Conclusion.** Awareness of CVD among young women in Makassar is low, with a gap between intentions and preventive behaviours. The PERISAI application and booklet proved effective and feasible as innovative, interactive, and tailored health promotion tools for CVD prevention among young women.

Keywords: cardiovascular disease; young women; perception; mhealth; booklet; preventive behaviour



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Peneltian	10
1.4 Manfaat Penelitian.....	11
1.5 Kebaharuan Penelitian	12
1.6 Kerangka Teori.....	12
1.7 Kerangka Konsep.....	14
1.9 Alur Penelitian	15
1.10 Daftar Pustaka.....	16
BAB II TOPIK PENELITIAN I.....	22
2.1 Abstrak	22
2.2 Pendahuluan	22
2.3 Metode Penelitian.....	25
2.4 Hasil Peneltian	32
2.5 Pembahasan	43
2.6 Kesimpulan.....	45
2.7 Daftar Pustaka.....	45
BAB III TOPIK PENELITIAN II.....	50
3.1 Abstrak	50
3.2 Pendahuluan	51

3.3 Metode Peneltian	54
3.4 Hasil Peneltian	62
3.5 Pembahasan	98
3.6 Kesimpulan.....	103
3.7 Daftar Pustaka.....	103
BAB IV TOPIK PENELITIAN III.....	107
4.1 Abstrak	107
4.2 Pendahuluan	107
4.3 Metode Penelitian.....	109
4.4 Hasil Penelitian.....	118
4.5 Pembahasan	128
4.6 Kesimpulan.....	132
4.7 Daftar Pustaka.....	133
BAB V PEMBAHASAN UMUM	136
5.1 Kesadaran Penyakit Kardiovaskular Pada Wanita Usia Muda di Kota Makassar.....	136
5.2Pengembangan Aplikasi PERISAI (Pencegahan Penyakit Kardiovaskular Pada Wanita).....	138
5.3Efektifitas Aplikasi PERISAI Terhadap Perilaku Pencegahan PKV Pada Wanita Usia Muda	140
5.4 Implikasi Peneltian	143
5.5 Keterbatasan Penelitian	144
5.6 Novelty	144
5.7Daftar Pustaka.....	145
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	149
6.1 Kesimpulan.....	149
6.2 Saran.....	151
LAMPIRAN	153

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
Gambar 1. 1 Kerangka Teori HBM	12
Gambar 1. 2 Kerangka Konsep	14
Gambar 1. 3 Skema Alur Penelitian	15
Gambar 2. 1 Model awal pengaruh pengetahuan, demografi, dan cues to action terhadap perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular melalui persepsi dan niat wanita usia muda di Kota Makassar	36
Gambar 2. 2 Model pengukuran memuat nilai T statistik	40
Gambar 2. 3 Model akhir faktor yang mempengaruhi perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular melalui persepsi dan niat wanita usia muda	42
Gambar 2. 4 Model struktural untuk faktor yang berpengaruh secara langsung dan tidak langsung terhadap perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular wanita usia muda.....	42
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian Pengembangan ADDIE	57
Gambar 3. 2 Hasil analisis NVivo terkait konten ketersediaan informasi	66
Gambar 3. 3 Hasil analisis NVivo terkait konten pesan edukasi	68
Gambar 3. 4 Hasil analisis NVivo terkait konten aksesibilitas informasi	69
Gambar 3. 5 Hasil analisis NVivo terkait konten kendala dan tantangan	70
Gambar 3. 6 Hasil analisis NVivo terkait konten harapan	71
Gambar 3. 7 Mind maps NVivo terkait tema 'memahami penyebab & faktor risiko penyakit kardiovaskular.....	76
Gambar 3. 8 Mind maps NVivo terkait tema 'perilaku wanita usia muda'	77
Gambar 3. 9 Mind maps NVivo terkait tema 'faktor enabling'	77
Gambar 3. 10 Mind maps NVivo terkait tema 'kesenjangan edukasi & potensi teknologi'	80
Gambar 3. 11 Mind maps NVivo terkait tema 'fitur yang dibutuhkan'	81
Gambar 3. 12 Flowchart aplikasi perisaiku.com	84
Gambar 3. 13 Tampilan menu aplikasi mHealth Perisai	89
Gambar 3. 14 Tampilan Materi Booklet Edukasi	90
Gambar 3. 15 Hasil kepuasan pengguna aplikasi mHealth dan booklet edukasi	93
Gambar 3. 16 Grafik hasil penilaian skor tes kesadaran penyakit kardiovaskular pada wanita sebelum dan setelah revisi.....	95
Gambar 3. 17 Grafik hasil pemantauan jumlah kalori harian sebelum dan setelah revisi.....	95
Gambar 3. 18 Penambahan jenis makanan secara manual pada aplikasi sebelum dan setelah revisi.....	96
Gambar 3. 19 Penambahan aktifitas fisik secara manual pada aplikasi sebelum dan setelah revisi.....	96
Gambar 3. 20 Penambahan menu download panduan penggunaan aplikasi sebelum dan setelah revisi.....	97
Gambar 3. 21 Tampilan Materi Booklet Edukasi Setelah Revisi	98
Gambar 4. 1 Desain Penelitian Pretest-Posttest Control group design.....	109
Gambar 4. 2 Alur Topik Penelitian III.....	117

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Definisi operasional dan cara pengukuran	28
Tabel 2. 2 Karakteristik responden	32
Tabel 2. 3 Pengetahuan penyebab utama kematian pada wanita	34
Tabel 2. 4 Pengetahuan terkait penyakit kardiovaskular pada wanita	35
Tabel 2. 5 Hasil uji pengaruh langsung antara variabel	37
Tabel 2.6 Hasil uji pengaruh tidak langsung yang terbukti signifikan antara variabel.....	40
Tabel 3. 1 Tahap Kegiatan Model ADDIE	55
Tabel 3. 2 Matriks Informan Penelitian dan Pengumpulan Data Kualitatif	60
Tabel 3. 3 Karakteristik Informan Petugas Dinas Kesehatan Kota Makassar ...	63
Tabel 3. 4 Temuan utama dari konten dan subkonten hasil wawancara dengan petugas kesehatan Dinkes Kota Makassar	63
Tabel 3. 5 Karakteristik informan wawancara mendalam	73
Tabel 3. 6 Hasil analisis tematik guna mengidentifikasi pengetahuan dan perilaku	73
Tabel 3. 7 Karakteristik partisipan Focus Group Discussion (FGD)	78
Tabel 3. 8 Hasil analisis tematik guna mengetahui penggunaan aplikasi kesehatan dan analisis kebutuhan fitur yang dari aplikasi pencegahan penyakit kardiovaskular	78
Tabel 3. 9 Rancangan Isi Media Edukasi aplikasi mHealth dan Booklet.....	83
Tabel 3. 10 Hasil Validasi Media Edukasi Aplikasi mHealth dan Booklet.....	92
Tabel 3. 11 Saran dan revisi oleh Para Ahli dan Pengguna.....	94
Tabel 4. 1 Definisi operasional dan cara pengukuran	111
Tabel 4. 2 Matriks Pelaksanaan Intervensi Penelitian.....	114
Tabel 4. 3 Distribusi berdasarkan karakteristik responden.....	118
Tabel 4. 4 Perbedaan Nilai Variabel Penelitian Pengetahuan, Persepsi (Kerentanan, kegawatan, manfaat dan hambatan), dan Niat Sebelum dan Setelah Mendapatkan Perlakuan pada setiap kelompok yaitu Kelompok Aplikasi PERISAI dan Kelompok Booklet	120
Tabel 4. 5 Perbedaan Aktivitas Fisik Sebelum dan Setelah Mendapatkan Perlakuan pada setiap kelompok yaitu Kelompok Aplikasi PERISAI dan Kelompok Booklet.....	122
Tabel 4. 6 Perbedaan Pola Diet Berdasarkan Jumlah Hari Dalam Satu Minggu Sebelum Dan Setelah Mendapatkan Perlakuan Pada Setiap Kelompok yaitu Kelompok Aplikasi PERISAI Dan Kelompok Booklet	123
Tabel 4. 7 Perbedaan Pola Diet Berdasarkan Jumlah Porsi Dalam Satu Hari Sebelum Dan Setelah Mendapatkan Perlakuan Pada Setiap Kelompok yaitu Kelompok Aplikasi PERISAI Dan Kelompok Booklet	126

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti dan Penjelasan
ADDIE	<i>Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation</i>
AHA	<i>American Heart Assosiation</i>
BBLR	Berat Badan Lahir Rendah
PKV	<i>Cardiovascular Disease</i>
CVRF	<i>Cardiovascular Risk Factor</i>
FGD	<i>Focused Group Discussion</i>
GBD	<i>Global Burden Disease</i>
HBM	<i>Health Belief Model</i>
HDL	<i>High-Density Lipoprotein</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
IT	<i>Information Technology</i>
kg	Kilogram
Kgbb	Kilogram Berat Badan
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
METs	<i>Metabolic Equivalent of Task</i>
<i>mHealth</i>	Mobile Health
PERKI	Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia
PERISAI	Pencegahan Penyakit Kardiovaskular Pada Wanita
PKV	Penyakit Kardivaskular
RISKESDAS	Riset Kesehatan Dasar
SKI	Survei Kesehatan Indonesia
UN	<i>United Nation</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Lembar penjelasan untuk responden	153
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Peneltian Kuantitatif	154
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Peneltian Ekperimen	155
Lampiran 4 Formulir persetujuan.....	156
Lampiran 5 Pedoman Wawancara dan FGD.....	157
Lampiran 6 Kuesioner penelitian	160
Lampiran 7 Lembar Evaluasi Media	171
Lampiran 8 Lembar Evaluasi Media Aplikasi.....	172
Lampiran 9 Output hasil analisis peneltian kualitatif.....	177
Lampiran 10. Output hasil penelitian kuantitatif.....	181
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian.....	183
Lampiran 12 Rokumendasi persetujuan etik	188
Lampiran 14 Surat Izin Peneltian	189

BAB I

PENDAHULUAN UMUM

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular (PKV) adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia serta merupakan penyebab utama kematian pada wanita dengan 35% dari total kematian wanita pada tahun 2019 (Cushman et al., 2021; GBD, 2020; Mozaffarian et al., 2016). Pentingnya upaya pencegahan penyakit kardiovaskular pada perempuan ditunjukkan oleh beberapa data statistik, pada tahun 2019 diperkirakan terdapat 275,2 juta kasus penyakit kardiovaskular dengan angka kematian 6-10 Juta penduduk wanita diseluruh dunia. Prevalensi penyakit kardiovaskular pada wanita secara global yaitu 6403 kasus per 100.000 dan angka kematian mencapai 204 kematian per 100.000 penduduk. Negara – negara di Benua Amerika, Eropa dan Australia merupakan wilayah dengan prevalensi yang tinggi sementara angka kematian yang cukup tinggi di dapatkan di negara-negara di wilayah Eropa, Afrika dan Asia. Negara – negara yang mengalami peningkatan prevalensi yaitu negara yang berpenduduk padat seperti yaitu china, Indonesia, dan India (GBD, 2020).

Indonesia merupakan salah satu negara yang mengalami peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskular pada wanita dalam 10 tahun terakhir dengan prevalensi 244 kematian per 100.000 penduduk pada tahun 2019 (IHME, 2019). Sejak 1984 menurut laporan dari *American Heart Association* (AHA) melaporkan hampir Sembilan Juta Perempuan di dunia setiap tahun meninggal akibat penyakit jantung dan pembuluh darah data dari AHA menunjukkan lebih dari sepertiga perempuan dewasa menderita salah satu PKV, Sejak 1984 jumlah kematian akibat PJK lebih tinggi pada perempuan melebihi laki-laki, Tahun 2012, Sekitar 56% penyebab kematian perempuan adalah PKV (PERKI, 2015). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa prevalensi PJK menurut, jenis kelamin untuk yang didiagnosis berdasarkan diagnosis dokter untuk semua umur lebih tinggi di dapatkan pada perempuan dibandingkan laki-laki yaitu 1,6% dan 1,3% (National Institute of Health Research and Development, 2019). Tahun 2023 Survei Kesehatan Indonesia (SKI) juga menunjukkan prevalensi penyakit jantung juga lebih tinggi di dapatkan pada perempuan di bandingkan dengan laki-laki yaitu 0,91% dan 0,80% (Kemenkes BKPK, 2023)

Kesadaran dan pengetahuan penyakit kardiovaskular pada wanita merupakan isu yang penting dan merupakan langkah pertama dalam upaya menurunkan angka kejadian morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular pada wanita (Cushman et al., 2021; Mosca et al., 2006). Hasil penelitian dengan yang mengkaji tentang kesadaran dan pengetahuan PKV pada wanita telah dilakukan di berbagai negara diantaranya penelitian yang dilakukan di negara bagian Amerika diantaranya di Amerika Serikat oleh *Women's heart alliance* yang mengkaji pengetahuan (*knowledge*), sikap (*attitude*), dan kepercayaan (*beliefs*)

terhadap penyakit kardiovaskular pada wanita yang menemukan sebagian besar tingkat kesadaran wanita terhadap penyakit kardiovaskular masih belum memadai (Bailey Merz et al., 2017). Hasil penelitian di Amerika Serikat menunjukkan bahwa kesadaran tentang penyakit jantung sebagai penyebab kematian utama pada wanita mengalami penurunan dari tahun 2009 hingga 2019 (Cushman et al., 2021). Hasil survei pada wanita di Kanada yang melibatkan 1654 wanita berusia > 20 tahun yang berfokus pada pengetahuan, persepsi, dan gaya hidup terkait kesehatan jantung juga menunjukkan sebagian besar wanita kurang mengetahui tentang gejala dan faktor risiko penyakit jantung (McDonnell et al., 2014).

Penelitian mengenai pengetahuan dan persepsi terkait kesehatan jantung juga dilakukan pada wanita di negara eropa seperti di Italia yang melibatkan 4454 dengan usia rata-rata 44 tahun menunjukkan sebagian besar responden (70%) dapat mengidentifikasi penyakit kardiovaskular sebagai penyebab utama kematian. Lebih dari setengah responden (60%) masih beranggapan PKV merupakan penyakit yang lebih banyak didapatkan pada laki-laki. Terkait faktor risiko PKV pada wanita berdasarkan penelitian yang dilakukan di Italia menemukan kelebihan berat badan / obesitas merupakan faktor risiko utama yang paling umum dikenali oleh para wanita untuk semua golongan usia oleh karenanya tidak sedikit perhatian khusus yang dilakukan para wanita dalam aspek menjaga berat badan ideal selain itu faktor risiko menopause jarang diketahui oleh para wanita sebagai salah satu faktor risiko penyakit kardiovaskular khususnya pada wanita usia muda jika dibandingkan dengan pengetahuan mereka yang sudah mengalami menopause(Maffei et al., 2022).

Hasil penelitian terkait dengan pengetahuan dan kesadaran penyakit kardiovaskular juga telah dilakukan di beberapa negara Asia diantaranya survei di Korea yang melibatkan 1.050 wanita dengan usia rata-rata 60 Tahun menemukan 52% responden tidak mengetahui tentang PKV, dan hanya 26% responden pernah mendengar tentang PKV. Para wanita di Korea menganggap bahwa jika dibandingkan dengan penyakit lain, PKV bukanlah masalah kesehatan yang penting bagi wanita, dan hanya sedikit dari mereka yang beranggapan bahwa penyakit serebrovaskular dan penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian (Kim et al., 2022). Tingkat kesadaran PKV yang rendah juga didapatkan pada hasil studi yang dilakukan pada wanita emirat (UEA) terdapat 19% dari 676 wanita yang sadar akan risiko PKV pada wanita (Khan & Ali, 2017) dan studi yang dilakukan di Yordania menunjukkan pengetahuan tentang faktor risiko penyakit kardiovaskular (CVRf) dan persepsi diri tentang faktor risiko individu sangat tidak akurat pada wanita muda(Okour et al., 2019). Sementara penelitian yang dilakukan di negara Malaysia yang mengkaji hal yang sama menemukan pengetahuan, sikap dan praktik tentang PKV pada wanita di Malaysia masih belum optimal(Muhamad et al., 2012).

Beberapa temuan dari penelitian sebelumnya terkait kesadaran dan persepsi penyakit kardiovaskular pada wanita menunjukkan masih rendahnya persepsi risiko penyakit kardiovaskular pada wanita dan menyoroti perlunya memperkuat pengetahuan mengenai PKV dan faktor risiko PKV sebagai masalah utama baik pada laki-laki maupun perempuan dan berusaha menghilangkan kesalahpahaman bahwa PKV merupakan penyakit yang tidak hanya sering didapatkan pada pria tetapi juga pada wanita, penelitian-penelitian tersebut juga menyarankan pentingnya kampanye secara global dalam meningkatkan pengetahuan dan persepsi tentang PKV. Hasil studi yang dilakukan di Eropa menunjukkan tingkat kesadaran PKV pada perempuan yang jauh lebih rendah menganggap penyakit jantung sebagai masalah kesehatan utama dibandingkan dengan laki-laki (19,2% laki-laki vs. 4,2% wanita) dan perbedaan jenis kelamin bahkan lebih besar kaitannya dengan persepsi penyakit kardiovaskular sebagai penyebab utama kematian (49,9% laki-laki vs. 16,5% wanita) (Daponte, 2022).

Permasalahan kesenjangan gender akibat pengaruh budaya atau cara pandang terkait pentingnya kesehatan jantung pada kaum perempuan masih sangat rendah. Masalah lain yang didapatkan juga yaitu di masyarakat beranggapan penyakit kardiovaskular (PKV) merupakan penyakit kaum laki-laki. Perempuan lebih mungkin mengalami kesenjangan kesehatan dibandingkan dengan laki-laki akibat dari faktor sosial budaya dan dalam konteks sosial, ekonomi dan politik seperti diskriminasi gender (Shaw et al., 2017), oleh karena itu berawal dari pentingnya upaya peningkatan kesadaran akan penyakit kardiovaskular pada wanita melalui pendidikan kesehatan merupakan hal yang sangat penting dalam meningkatkan kesadaran tentang pencegahan dan mengurangi risiko PKV (Miller, 2016). Perlunya intervensi khusus bagi para profesional kesehatan dalam upaya meningkatkan pemahaman PKV dapat dilakukan dengan kegiatan pendidikan kesehatan (Awad & Al-Nafisi, 2014).

Beberapa upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kesadaran PKV pada wanita diantaranya yaitu pertama dengan meningkatkan literasi kesehatan tentang morbiditas dan mortalitas PKV pada wanita yang dapat prakarsai oleh pemerintah dengan memperhatikan aspek budaya setempat sebagai dasar dalam mengembangkan pendidikan kesehatan PKV pada wanita. Kedua memperluas intervensi pendidikan PKV baik secara tradisional melalui petugas kesehatan dan masyarakat dan juga menggunakan media komunikasi digital. Ketiga dengan melakukan strategi pendidikan dini untuk menumbuhkan kesadaran penyakit kardiovaskular pada anak perempuan dan remaja putri (Vogel et al., 2021).

Media promosi kesehatan dalam satu dekade terakhir terus berkembang dengan teknologi baru dan terjadi perubahan pola komunikasi (Kreps & Neuhauser, 2010). Semakin meluasnya penggunaan smartphone, aplikasi mobile menjadi media promosi kesehatan yang populer saat ini. Intervensi

kesehatan seluler (*mHealth*), didefinisikan sebagai praktik kesehatan medis dan kesehatan masyarakat yang didukung oleh perangkat seluler seperti telepon seluler, perangkat pemantauan pasien, asisten digital pribadi, *self-monitoring* dan perangkat nirkabel lainnya (WHO Global Observatory for eHealth., 2011), yang semakin banyak digunakan dalam promosi kesehatan dan perubahan perilaku dalam mencegah penyakit kardiovaskular (Brewer et al., 2019; Burke et al., 2015; Tundjungsari et al., 2018).

Aplikasi *mHealth* berbasis *self-monitoring* adalah aplikasi kesehatan yang memungkinkan pengguna untuk secara mandiri memantau dan mencatat informasi terkait kondisi kesehatan seseorang. Biasanya, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur-fitur yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pemantauan rutin, mencatat data kesehatan, dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang diperoleh oleh pengguna aplikasi. Penggunaan *self-monitoring* / pemantauan diri telah banyak digunakan dalam program penurunan berat badan, gaya hidup termasuk diet dan aktifitas fisik (Cavero-redondo et al., 2020; Yu et al., 2015).

Beberapa aplikasi yang telah dikembangkan terkait pencegahan dan pengendalian PKV pada wanita berfokus pada bagaimana mengontrol faktor risiko kardiovaskular seperti pengecekan kondisi medis dan peningkatan perilaku kesehatan seperti pola makan, aktifitas fisik, karakteristik psikososial bagi para pasien yang telah menderita penyakit dan belum banyak aplikasi yang melakukan strategi pendidikan dini untuk menumbuhkan kesadaran penyakit kardiovaskular khususnya pada remaja putri dan wanita usia muda yang merupakan kelompok target yang perlu diperhatikan dalam upaya peningkatan pengetahuan dan persepsi PKV, sehingga perlu dikembangkan aplikasi kesehatan yang dapat membangun kesadaran PKV dengan menyediakan informasi yang mudah dimengerti tentang penyakit kardiovaskular, faktor risiko, dan langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil oleh wanita sehingga dapat memberikan informasi, pengingat, dan panduan tentang berbagai aspek kesehatan, seperti olahraga, diet, dan pengelolaan penyakit yang hingga saat ini masih terus dilakukan eksplorasi lebih lanjut mengenai penggunaan alat *mHealth* pada populasi yang beragam (Ahern et al., 2006) termasuk pada kelompok wanita usia muda.

Prevalensi PKV meningkat di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, dari 4,8 menjadi 5,3% antara tahun 2014 dan 2019 PKV dimana jenis kelamin, usia merupakan faktor utama dalam variasi faktor risiko PKV yang kemudian membutuhkan pendekatan yang komprehensif melalui promosi kesehatan serta modifikasi gaya hidup bagi yang memiliki risiko penyakit PKV (Arsyad et al., 2022). Evaluasi terhadap gambaran pengetahuan penyakit kardiovaskular pada masyarakat sangat penting untuk dilakukan sebelum membuat program-program promosi kesehatan selain itu diperlukan penerapan strategi perubahan perilaku

yang sesuai dengan umur dengan jenis kelamin khususnya wanita usia muda yang berfokus pada penyediaan informasi kesehatan salah satunya dengan berbasis *mHealth* yang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran PKV sehingga dapat mengubah perilaku masyarakat terkait pengendalian risiko PKV (Ammouri et al., 2018; Burke et al., 2015).

Di Indonesia sendiri data terkait gambaran pengetahuan dan persepsi PKV pada populasi khusus wanita masih sangat terbatas berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tarawan di Tahun 2020 yang mengkaji pengetahuan PKV di masyarakat umum mendapatkan pengetahuan dan persepsi masyarakat terhadap PKV masih kurang yaitu hanya 18,8% yang memiliki pengetahuan yang baik (Tarawan et al., 2020) dan belum ditemukan survei khusus terkait *awareness* / kesadaran PKV yang dilakukan pada wanita di Indonesia khususnya pada wanita di usia muda. Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan pentingnya peran semua pihak dalam mengampanyekan *awareness* / kesadaran PKV pada wanita dan menyusun langkah dan upaya strategis berupa promosi kesehatan terstruktur salah satunya dengan pendidikan kesehatan melalui literasi digital dengan mengembangkan aplikasi kesehatan berbasis *self-monitoring* dalam upaya peningkatan kesadaran PKV pada wanita.

1.1.1 Tinjauan umum tentang literasi digital pada wanita

Literasi digital adalah kemampuan untuk mengakses, mengelola, memahami, mengintegrasikan, mengomunikasikan, mengevaluasi, dan menciptakan informasi secara aman dan tepat melalui perangkat digital dan teknologi jaringan untuk berpartisipasi dalam kehidupan ekonomi dan sosial. Hal ini mencakup kompetensi yang sering disebut sebagai literasi komputer, literasi TIK, literasi informasi, dan literasi (UNESCO, 2018) Literasi kesehatan digital memiliki peran penting dalam status kesehatan individu dalam hal mencari dan memilih informasi yang tepat dan akurat, serta layanan yang berguna dari beragam pilihan (Çetin & Gümüş, 2023).

Tingkat melek teknologi informasi (*information technology literacy*) di kalangan perempuan Indonesia masih sangat rendah dibanding laki-laki. Untuk menyiasati masalah ini, Kementerian Riset dan Teknologi, Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Bappenas memasukan perspektif gender dalam kebijakan dan strategi pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi (Zoeltom & Rozy, 2004). Literasi digital merupakan salah satu hambatan terbesar untuk penggunaan internet dan perempuan dan anak perempuan adalah yang paling terdampak oleh kurangnya keterampilan digital. Hal ini dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti akses pendidikan, pendapatan, ketidaksetaraan, akses ke perangkat digital, dan bias budaya yang menghalangi perempuan dan anak perempuan untuk menggunakan teknologi (UNICEF, 2023), mempromosikan keterampilan digital dan pendidikan

teknologi informasi dan pendidikan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendorong perempuan dan anak perempuan untuk menggunakan internet, menavigasi dunia online dengan dunia online dengan aman menjadi perhatian saat ini. Hasil studi dari WHO menunjukkan adanya ketidaksetaraan dalam penggunaan kesehatan digital di antara orang dewasa yang lebih tua, kelompok etnis minoritas, dan orang-orang dengan pendidikan atau status sosial ekonomi yang rendah (WHO, 2023). Kemampuan literasi digital di era ini harus dipahami dan dimiliki oleh setiap orang, terutama perempuan. Penelitian yang dilakukan oleh Women's Right Online menunjukkan bahwa terdapat kebiasaan yang cukup ekstrem terhadap digital di Indonesia. Perempuan 50% lebih mungkin tidak dapat terhubung secara online dibandingkan pria (World Wide Web Foundation, 2020).

Pentingnya upaya peningkatan literasi digital pada perempuan menjadi perhatian saat ini, Angka pengguna Internet perempuan di dunia ini meningkat secara signifikan (UNICEF, 2023; World Wide Web Foundation, 2020). Kesehatan digital telah masuk ke dalam sektor kesehatan wanita dengan literasi digital, perempuan akan mampu mencari dan memahami informasi, memperluas bahasa dan kosakata mereka, membaca, menyusun kalimat, menulis informasi, dan mengkomunikasikan informasi secara efektif termasuk dalam memantau kondisi kesehatan mereka. Hasil studi literatur yang mengkaji tentang literasi digital pada negara berpenghasilan rendah dan menengah menunjukkan bahwa intervensi literasi digital seperti telepon seluler, alat kesehatan digital, paparan media, akses ke internet, strategi pendidikan berbasis internet, paparan media sosial efektif dapat memberdayakan remaja perempuan dalam mengakses layanan dan informasi kesehatan serta meningkatkan akses ke sumber daya pendidikan (Meherali et al., 2021)

Hubungan antara perempuan dan literasi digital masih jauh dari kata ideal. Isu utama yang mendominasi wacana penggunaan media digital oleh perempuan dapat dikelompokkan ke dalam kesenjangan digital dan lemahnya kompetensi literasi digital. Kesenjangan digital yang masih berbasis gender menjadi tantangan bersama bagi semua pihak yang terlibat dalam media digital, terutama bagi perempuan. Perempuan dan teknologi merupakan dua hal yang sangat erat kaitannya di era digital ini. Mengingat potensi perempuan yang besar di zaman sekarang ini, perempuan perlu mengambil peran yang lebih aktif. Perempuan yang seakan memiliki ketimpangan yang dianggap tidak mampu, membutuhkan dukungan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini untuk meningkatkan sumber daya manusia (Irmawati & Mathar, 2022; Wahid, 2005). Keterampilan perempuan yang dapat mengakses teknologi informasi dan komunikasi dapat memberdayakan mereka untuk menambah pengetahuan dan wawasan khususnya dalam peningkatan status kesehatan

mereka. Remaja menginginkan peningkatan literasi kesehatan digital sehingga mereka dapat dengan percaya diri menilai informasi kesehatan yang mereka temukan secara online dan di media sosial. Intervensi edukasi yang dirancang bersama dengan remaja dan penyedia layanan kesehatan diperlukan untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal (Taba et al., 2022).

1.1.2 Tinjauan umum tentang literasi kesehatan kaitannya dengan penyakit kardiovaskular

Literasi Kesehatan merupakan kemampuan seseorang untuk memperoleh, memproses, dan memahami informasi dan layanan kesehatan dasar yang mereka butuhkan untuk membuat keputusan kesehatan yang tepat (Berkman et al., 2011). Sadar akan kesehatan berarti menempatkan kesehatan diri sendiri, keluarga, dan masyarakat ke dalam konteks memahami faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya, dan mengetahui cara mengatasinya. Seseorang dengan tingkat literasi kesehatan yang memadai memiliki kemampuan untuk bertanggung jawab atas kesehatannya sendiri serta kesehatan keluarga dan masyarakat (McQueen et al., 2007; Sørensen et al., 2012). Sørensen, et al (2012) menyoroti pentingnya literasi kesehatan sebagai penentu penting kesehatan dan kesejahteraan serta membahas dasar-dasar teoritis literasi kesehatan dan berbagai dimensi yang tercakup di dalamnya serta literasi kesehatan mencakup kemampuan untuk mengakses, memahami, menilai, dan menerapkan informasi kesehatan dalam berbagai konteks.

Literasi kesehatan yang terbatas menghambat individu dan keluarga untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri yang diperlukan untuk terlibat dalam perawatan mereka dengan cara yang berdaya. Efek dari literasi kesehatan yang terbatas meluas melampaui kesehatan individu, mengingat literasi kesehatan adalah fungsi bersama dari faktor sosial, budaya, dan individu. Oleh karena itu, literasi kesehatan membentuk peluang untuk kesehatan dan memediasi kesenjangan dalam perawatan dan pengobatan kardiovaskular (American Medical Association, 1999; Magnani et al., 2018).

Upaya dalam meningkatkan literasi kesehatan menjadi perhatian semua orang khususnya yang bergerak dalam bidang promosi dan perlindungan kesehatan, pencegahan penyakit dan skrining dini, pemeliharaan dan perawatan kesehatan, hingga pemangku kebijakan. Keterampilan literasi kesehatan diperlukan untuk berdialog dan berdiskusi, membaca informasi kesehatan, menafsirkan grafik, membuat keputusan tentang berpartisipasi dalam penelitian, menggunakan alat medis untuk perawatan kesehatan pribadi atau perawatan kesehatan hingga memberikan tanggapan tentang suatu masalah kesehatan (Kutner et al., 2006). Hasil kajian literatur yang dilakukan oleh Paasche-Orlow yang mengkaji prevalensi literasi kesehatan di Amerika

serikat menemukan literasi kesehatan yang terbatas lebih banyak terjadi di kalangan ras dan etnis minoritas, orang dewasa, dan individu yang berpendidikan rendah (Paasche-Orlow et al., 2005). Sementara hasil kajian literatur yang dilakukan oleh Nazmi terkait faktor-faktor yang mempengaruhi literasi kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan menemukan bahwa faktor suku/ras, status sosioekonomi, status rumah, empati yang diterima, kebahagiaan dan akulturasi memiliki hasil yang signifikan untuk mempengaruhi literasi kesehatan (Nazmi et al., 2015).

Literasi kesehatan memiliki hubungan yang dinamis dan penting dengan pencegahan, pengenalan, manajemen, dan pengobatan penyakit kardiovaskular. Dalam hal pencegahan penyakit kardiovaskular, intervensi berfokus pada bagaimana pengendalian terhadap tekanan darah tinggi, diabetes melitus, diet, dan olahraga yang efektif dan terukur yang harus disebarluaskan. Meningkatnya ketergantungan pada informasi kesehatan melalui Internet dan media sosial mengancam untuk mengesampingkan individu dengan literasi kesehatan yang terbatas. Orang-orang mungkin tidak memiliki akses ke sumber daya tersebut. Namun, teknologi informasi dapat muncul sebagai jalan yang efektif untuk meningkatkan literasi kesehatan yang tidak memadai melalui hal-hal seperti pesan teks interaktif dan komunikasi grafis atau video. Teknologi saja, tanpa adaptasi untuk tantangan literasi kesehatan, kemungkinan tidak akan cukup untuk mengatasi tantangan literasi kesehatan (Smith & Magnani, 2019). Literasi kesehatan memiliki peran penting dalam pencegahan primer dan sekunder penyakit kardiovaskular dan telah banyak studi yang mengkaji kaitannya dengan pencegahan dan pengendalian penyakit CVD diantaranya literasi kesehatan yang berkaitan dengan hipertensi, diabetes, obesitas, pola diet, perilaku merokok, *Coronary Heart Disease*, *Congestive Heart Failure*, *stroke* dan *Atrial Fibrillation* (Magnani et al., 2018).

1.1.3 Tinjauan umum tentang teori perilaku *Health Belief Model*

Model kepercayaan kesehatan (*Health Belief Model*) dikembangkan pada tahun 1950-an oleh sekelompok psikolog sosial yang bekerja di bidang kesehatan masyarakat yang berusaha menjelaskan mengapa beberapa orang tidak menggunakan layanan kesehatan seperti imunisasi dan skrining. Model ini masih digunakan secara umum terdapat empat model dasar pada teori ini dua yang pertama mengacu pada penyakit tertentu (kerentanan dan kegawatan sedangkan dua yang kedua mengacu pada kemungkinan tindakan-tindakan yang mungkin dapat mengurangi risiko atau tingkat keparahan penyakit (hambatan dan manfaat). HBM didasarkan pada kepercayaan bahwa perilaku kesehatan ditentukan oleh apakah individu (1) memandang diri mereka rentan terhadap suatu masalah kesehatan, (2) memandang masalah sebagai suatu yang serius, (3) yakin akan mendapatkan manfaat dari

pengobatan atau upaya pencegahan, dan (4) Mengenali kebutuhan untuk mengambil tindakan dan kendala apapun yang dapat mengganggu tindakan ini (Backer, 1974).

Pada tahun-tahun berikutnya, para peneliti mengembangkan teori ini, dan akhirnya menyimpulkan bahwa enam konstruk utama mempengaruhi keputusan orang tentang apakah akan mengambil tindakan untuk mencegah, dan mengendalikan penyakit. Konstruk HBM menjelaskan (1) Bahwa setiap orang siap untuk bertindak jika mereka percaya bahwa mereka rentan terhadap kondisi tersebut (kerentanan yang dirasakan) (*perceived susceptibility/perceived susceptibility*) (2) Percaya bahwa kondisi tersebut memiliki konsekuensi yang serius (*perceived severity*). Tingkat keparahan yang dirasakan mengacu pada keseriusan penyakit dan konsekuensinya seperti yang dirasakan oleh individu. (3) Manfaat yang dirasakan mengacu pada keuntungan yang dirasakan dari tindakan alternatif termasuk sejauh mana tindakan tersebut mengurangi risiko penyakit atau tingkat keparahan konsekuensinya (*perceived benefits*). (4) Percaya bahwa biaya untuk mengambil tindakan (hambatan yang dirasakan) lebih besar daripada manfaatnya. Hambatan yang dirasakan (atau biaya yang dirasakan) mengacu pada kerugian yang dirasakan dari mengadopsi tindakan yang direkomendasikan serta hambatan yang dirasakan yang dapat mencegah atau menghalangi keberhasilan tindakannya. (5) Terpapar oleh faktor-faktor yang mendorong untuk mengambil tindakan (misalnya, iklan di televisi atau pengingat dari dokter. Media) merupakan isyarat untuk bertindak (*Cause to action*). Percaya bahwa mengambil tindakan akan mengurangi kerentanan mereka terhadap kondisi tersebut atau tingkat keparahannya. (6) Percaya diri dengan kemampuan mereka untuk berhasil melakukan suatu tindakan (*self-efficacy*). (Glanz et al., 2015; Sutton, 2001).

Faktor-faktor ini biasanya diasumsikan untuk dikombinasikan secara aditif untuk mempengaruhi kemungkinan melakukan perilaku. Dengan demikian, kerentanan yang tinggi, tingkat keparahan yang tinggi, manfaat yang tinggi, dan hambatan yang rendah diasumsikan mengarah pada probabilitas yang tinggi untuk mengadopsi tindakan yang direkomendasikan. Faktor lain yang sering disebutkan dalam kaitannya dengan HBM adalah isyarat untuk bertindak (peristiwa yang memicu perilaku), tetapi hanya sedikit penelitian empiris yang dilakukan pada konstruk ini (Glanz et al., 2015; Sutton, 2001) .

Karena motivasi kesehatan adalah fokus utama dalam teori ini, HBM sangat cocok untuk menangani perilaku bermasalah yang menimbulkan masalah kesehatan salah satunya adalah penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung dan stroke. Secara keseluruhan, keenam konstruk HBM memberikan kerangka kerja yang berguna untuk merancang strategi perubahan perilaku jangka pendek dan jangka panjang. Pengembangan

konstruk pertanyaan terkait HBM dengan upaya pencegahan kardiovaskular telah dikembangkan oleh Tovar (2010) yang mengembangkan evaluasi sifat psikometrik dari skala keyakinan kesehatan terkait penyakit kardiovaskular yang dirancang untuk mengukur keyakinan yang berkaitan dengan risiko penyakit kardiovaskular serta pola makan dan olahraga pada orang dewasa dengan diabetes. (Tovar et al., 2010). Dan juga studi yang dilakukan oleh Woringer (2017) yang mengadaptasi teori HBM dalam mengembangkan kuesioner untuk mengevaluasi kesadaran pasien akan risiko penyakit kardiovaskular dalam program pencegahan kardiovaskular di Inggris (Woringer et al., 2017)

1.2 Rumusan Masalah

Penyakit Kardiovaskular (PKV) adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia serta merupakan penyebab utama kematian pada wanita, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan gambaran sejauh mana pengetahuan dan kesadaran wanita di Indonesia khususnya pada wanita di usia muda terkait penyakit kardiovaskular sebagai langkah awal dalam upaya peningkatan pengetahuan dan kesadaran penyakit kardiovaskular dan juga sebagai langkah awal dalam melakukan edukasi pola hidup sehat yang ditekankan pada aktifitas fisik dan diet melalui pendidikan kesehatan yang terstruktur salah satunya melalui media edukasi dan platform mHealth dan booklet edukasi. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu

- 1.2.1 Bagaimanakah gambaran pengetahuan serta pengaruh secara langsung maupun tidak langsung antara pengetahuan, persepsi, niat, dan tindakan pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda (17 - 25 Tahun) di Kota Makassar?
- 1.2.2 Bagaimana merancang media edukasi aplikasi PERISAI berbasis *self-monitoring* dan booklet edukasi terkait perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular sesuai dengan kebutuhan wanita usia muda (17 - 25 Tahun)?
- 1.2.3 Apakah ada pengaruh sebelum dan setelah pemberian intervensi aplikasi PERISAI berbasis *self-monitoring* dan booklet edukasi terhadap pengetahuan, persepsi, niat dan perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda (17 - 25 Tahun) di Kota Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesadaran penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pencegahan, baik secara langsung maupun tidak langsung, pada kelompok usia 17–25 tahun di Kota Makassar. Sebagai tindak

lanjut, penelitian ini mengembangkan media edukasi intervensi berbasis platform aplikasi berbasis *mHealth* dan booklet edukasi yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran serta mendorong perilaku pencegahan, khususnya melalui aktivitas fisik dan pola diet sebagai bentuk prevensi primer penyakit kardiovaskular. Media edukasi yang dihasilkan kemudian dinilai efektivitasnya dalam meningkatkan pengetahuan, persepsi risiko, niat, serta perilaku pencegahan pada wanita usia muda. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memetakan kondisi kesadaran dan faktor determinannya, tetapi juga menawarkan solusi praktis berupa intervensi edukatif yang dapat berkontribusi pada upaya pencegahan penyakit kardiovaskular di kalangan wanita muda di Kota Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pengetahuan penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda (17-25) Tahun di Kota Makassar serta menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung faktor yang mempengaruhi tindakan pencegahan penyakit kardiovaskular (aktifitas fisik dan pola diet) pada wanita usia muda (17 - 25 Tahun) di Kota Makassar
2. Mengeksplorasi ketersediaan informasi dan pesan edukasi penyakit kardiovaskular pada wanita di Kota Makassar serta menggali informasi pengetahuan, perilaku dan kebutuhan media edukasi kesehatan dalam pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda.
3. Merancang aplikasi PERISAI dan booklet edukasi yang berfungsi sebagai *self-monitoring* dan sebagai platform edukasi terkaitnya pentingnya mencegah penyakit kardiovaskular pada wanita.
4. Menilai efektifitas media edukasi berbasis platform aplikasi PERISAI dan booklet edukasi terhadap pengetahuan, persepsi kerentanan, kegawatan, hambatan, manfaat, dan niat serta perilaku aktifitas fisik dan diet pada wanita usia muda.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Kesehatan Masyarakat yang memberikan informasi ilmiah dan landasan bagi penelitian selanjutnya terkait dengan pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita. Penelitian ini juga menghasilkan konsep baru yaitu aplikasi berbasis *mHealth* yang mampu menentukan tingkat kesadaran penyakit kardiovaskular pada sebagai langkah awal dalam upaya pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita.

1.4.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini memberikan kontribusi kepada pemerintah di Kota Makassar

yang dapat membantu memberikan ketersediaan sebuah sumber/*resource* basis data yang bisa dimanfaatkan terkait pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita. Tersedianya media edukasi aplikasi PERISAI dan booklet edukasi dalam melakukan *self-monitoring* terkait kesadaran penyakit kardiovaskular pada wanita.

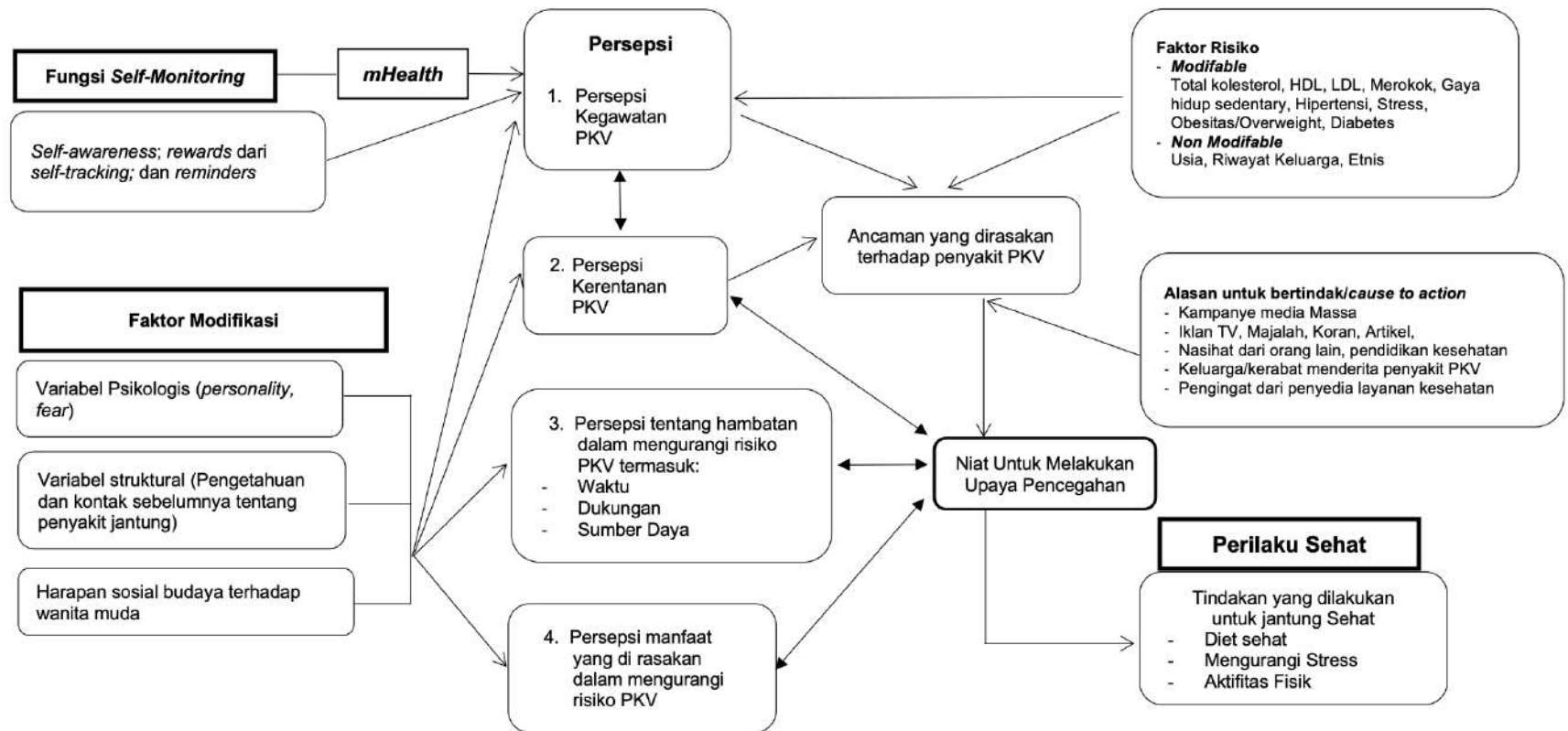
1.5 Kebaharuan Penelitian

Adapun Kebaharuan dalam penelitian ini yaitu (1) Tersedianya sebuah sumber/*resource* basis data yang bisa dimanfaatkan terkait pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita melalui platform aplikasi PERISAI dan booklet edukasi. (2) Adanya model edukasi dengan teknologi digital melalui platform aplikasi PERISAI terkait pentingnya mencegah penyakit kardiovaskular pada wanita dan juga mampu menentukan tingkat kesadaran penyakit kardiovaskular pada wanita. (3) Tersedianya platform aplikasi kesehatan dalam melakukan *self-monitoring* khusus pada wanita dalam pencegahan dan pengendalian penyakit kardiovaskular.

1.6 Kerangka Teori

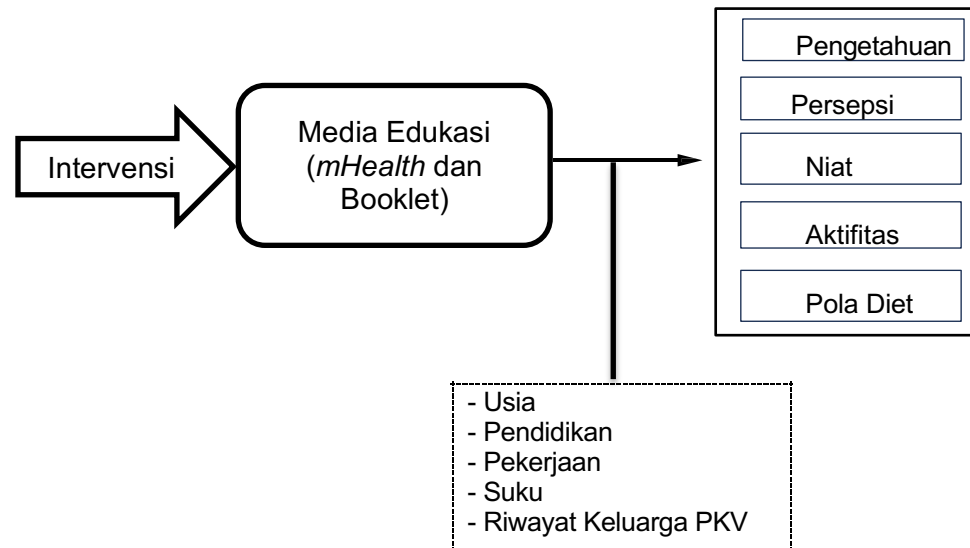
Kerangka teori yang disusun dengan mengadopsi Teori teori *Health Belief Model* (HBM) (Backer, 1974) dan *Self-Monitoring of action* (Swendeman, 2015) serta fungsi *mHealth* dalam memperbaiki perilaku kesehatan (Ighwana & Besral, 2020). *Self-Monitoring theory of action* yang di kembangkan oleh Swendeman Tahun 2015 menguraikan secara teoritis tentang mekanisme, mediator dan dampak potensial dari pemantauan diri atau *self-monitoring* terhadap perubahan perilaku. Fungsi dari *self-monitoring* itu sendiri diantaranya adalah *self-awareness* sebagai refleksi; *rewards* dari *self-tracking* sebagai faktor penguat; dan *reminders* sebagai isyarat untuk bertindak yang dimana hal tersebut dapat mempengaruhi persepsi, pengetahuan dan keyakinan seseorang terhadap suatu kondisi sehingga dapat mempengaruhi niat/motivasi seseorang yang berujung pada perubahan perilaku atau tindakan seseorang (Swendeman et al., 2015).

Kerangka teori ini juga mengadopsi teori *Health Belief Model* (HBM) oleh Backer, 1974 yang telah diaplikasikan pada persepsi wanita terhadap penyakit jantung (Schroetter & Susan, 2008) dan persepsi wanita muda terhadap risiko PKV dan perilaku pencegahan (Gooding et al., 2020; Swendeman et al., 2015) model ini menekankan peranan persepsi kerentanan terhadap suatu penyakit dan keefektifan potensial isyarat untuk bertindak dengan berbagai intervensi dengan mempertimbangkan persepsi individu bahwa mereka rentan terhadap penyakit yang mengancam kesehatan mereka dalam hal ini penyakit kardiovaskular pada wanita dan tindakan dari individu tersebut dapat mencegah ancaman penyakit kardiovaskular pada wanita. Teori HBM merupakan suatu pendekatan yang didasarkan suatu kepercayaan atau persepsi yang dimiliki seseorang berkaitan dengan kerentanan terhadap penyakit dalam hal ini penyakit kardiovaskular.



Gambar 1. 1 Modifikasi Kerangka Teori HBM (Becker, 1974) yang diaplikasikan pada persepsi wanita terhadap penyakit jantung (Schroetter & Peck, 2008) dan persepsi wanita muda terhadap resiko PKV dan perilaku pencegahan (Gooding et al., 2020), fungsi *self-monitoring* kaitannya dengan perubahan perilaku (Swendeman et al., 2015) serta fungsi *mHealth* dalam memperbaiki perilaku kesehatan (Ighwana & Besral, 2020).

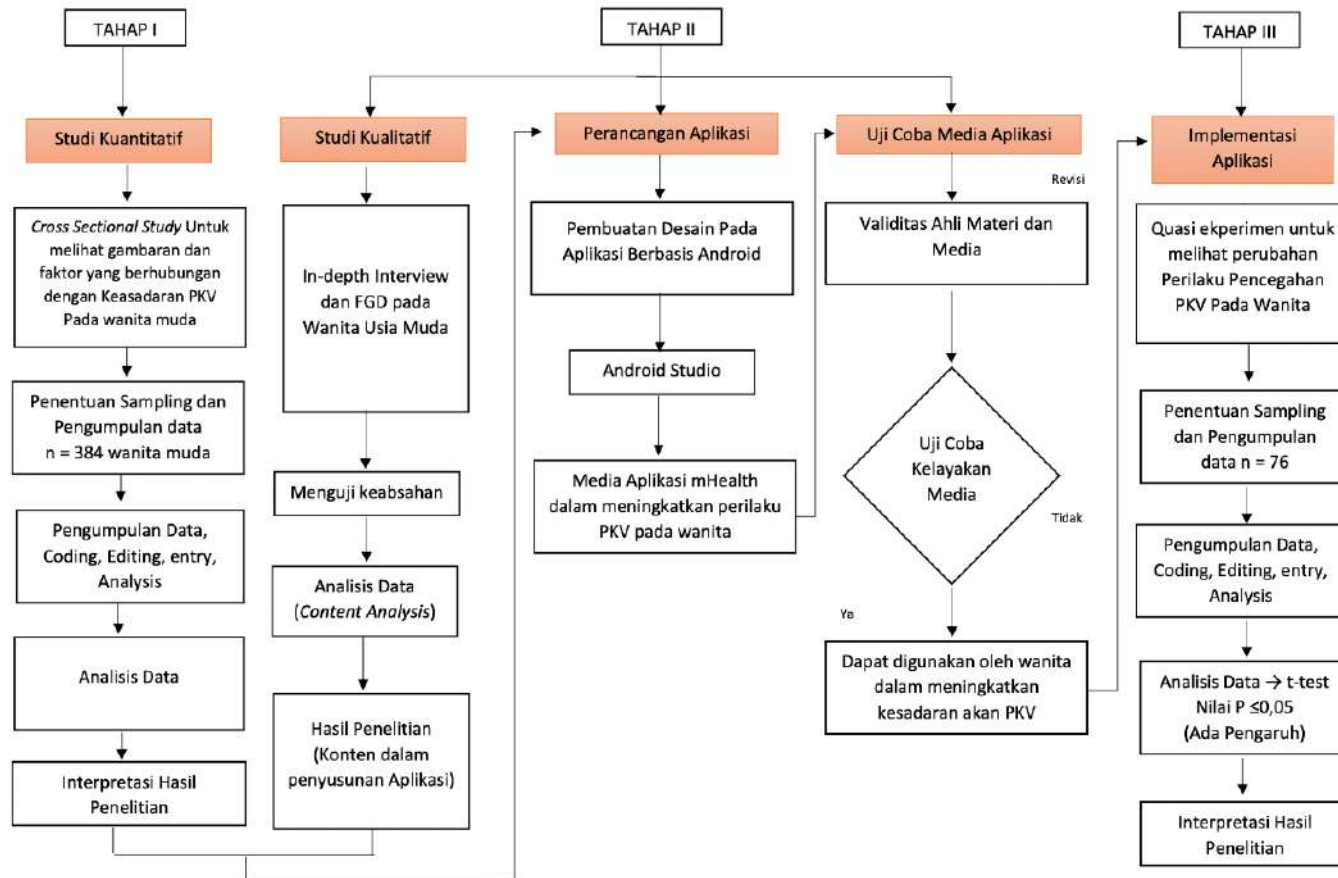
1.7 Kerangka Konsep



- Legend:
- = Variabel Dependen
 - = Variabel Independen
 - = Variabel Kontrol
 - ➔ = Arah hubungan

Gambar 1. 2 Kerangka Konsep

1.9 Alur Penelitian



Gambar 1. 3 Skema Alur Penelitian

1.10 Daftar Pustaka

- Ahern, D. K., Kreslake, J. M., & Phalen, J. M. (2006). What is eHealth (6): Perspectives on the evolution of eHealth research. *Journal of Medical Internet Research*, 8(1). <https://doi.org/10.2196/jmir.8.1.e4>
- American Medical Association. (1999). Health Literacy Report of the Council on Scientific Affairs. *JAMA*, 281(6), 552–557. <http://jama.jamanetwork.com/>
- Ammouri, A. A., Abu Raddaha, A. H., Tailakh, A., Kamanyire, J., Achora, S., & Isac, C. (2018). Risk knowledge and awareness of coronary heart disease, and health promotion behaviors among adults in Oman. *Research and Theory for Nursing Practice*, 32(1), 46–62. <https://doi.org/10.1891/0000-000Y.32.1.46>
- Arsyad, D. S., Westerink, J., Cramer, M. J., Ansar, J., Wahiduddin, Visseren, F. L. J., Doevendans, P. A., & Ansariadi. (2022). Modifiable risk factors in adults with and without prior cardiovascular disease: findings from the Indonesian National Basic Health Research. *BMC Public Health*, 22(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13104-0>
- Awad, A., & Al-Nafisi, H. (2014). Public knowledge of cardiovascular disease and its risk factors in Kuwait: A cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 14(1), 1131. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1131>
- Becker, M. H. (1974). The health belief model and personal health behavior. *Health Education Monographs*, 2, 324–473.
- Bairey Merz, C. N., Andersen, H., Sprague, E., Burns, A., Keida, M., Walsh, M. N., Greenberger, P., Campbell, S., Pollin, I., McCullough, C., Brown, N., Jenkins, M., Redberg, R., Johnson, P., & Robinson, B. (2017). Knowledge, Attitudes, and Beliefs Regarding Cardiovascular Disease in Women: The Women's Heart Alliance. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(2), 123–132. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.05.024>
- Berkman, N. D., Stacey Sheridan, Katrina Donahue, David Halpern, Anthony Viera, Karen Crotty, Audrey Holland, Michelle Brasure, Lohr, K. N., Harden, E., Elizabeth Tant, Ina Wallace, & Viswanathan, M. (2011). Health Literacy Interventions and Outcomes: An Updated Systematic Review. In *Evidence Report/Technology Assessment*. Agency for Healthcare Research Quality, U.S Department of Health and Human Services. www.ahrq.gov
- Brewer, L. P. C., Hayes, S. N., Caron, A. R., Derby, D. A., Breutzman, N. S., Wicks, A., Raman, J., Smith, C. M., Schaepe, K. S., Sheets, R. E., Jenkins, S. M., Lackore, K. A., Johnson, J., Jones, C., Breitkopf, C. R., Cooper, L. A., & Patten, C. A. (2019). Promoting cardiovascular health and wellness among African-Americans: Community participatory approach to design an innovative mobile-health intervention. *PLoS ONE*, 14(8), 1–23. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218724>
- Burke, L. E., Ma, J., Azar, K. M. J., Bennet, G. G., Peterson, E. D., Zheng, Y.,

- Riley, W., Stephens, J., H. Shah, S., Suffoletto, B., Turan, T. N., Spring, B., Steinberg, J., & Quinn, C. C. (2015). Current Science on Consumer Use of Mobile Health for CVD Prevention: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 132(12), 1157–1213. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000232>.Current
- Cavero-redondo, I., Martinez-vizcaino, V., Fernandez-rodriguez, R., Saz-lara, A., Pascual-morena, C., & Álvarez-bueno, C. (2020). Effect of behavioral weight management interventions using lifestyle mhealth self-monitoring on weight loss: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 12(7), 1–19. <https://doi.org/10.3390/nu12071977>
- Çetin, M., & Gümüş, R. (2023). Research into the relationship between digital health literacy and healthy lifestyle behaviors: an intergenerational comparison. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1259412>
- Cushman, M., Shay, C. M., Howard, V. J., Jiménez, M. C., Lewey, J., McSweeney, J. C., ... American Heart Association. (2021). Ten-Year Differences in Women's Awareness Related to Coronary Heart Disease: Results of the 2019 American Heart Association National Survey: A Special Report From the American Heart Association. *Circulation*, 143(7), e239–e248. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000907>
- Daponte-Codina, A., Knox, E. C., Mateo-Rodriguez, I., Seims, A., Regitz-Zagrosek, V., Maas, A. H. E. M., White, A., Barnhoorn, F., & Rosell-Ortiz, F. (2022). Gender and Social Inequalities in Awareness of Coronary Artery Disease in European Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1388. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031388>
- GBD. (2019). Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019). Retrieved from <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. V. (2015). *Health behavior: Theory, research, and practice* (K. Glanz, B. K. Rimer, & K. V. Viswanath, Eds.; 5th ed.). Jossey-Bass/Wiley. <https://psycnet.apa.org/record/2015-35837-000>
- Gooding, H. C., Brown, C. A., Revette, A. C., Vaccarino, V., Liu, J., Patterson, S., ... de Ferranti, S. D. (2020). Young women's perceptions of heart disease risk. *Journal of Adolescent Health*, 67(5), 708–713.
- Ighwana, N. S., & Besral. (2020). Penggunaan mHealth Mampu Memperbaiki Perilaku Kesehatan Pasien Penyakit Tidak Menular. *Bikfokes*, 1(1).
- IHME. (2019). GBD Compare. Retrieved June 7, 2025, from <https://www.healthdata.org/data-tools-practices/interactive-visuals/gbd-compare>
- Irmawati, & Mathar, T. (2022). Women Empowerment Through The Digital Literacy: A Literature Study. *Proceedings of The 2nd International Conference*

on *Social and Islamic Studies*, 2.

- Kemenkes. (2023). SKI 2023 Dalam Angka. Retrieved July 17, 2025, from Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, BKKP Kemenkes website: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>
- Khan, S., & Ali, S. A. (2017). Exploratory study into awareness of heart disease and health care seeking behavior among Emirati women (UAE)—Cross sectional descriptive study. *BMC Women's Health*, 17(1), 88. <https://doi.org/10.1186/s12905-017-0445-4>
- Kim, H.-J., Kim, H. Y., Kim, H.-L., Park, S. M., Cho, D.-H., Kim, M., ... Kim, M.-A. (2022). Awareness of cardiovascular disease among Korean women: Results from a nationwide survey. *Preventive Medicine Reports*, 26, 101698. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101698>
- Kreps, G. L., & Neuhauser, L. (2010). New directions in eHealth communication: Opportunities and challenges. *Patient Education and Counseling*, 78(3), 329–336.
- Kutner, Greenberg, E., Jin, Y., & Paulsen, C. (2006). *The Health Literacy of America's Adults: Results From the 2003 National Assessment of Adult Literacy*. U.S Department of Education, ED Pubs.
- Maffei, S., Meloni, A., Deidda, M., Sciomer, S., Cugusi, L., Cadeddu, C., ... Mattioli, A. V. (2022). Cardiovascular risk perception and knowledge among Italian women: Lessons from IGENDA protocol. *Journal of Clinical Medicine*, 11(6), 1695.
- Magnani, J. W., Mujahid, M. S., Aronow, H. D., Cené, C. W., Dickson, V. V., Havranek, E., Morgenstern, L. B., Paasche-Orlow, M. K., Pollak, A., & Willey, J. Z. (2018). Health Literacy and Cardiovascular Disease: Fundamental Relevance to Primary and Secondary Prevention: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 138(2), e48–e74. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000579>
- McDonnell, L. A., Pipe, A. L., Westcott, C., Perron, S., Younger-Lewis, D., Elias, N., ... Reid, R. D. (2014). Perceived vs actual knowledge and risk of heart disease in women: Findings from a Canadian survey on heart health awareness, attitudes, and lifestyle. *The Canadian Journal of Cardiology*, 30(7), 827–834. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2014.05.007>
- McQueen, D. V., Kickbusch, I., & Potvin, Louise. (2007). *Health and modernity : the role of theory in health promotion*. Springer.
- Meherali, S., Rahim, K. A., Campbell, S., & Lassi, Z. S. (2021). Does Digital Literacy Empower Adolescent Girls in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review. In *Frontiers in Public Health* (Vol. 9). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.761394>
- Mosca, L., Mochari, H., Christian, A., Berra, K., Taubert, K., Mills, T., Burdick, K. A., & Simpson, S. L. (2006). National study of women's awareness, preventive

- action, and barriers to cardiovascular health. *Circulation*, 113(4), 525–534.
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.588103>
- Mozaffarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., Cushman, M., Das, S. R., Ferranti, S. De, Després, J. P., Fullerton, H. J., Howard, V. J., Huffman, M. D., Isasi, C. R., Jiménez, M. C., Judd, S. E., Kissela, B. M., Lichtman, J. H., Lisabeth, L. D., Liu, S., ... Turner, M. B. (2016). Heart disease and stroke statistics-2016 update a report from the American Heart Association. In *Circulation* (Vol. 133, Issue 4).
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000350>
- Meherali, S., Rahim, K. A., Campbell, S., & Lassi, Z. S. (2021). Does digital literacy empower adolescent girls in low-and middle-income countries: A systematic review. *Frontiers in Public Health*, 9, 761394.
- Muhamad, R., Yahya, R., & Yusoff, H. M. (2012). Knowledge, attitude and practice on cardiovascular disease among women in North-Eastcoast Malaysia. *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine and Public Health*, 4(1), 85–98
- Miller, K. D., Siegel, R. L., Lin, C. C., Mariotto, A. B., Kramer, J. L., Rowland, J. H., ... Jemal, A. (2016). Cancer treatment and survivorship statistics, 2016. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 66(4), 271–289.
<https://doi.org/10.3322/caac.21349>
- Mosca, L., Mochari, H., Christian, A., Berra, K., Taubert, K., Mills, T., ... Simpson, S. L. (2006). National study of women's awareness, preventive action, and barriers to cardiovascular health. *Circulation*, 113(4), 525–534.
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.588103>
- Muhamad, R., Yahya, R., & Yusoff, H. M. (2012). *Knowledge, Attitude and Practice on Cardiovascular Disease among Women in North-Eastcoast Malaysia*. Retrieved from <https://www.iomcworld.org/>
- National Institute of Health Research and Development. (2018). *National Basic Health Research (Riskesdas) Report 2018*.
- Nazmi, Rudolfo, G., Restila, R., & Emytri. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Literasi Kesehatan Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan: Systematic Review. *Prosiding SNaPP Kesehatan*, 1(1), 303–309.
- Okour, A. M., Saadeh, R. A., Redwan, N., Faizal, M., & Ghani, B. A. (2019). Cardiovascular diseases' awareness among women in Northern Jordan. *Global Journal of Health Science*, 11(3), 102.
- Paasche-Orlow, M. K., Parker, R. M., Gazmararian, J. A., Nielsen-Bohlman, L. T., & Rudd, R. R. (2005). The prevalence of limited health literacy. In *Journal of General Internal Medicine* (Vol. 20, Issue 2, pp. 175–184).
<https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2005.40245.x>
- PERKI. (2015). *Management of Prevention of Cardiovascular Disease in Women*. (Jakarta: Indonesian Heart Association).

- Schroetter, S. A., & Peck, S. D. (2008). Women's risk of heart disease: Promoting awareness and prevention—a primary care approach. *Medsurg Nursing*, 17(2).
- Shaw, L. J., Pepine, C. J., Xie, J., Mehta, P. K., Morris, A. A., Dickert, N. W., Ferdinand, K. C., Gulati, M., Reynolds, H., Hayes, S. N., Itchhaporia, D., Mieres, J. H., Ofili, E., Wenger, N. K., & Bairey Merz, C. N. (2017). Quality and Equitable Health Care Gaps for Women: Attributions to Sex Differences in Cardiovascular Medicine. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(3), 373–388. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.05.051>
- Smith, B., & Magnani, J. W. (2019). New technologies, new disparities: The intersection of electronic health and digital health literacy. *International Journal of Cardiology*, 292, 280–282. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.05.066>
- Sørensen, K., Van Den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. In *BMC Public Health* (Vol. 12, Issue 1, pp. 1–13). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Sutton, S. R. (2001). *Health Behaviour: Psychosocial Theories*. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences.
- Swendeman, D., Ramanathan, N., Baetscher, L., Medich, M., Scheffler, A., Scott Comulada, W., & Estrin, D. (2015). Smartphone Self-Monitoring to Support Self-Management Among People Living With HIV: Perceived Benefits and Theory of Change From a Mixed-Methods Randomized Pilot Study. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 69(Supplement 1). www.ohmage.org
- Taba, M., Allen, T. B., Caldwell, P. H. Y., Skinner, S. R., Kang, M., McCaffery, K., & Scott, K. M. (2022). Adolescents' self-efficacy and digital health literacy: a cross-sectional mixed methods study. *BMC Public Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13599-7>
- Tarawan, V. M., Lesmana, R., Gunawan, H., & Gunadi, J. W. (2020). Gambaran Pengetahuan Pencegahan Penyakit Jantung Koroner pada Warga Dusun III Desa Mekarmanik Kecamatan Cimenyan Kabupaten Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 10–14.
- Tundjungsari, V., Yugaswara, H., Putra, A. T. D., & Sofro, A. S. M. (2018). Development of mobile health application for cardiovascular disease prevention. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(11), 543–550. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2018.091175>
- UNESCO. (2018). *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*. <http://www.uis.unesco.org>
- UNICEF. (2023). *Girls' Digital Literacy in the East Asia and Pacific Region*. UNICEF East Asia and Pacific Regional Office. Bangkok: UNICEF
- Vogel, B., Acevedo, M., Appelman, Y., Bairey Merz, C. N., Chieffo, A., Figtree, G. A., Guerrero, M., Kunadian, V., Lam, C. S. P., Maas, A. H. E. M., Mihailidou,

- A. S., Olszanecka, A., Poole, J. E., Saldarriaga, C., Saw, J., Zühlke, L., & Mehran, R. (2021). The Lancet women and cardiovascular disease Commission: reducing the global burden by 2030. *The Lancet*, 397(10292), 2385–2438. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00684-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00684-X)
- WHO Global Observatory for eHealth. (2011). *MHealth : new horizons for health through mobile technologies*. World Health Organization.
- World Wide Web Foundation. (2020). *Women's Rights Online: Closing the digital gender gap for a more equal world*. www.webfoundation.org
- Yu, Z., Sealey-Potts, C., & Rodriguez, J. (2015). Dietary Self-Monitoring in Weight Management: Current Evidence on Efficacy and Adherence. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(12), 1931–1933. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.04.005>
- Zoeltom, A., & Rozy, F. (2004). Membuat Perempuan Melek ICT. *Warta Ekonomi*, 16, 90–94.

BAB II

TOPIK PENELITIAN I: KESADARAN PENYAKIT KARDIOVASKULAR PADA WANITA USIA MUDA DI KOTA MAKASSAR: STUDI *CROSS SECTIONAL*

2.1 Abstrak

Latar Belakang: Penyakit kardiovaskular (PKV) merupakan penyebab utama kematian pada wanita secara global, termasuk di Indonesia. Rendahnya kesadaran dan pengetahuan wanita muda tentang risiko, gejala, dan pencegahan PKV menjadi tantangan utama dalam upaya promotif dan preventif kesehatan jantung. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kesadaran dan menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda di Kota Makassar.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan 384 responden wanita usia 17–25 tahun yang dipilih melalui teknik *consecutive sampling* di delapan kecamatan di Kota Makassar. Analisis data dilakukan dengan model *path analysis* menggunakan *SmartPLS 4.0*. **Hasil:** Terdapat 16,7% responden yang menyadari bahwa penyakit jantung merupakan penyebab utama kematian wanita. Pengetahuan memiliki pengaruh langsung signifikan terhadap persepsi kegawatan dan manfaat, serta pengaruh tidak langsung signifikan terhadap niat dan perilaku diet harian melalui persepsi. *Cues to action* terbukti berpengaruh langsung signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik dan diet garam. Namun, niat tidak secara signifikan memengaruhi perilaku pencegahan yang berkaitan dengan penyakit kardiovaskular. Persepsi berperan sebagai mediator penting dalam menjembatani pengaruh dimensi pengetahuan terhadap perilaku diet. **Kesimpulan:** Perilaku pencegahan PKV pada wanita muda dipengaruhi oleh jalur mediasi kompleks antara pengetahuan, persepsi, dan niat. Intervensi edukatif berbasis *Health Belief Model* yang memperkuat pengetahuan dan persepsi manfaat serta kegawatan, serta memanfaatkan sumber informasi digital dan konvensional, direkomendasikan untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku pencegahan PKV secara efektif di kalangan wanita muda.

Kata kunci: Penyakit kardiovaskular, wanita muda, pengetahuan, kesadaran, perilaku pencegahan, *health belief model*.

2.2 Pendahuluan

Penyakit kardiovaskular adalah istilah umum yang digunakan untuk penyakit jantung, stroke dan penyakit pembuluh darah yang merupakan penyebab utama kematian wanita secara global. Pada tahun 2019 diperkirakan terdapat 275,2 juta kasus penyakit kardiovaskular dengan angka kematian 6-10 Juta Penduduk wanita diseluruh dunia (GBD, 2020). Penyakit jantung koroner adalah penyebab utama kematian bagi wanita sekitar 80%, wanita berusia 40 hingga 60 tahun memiliki setidaknya satu atau lebih faktor risiko penyakit jantung koroner (CDC, 2023). Prevalensi penyakit kardiovaskular pada wanita secara

global yaitu 6403 kasus per 100.000 dengan angka kematian mencapai 204 kematian per 100.000 Penduduk dimana negara – negara Amerika, Eropa dan Australia merupakan wilayah dengan prevalensi yang tinggi sementara angka kematian yang cukup tinggi di dapatkan di negara-negara di wilayah eropa, afrika dan asia. Negara – negara yang mengalami peningkatan prevalensi yaitu negara yang berpenduduk padat seperti yaitu china, Indonesia, dan India(GBD, 2020)

Di Amerika Serikat Lebih dari 60 juta wanita (44%) hidup dengan beberapa bentuk penyakit jantung yang dimana penyakit jantung koroner merupakan penyebab utama kematian di negara tersebut. Pada tahun 2021 terdapat 310.661 kematian wanita atau sekitar 1 dari setiap 5 kematian wanita akibat penyakit jantung dan dapat menyerang wanita di segala usia. Hasil penelitian di Amerika Serikat menunjukkan hanya sekitar setengah (56%) dari wanita Amerika Serikat yang menyadari bahwa penyakit jantung adalah penyebab kematian nomor 1 di negara mereka(CDC, 2023). Indonesia merupakan salah satu negara yang mengalami peningkatan jumlah kematian penyakit kardiovaskular pada wanita yaitu 314.386 kematian di Tahun 2019 (IHME, 2019). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa Prevalensi PJK menurut, Jenis Kelamin untuk yang didiagnosis berdasarkan diagnosis dokter untuk semua umur lebih tinggi di dapatkan pada perempuan dibandingkan laki-laki yaitu (1,6% dan 1,3%)(National Institute of Health Research and Development, 2019)

Fakta – fakta menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan gender akibat pengaruh budaya atau cara pandang terkait pentingnya kesehatan jantung pada kaum perempuan masih sangat rendah, mereka juga sering beranggapan bahwa kesehatan suami atau kaum laki-laki lebih penting dari diri sendiri. Masalah lain yang diadaptkan juga yaitu di masyarakat beranggapan penyakit kardiovaskular (PKV) merupakan penyakit kaum laki-laki. Perempuan lebih mungkin mengalami kesenjangan kesehatan dibandingkan dengan laki-laki akibat dari faktor sosial budaya dan dalam konteks sosial, ekonomi dan politik seperti diskriminasi gender, beban sosial ekonomi mobilitas fisik dalam hal ini akses perempuan ke pelayanan kesehatan yang optimal dan perawatan penyakit kardiovaskular pada umumnya, Sehingga PKV pada perempuan yang memiliki gejala yang tidak khas seringkali terlewatkan(Shaw et al., 2017; UN Women, 2022).

Terdapat beberapa Faktor Risiko pada Perempuan yang dapat dimodifikasi terhadap kejadian PKV antara lain Dislipidemia, Diabetes, Merokok, Hipertensi, Obesitas, Stress dan Depresi(Lennon et al., 2018). Dislipidemia Pada Perempuan memiliki karakteristik yang berbeda dengan laki-laki. Perubahan Hormonal yang dialami perempuan berpengaruh terhadap kadar lipoprotein(Phan & Toth, 2014; Welty, 2001). Diabetes Melitus lebih sering dijumpai pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki hal ini dikarenakan dampak negatif diabetes terhadap kesehatan lebih berat karena memiliki faktor

biologis yang unik dan juga faktor sosial-ekonomi yang berpengaruh terhadap progresifitas penyakit dan Mortalitas Kardiovaskular(Beckles & Thompson, 2001; Eurohealth, 2018).

Kesadaran tentang PKV sebagai penyebab utama kematian pada wanita masih rendah, dan kebanyakan wanita tidak menganggapnya sebagai masalah kesehatan yang serius(Collins et al., 2004) khususnya pada wanita di usia muda(Gooding et al., 2019). Selain itu pengetahuan tentang penyakit jantung perlu ditingkatkan terutama yang berkaitan dengan faktor risiko spesifik dan tanda-tanda serangan jantung pada wanita(Winham & Jones, 2011). Wanita memiliki faktor resiko spesifik untuk lebih berisiko terkena penyakit kardiovaskular diantaranya gangguan hipertensi kehamilan (hipertensi gestasional, pre-eklampsia, dan eklampsia), diabetes gestasional, kelahiran prematur, dan berat badan lahir rendah (BBLR)(Beussink-Nelson et al., 2022) yang mungkin belum banyak di ketahui pada masyarakat umum khususnya pada wanita.

Pemahaman yang komprehensif mengenai risiko PKV juga berkaitan dengan kehamilan. Penelitian yang dilakukan oleh Amerika Serikat yang mengkaji pengetahuan risiko PKV setelah pre-eklampsia pada perempuan menemukan bahwa wanita dengan riwayat preeklamsia mungkin tidak menerima pendidikan yang memadai tentang hubungan pre-eklampsia dengan penyakit kardiovaskular(Burgess & Feliu, 2019). Persepsi penyakit kardiovaskular pada wanita yang di diagnosa mengalami gangguan kehamilan yang berkaitan dengan hipertensi (*hypertensive disorder of pregnancy*) merupakan kelompok wanita yang perlu mendapatkan intervensi terkait upaya meningkatkan kesadaran panyakit dan pencegahan PKV (Brener et al., 2020; Traylor et al., 2016). Oleh karena itu, perlu perhatian khusus untuk mendidik masyarakat tentang PKV khususnya pada wanita. Kesenjangan tentang pengetahuan risiko PKV antara wanita muda yang berada pada usia reproduktif merupakan kelompok target yang perlu diperhatikan dalam upaya peningkatan pengetahuan dan persepsi PKV(Mosca et al., 2004).

Wanita muda sering kali memiliki persepsi rendah terhadap risiko penyakit kardiovaskular, yang dapat menghambat adopsi perilaku pencegahan. Persepsi kerentanan dan keparahan yang lebih tinggi terkait dengan niat untuk mengubah perilaku guna mengurangi risiko penyakit kardiovaskular (Gooding et al., 2019; Rountree et al., 2023). Kerangka teoretis yang dapat digunakan untuk memahami dan memprediksi perilaku kesehatan individu, termasuk kesadaran dan pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita muda adalah Model Kepercayaan Kesehatan (Health Belief Model atau HBM). Persepsi tentang manfaat dari perilaku sehat dan hambatan yang dirasakan, seperti kurangnya fasilitas olahraga, mempengaruhi kesediaan wanita muda untuk terlibat dalam tindakan pencegahan (Alshaikh et al., 2019; Okhovati et al., 2023). Misalnya,

banyak wanita muda tidak menyadari manfaat dari perilaku sehat untuk kesehatan saat ini dan masa depan (Gooding et al., 2019).

Pentingnya pendidikan tentang penyakit jantung dan tindakan pencegahannya, khususnya pada wanita muda, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan mendorong adopsi perilaku hidup sehat (Goodling, 2020). Pendekatan teoritis Health Belief Model (HBM) dapat membantu dalam mengkaji kesadaran penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda, karena model ini memungkinkan kita untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi risiko, tingkat keparahan penyakit, serta hambatan dan manfaat yang dirasakan dalam mengadopsi perilaku sehat. Dengan memahami komponen-komponen ini, intervensi pendidikan yang dirancang dapat lebih tepat sasaran, membangun kesadaran yang lebih tinggi, dan mendorong tindakan pencegahan yang lebih efektif terhadap penyakit kardiovaskular pada wanita muda.

Kota Makassar merupakan salah satu kota terbesar di wilayah Indonesia Timur yang dimana sebagian besar penduduknya bersuku bugis dan makassar diikuti dengan suku lainnya dengan mata pencaharian yang beragam, corak kehidupan sosial bervariasi, stratifikasi sosial, serta mobilitas sosial. Kota Makassar juga memiliki penderita dengan gangguan kardiovaskular cukup banyak berdasarkan data skrining Penyakit Tidak Menular (PTM) Dinkes Kota Makassar Tahun 2022 tercatat sebanyak 47.458 jumlah terdignosis penyakit tidak menular dan lebih banyak di dapatkan pada jenis kelamin perempuan dibandingkan dengan laki-laki yaitu (58% dan 42%) untuk diagnosis gangguan kardiovaskular didapatkan sebanyak 514 (1,1%) penyandang peyakit jantung, stroke 158 (0,3%), Hipertensi 40.276 (84,9%), Diabetes Mellitus 8.646 (18,2%) dan Obesitas 1874 (4,0%) (Dinkes Kota Makassar, 2022) sehingga penting untuk mengetahui tingkat kesadaran dan perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular dan mengembangkan strategi pencegahan yang efektif. Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesadaran penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda dan menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung antara pengetahuan, persepsi, niat, dan tindakan pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda (17 - 25 Tahun) di Kota Makassar.

2.3 Metode Penelitian

2.3.1 Desain Studi

Penelitian ini menggunakan desain studi *cross-sectional* untuk mengetahui tingkat kesadaran PKV dan mengeksplorasi hubungan antara karakteristik demografi, riwayat keluarga dengan PKV, sumber informasi, pengetahuan, persepsi, niat dan perilaku pencegahan PKV pada wanita usia muda (17-25 Tahun) di Kota Makassar.

2.3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah wanita usia muda (17-25) tahun berdasarkan definisi Remaja Akhir menurut Kemenkes di Kota Makassar. Pemilihan Sampel dilakukan secara *Consecutive sampling* yaitu metode pemilihan sampel *non-probability* yang dilakukan dengan memilih individu yang ditemui dan memenuhi kriteria pemilihan, sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi (Suresh, 2014). Pemilihan sampel dalam penelitian dimulai dari penentuan lokasi dengan membagi wilayah Kecamatan Kota Makassar berdasarkan arah mata angin (utara, timur, selatan, barat) kemudian memilih 2 (dua) kecamatan untuk setiap arah mata angin dan jumlah penduduk wanita terbesar menggunakan data Badan Pusat Statistik Kota Makassar Tahun 2024 sehingga terpilih 8 (delapan) kecamatan sebagai lokasi penelitian yaitu Kecamatan Biringkanaya, Tallo, Tamalanrea, Manggala, Rappocini, Panakukang, Tamalate dan Bontoala.

Adapun yang menjadi kriteria sampel dalam penelitian ini adalah Wanita yang berdomisili ≥ 2 Tahun di Kecamatan terpilih di Kota Makassar, berusia 17-25 tahun dan bersedia ikut serta dalam penelitian. Jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan perkiraan besar sampel untuk populasi yang tidak diketahui menggunakan rumus Lemeshow, 1997 sebagai berikut (Susanto, 2010):

$$\begin{aligned}n &= \frac{z^2_{1-\alpha/2} P(1-P)}{d^2} \\n &= \frac{1,96^2 0,5(1-0,5)}{0,05^2} \\n &= \frac{3,8416 \times 0,25}{0,0025} \\n &= 384\end{aligned}$$

Ket :

n = Jumlah Sampel

z = skor z pada kepercayaan 95% (1,96)

P = Proporsi sampel yang wanita memiliki pengetahuan yang baik terkait penyakit kardiovaskular

(55.6%) (Muhamad et al., 2012)

d = tingkat kesalahan (0,05)

2.3.3 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisis data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengisi kuesioner online menggunakan aplikasi *google form* Pada Bulan April – Juni 2024. Adapun kuesioner dalam penelitian yaitu hasil modifikasi dari beberapa penelitian

sebelumnya yang diadaptasi dari penelitian *FUTURE survey adapted from the American Heart Association Women & Heart Disease Women's Health Study* (Gooding et al., 2019), *WHO-STEPwise approach to surveillance-Instrument v.3.2* (WHO, 2020), *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)* (Patterson, 2010) dan modifikasi dari beberapa penelitian sebelumnya (Okour et al., 2019; Tovar et al., 2010; Winham & Jones, 2011; Woringner et al., 2017)

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software smartPLS 4.0* dengan uji *path analysis* atau analisis jalur yang merupakan teknik berbasis regresi untuk memperkirakan model dengan beberapa variabel dependen dan independen. Dalam *SmartPLS*, variabel model jalur dapat dimasukkan sebagai konstruk item tunggal atau didasarkan pada beberapa indikator sehingga hubungan struktural antar variabel dapat diamati dan sering digunakan ketika satu atau lebih variabel memediasi hubungan antara variabel lainnya (model mediasi) (Ringle et al., 2024). Dalam penelitian ini dianalisis variabel yang memberikan pengaruh langsung maupun tidak langsung antara pengetahuan (variabel independen) dengan persepsi dan niat (variabel mediasi) terhadap tindakan pencegahan penyakit kardiovaskular (aktivitas fisik dan pola diet) pada wanita usia muda (17-25 Tahun) di Kota Makassar.

Analisis jalur menghasilkan beberapa elemen interpretasi yang menjadi rujukan dalam menentukan model struktural dengan nilai sebagai berikut (Hayes, 2022; Sarstedt et al., 2020):

1. Koefisien jalur (β) menunjukkan besarnya pengaruh langsung antar variabel dan jika semakin besar nilainya (mendekati ± 1), semakin kuat pengaruhnya dengan kriteria berkisar 0,00–0,10 dikatakan pengaruh lemah; 0,10–0,30 dikatakan pengaruh moderat; >0,30 menunjukkan pengaruh kuat.
2. *P value* dan *T statistik* menunjukkan pengaruh antar konstruk secara statistik. Jika $p < 0,05$ dikatakan signifikan secara statistik dan $p \geq 0,05$ dikatakan tidak signifikan. Untuk *T statistik* apabila $T > 1,96$ dikatakan signifikan.

2.3.4. Definisi Operasional dan Cara pengukuran

Definisi operasional dan cara pengukuran yang dibuat bertujuan untuk menggambarkan setiap variabel yang akan di teliti untuk menilai pengaruh langsung (*direct*) dan pengaruh tidak langsung (*indirect*). Adapun definisi operasional dan cara pengukuran variabel dapat di lihat pada tabel 2

Tabel 2. 1 Definisi operasional dan cara pengukuran

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
Karakteristik Demografi				
1	Usia	Usia adalah usia responden saat dilakukan penelitian berdasarkan identitas responden yaitu wanita usia muda (17-25) tahun berdasarkan definisi Remaja Akhir menurut Kemenkes RI	Wawancara dengan menggunakan kuesioner dengan usia sesuai dengan Kartu Tanda Penduduk	Interval
2	Indeks Massa Tubuh	Indeks massa tubuh dihitung berdasarkan rumus IMT yaitu berat badan (dalam kg) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter) (Kemenkes RI, 2018)	Perhitungan IMT yaitu berat badan (dalam kg) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter) kemudain data ditampilkan dengan skala numerik	rasio
Penilaian Kesadaran PKV pada Wanita				
4.	Pengetahuan terkait penyakit kardiovaskular pada wanita	Tingkat pengetahuan wanita terkait penyakit kardiovaskular meliputi faktor risiko, gejala dan pencegahan (Okour et al., 2019; Winham & Jones, 2011)	Pengetahuan di kategorikan sebagai 1. Baik, jika skor pengetahuan yang di dapatkan $\geq$ skor rerata pengetahuan 2. Cukup, jika skor pengetahuan yang di dapatkan $<$ skor rerata pengetahuan	Ordinal
5.	Persepsi terkait penyakit kardiovaskular	Persepsi wanita terhadap penyakit kardiovaskular meliputi persepsi (1) kegawatan, (2) kerentanan, (3) hambatan dan (4) manfaat (Tovar et al., 2010; Woringer et al., 2017)	Persespi (1) kegawatan, (2) kerentanan, (3) hambatan dan (4) manfaat di kategorikan sebagai 1. Baik, jika skor persepsi yang di dapatkan $\geq$ skor rerata persepsi	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
			2. Cukup, jika jika skor persepsi yang di dapatkan < skor rerata persepsi	
6.	Niat dalam upaya pencegahan penyakit kardiovaskular	Niat yang akan dilakukan oleh wanita dalam upaya mencegah penyakit kardiovaskular meliputi kegiatan berolahraga dan konsumsi makanan sehat (Tovar et al., 2010; Woringer et al., 2017)	Niat di kategorikan sebagai 1. Baik, jika skor niat yang di dapatkan $\geq$ skor rerata niat 2. Cukup, jika skor niat yang di dapatkan < skor rerata niat	Ordinal
Cues to action				
7.	Sumber Informasi	Sumber informasi adalah Tempat dimana responden mendapatkan informasi tentang penyakit kardiovaskular pada wanita yang berasal dari, Situs web berita, Dokter atau penyedia layanan kesehatan lainnya, Teman atau anggota keluarga, Media sosial, Majalah, Brosur, papan iklan / transportasi umum, Iklan Televisi, Aplikasi seluler dan lain-lain.	Sumber informasi di kategorikan sebagai 1. Baik, jika sumber informasi yang di dapatkan $\geq$ rerata sumber informasi 2. Cukup, jika sumber informasi yang di dapatkan < rerata sumber informasi	Ordinal
8.	Riwayat Keluarga	Riwayat Penyakit Keluarga yaitu adanya satu atau lebih penyakit berisiko (penyakit jantung, hipertensi, stroke, dan disbetes Mellitus) pada satu atau lebih anggota keluarga pada tingkat pertama (orang tua dan saudara kandung)	Riwayat keluarga di kategorikan sebagai 1. Ya, Jika terdapat riwayat penyakit berisiko dalam keluarga	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
			2. Tidak, Jika tidak ada riwayat penyakit berisiko dalam keluarga	
Perilaku Pencegahan PKV Pada Wanita				
9.	Aktifitas Fisik	Aktifitas fisik meliputi kebiasaan aktifitas fisik sehari-hari, jenis aktifitas fisik, dan lama aktifitas fisik (WHO, 2020) yang kemudian dilakukan perhitungan aktifitas fisik berdasarkan nilai <i>metabolic equivalent of task</i> (METs) yaitu Mets-menit/minggu berjalan = $3,3 \times \text{durasi berjalan/hari (menit)} \times \text{frekuensi berjalan / minggu (hari)}$. Mets menit/minggu aktifitas fisik sedang = $4 \times \text{durasi aktifitas sedang / minggu (hari)}$. Mets menit/minggu aktifitas berat = $8 \times \text{frekuensi aktifitas berat / minggu (hari)}$. Total = Mets-menit/minggu berjalan + Mets-menit/minggu aktifitas sedang + Mets-menit/minggu aktifitas tinggi (Patterson, 2010)	Aktifitas fisik dikategorikan sebagai 1. Aktifitas fisik rendah (<600 MET-menit/minggu) 2. Aktifitas fisik sedang/tinggi (≥ 600 MET-menit/minggu)	Ordinal
10.	Pola Diet Harian	Pola diet meliputi kebiasaan makan dan minum sehari-hari responden meliputi kebiasaan mengonsumsi buah dan sayur, daging merah, daging	Konsumsi buah dan sayur, daging, ikan, gorengan, dan makanan manis dalam hari/minggu dan porsi/hari Aktifitas fisik dikategorikan sebagai	ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
		putih, gorengan, dan makanan manis (WHO, 2020)	1. Tinggi, skor pola diet buah dan sayur, daging merah, daging putih, gorengan, dan makanan manis $\geq$ rerata skor hari /minggu dan porsi/hari 2. Rendah, skor pola diet buah dan sayur, daging merah, daging putih, gorengan, dan makanan manis $<$ rerata skor hari /minggu dan porsi/hari	
11.	Pola Diet Garam	Pola diet garam meliputi kebiasaan menambahkan garam atau saus asin dalam memasak atau menyiapkan makanan serta mengonsumsi makanan olahan tinggi garam (WHO, 2020)	Pola diet garam dikategorikan sebagai 1. Tinggi, skor kebiasaan pola diet garam $\geq$ rerata skor hari /minggu dan porsi/hari 2. Rendah, skor kebiasaan pola diet garam $<$ rerata skor hari /minggu dan porsi/hari	ordinal

2.3.5 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan penelitian dari Komite etik penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dengan nomor rekomendasi persetujuan etik No.977/UN4.14.1/TP.01.02/2024. Sebelum melakukan pengisian kuesioner peneliti terlebih dahulu memberikan penjelasan tentang penelitian kemudian meminta kesediaan menjadi informan dengan mengisi *informed consent* yang telah disediakan.

2.4 Hasil Penelitian

2.4.1. Karakteristik Responden

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Makassar dengan jumlah responden yang didapatkan dalam penelitian ini berjumlah 384 responden wanita usia muda (17-25 Tahun) yang tersebar di 8 kecamatan di Kota Makassar. Adapun karakteristik responden dalam penelitian ini yaitu dapat dilihat pada Tabel. 2.2.

Tabel 2. 2 Karakteristik responden

Karakteristik Responden	N=384
Umur (rerata $\pm$ SD)	19,87 $\pm$ 1,55
17-21 Tahun (%)	344 (89,6)
22-25 Tahun (%)	40 (10,4)
Tingkat Pendidikan (%)	
Tamat Sekolah Dasar	6 (1,6)
Tamat Sekolah Menengah Pertama	16 (4,2)
Tamat Sekolah Menengah Atas	331 (86,2)
Tamat Perguruan Tinggi	31 (8,1)
Status Pernikahan (%)	
Tidak/Belum Menikah	357 (93,0)
Menikah	27 (7,0)
Suku (%)	
Bugis	165 (43,0)
Makassar	87 (22,7)
Bugis/Makassar	42 (10,9)
Toraja	48 (12,5)
Mandar	13 (3,4)
Lainnya	29 (7,6)
Pekerjaan (%)	
Pelajar/Mahasiswa	354 (92,2)
Ibu Rumah Tangga	13 (3,4)
Wiraswasta	7 (1,8)
Pegawai Swasta	5 (1,3)
Tidak bekerja	5 (1,3)

Karakteristik Responden	N=384
Kecamatan (%)	
Tamalate	79 (20,6)
Rappocini	70 (18,0)
Panakukang	54 (14,1)
Tamalanrea	52 (13,6)
Manggala	51 (13,3)
Biringkanaya	44 (11,5)
Tallo	20 (5,2)
Bontoala	14 (3,7)

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel. 2.2. diperoleh rerata usia responden yaitu $19,94 \pm 1,68$ (rerata $\pm$ SD) dengan jumlah usia paling banyak berada pada rentang usia 17-21 tahun yaitu 344 (89,6%) kemudian usia 22-25 tahun yaitu 40 (10,4%) responden, berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden merupakan lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA), yaitu sebanyak 331 (86,2%) responden. Dilihat dari status pernikahan, Sebagian besar responden belum menikah, yaitu 357 (93,0%) responden. Dari segi suku, mayoritas responden berasal dari suku Bugis sebanyak 165 (43,0%) responden. Dalam hal pekerjaan, mayoritas responden adalah pelajar atau mahasiswa, yakni sebanyak 354 (92,2%) responden. Distribusi responden berdasarkan kecamatan menunjukkan bahwa sebagian besar berasal dari Kecamatan Tamalate 79 (20,6%) responden, dan Rappocini 70 (18,0%) responden.

2.4.2 Gambaran kesadaran penyebab utama kematian pada wanita dan pengetahuan terkait penyakit kardiovaskular pada wanita

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 384 responden, penyebab utama kematian pada wanita menurut responden paling banyak dikaitkan dengan kanker payudara, yang disebutkan oleh 129 (33,6%) responden. Ini menunjukkan bahwa kanker payudara dianggap sebagai ancaman serius terhadap kesehatan wanita (Tabel 2.3)

Tabel 2. 3 Pengetahuan penyebab utama kematian pada wanita

Penyebab utama kematian wanita	N= 384 (%)
Kanker Payudara	129 (33,6)
Penyakit Jantung/Serangan Jantung	64 (16,7)
Kanker (umum)	62 (16,1)
Kejahatan dengan Kekerasan	35 (9,1)
Bunuh diri	21 (5,5)
AIDS	19 (4,9)
Kematian karena kecelakaan	16 (4,2)
Diabetes Mellitus	8 (2,1)
Stroke	7 (1,8)
Menolak	5 (1,3)
Merokok	3 (0,8)
Kecanduan Narkoba/Alkoholisme	3 (0,8)
Tidak Tahu	3 (0,8)
Lainnya	3 (0,8)
Alzheimer	2 (0,5)
Kanker Paru-paru	2 (0,5)
Osteoporosis	2 (0,5)

Sumber : Data Primer

Penyebab lainnya yang juga cukup banyak disebutkan adalah penyakit jantung atau serangan jantung sebanyak 64 (16,7%) responden, dan kanker secara umum selain kanker payudara sebesar 62 orang (16,1%). Kejahatan dengan kekerasan menjadi penyebab non-medis tertinggi yang disebutkan, yaitu oleh 35 (9,1%) responden.

Pengetahuan responden terhadap berbagai pernyataan seputar penyakit jantung menunjukkan variasi pemahaman yang cukup bervariasi. Dari 384 responden, sebanyak 54,2% menjawab benar bahwa penyakit jantung adalah penyebab utama kematian pada wanita di seluruh dunia, sementara 45,8% menjawab salah (Tabel 2.4). Mayoritas responden 73,4% memahami bahwa memiliki riwayat penyakit jantung dalam keluarga dapat meningkatkan risiko penyakit jantung. Namun, masih terdapat responden 37,5% yang keliru menganggap bahwa kelebihan berat badan menurunkan risiko terkena penyakit jantung, padahal itu merupakan faktor risiko. Sebagian besar responden menunjukkan pemahaman yang benar terhadap faktor risiko yang umum dikenal. Sebanyak 81,0% mengetahui bahwa tidak berolahraga meningkatkan risiko penyakit jantung, dan 94,8% menyadari bahwa merokok juga memperbesar risiko tersebut.

Pengetahuan mengenai peran hormon juga cukup baik, dengan 80,7% responden mengetahui bahwa kadar estrogen yang rendah dapat meningkatkan risiko penyakit jantung. Namun, masih terdapat kesalahpahaman terhadap

pernyataan stres menurunkan risiko penyakit jantung yaitu 21,1%.

Sementara itu, hampir seluruh responden 97,1% tahu bahwa konsumsi buah dan sayur setiap hari bermanfaat bagi kesehatan jantung. Sebaliknya, sebanyak 41,1% keliru menyatakan bahwa meningkatkan konsumsi natrium atau garam akan menurunkan risiko penyakit jantung. Pemahaman bahwa wanita lebih berisiko terkena penyakit jantung setelah menopause diketahui dengan benar oleh 69,8% responden. Namun, masih terdapat 15,9% responden yang masih keliru dengan menganggap bahwa wanita muda tidak dapat terkena penyakit jantung. Terakhir, 56,3% responden mengetahui bahwa pria dan wanita dapat mengalami gejala serangan jantung yang berbeda, sementara 43,8% masih beranggapan bahwa gejalanya sama.

Tabel 2. 4 Pengetahuan terkait penyakit kardiovaskular pada wanita

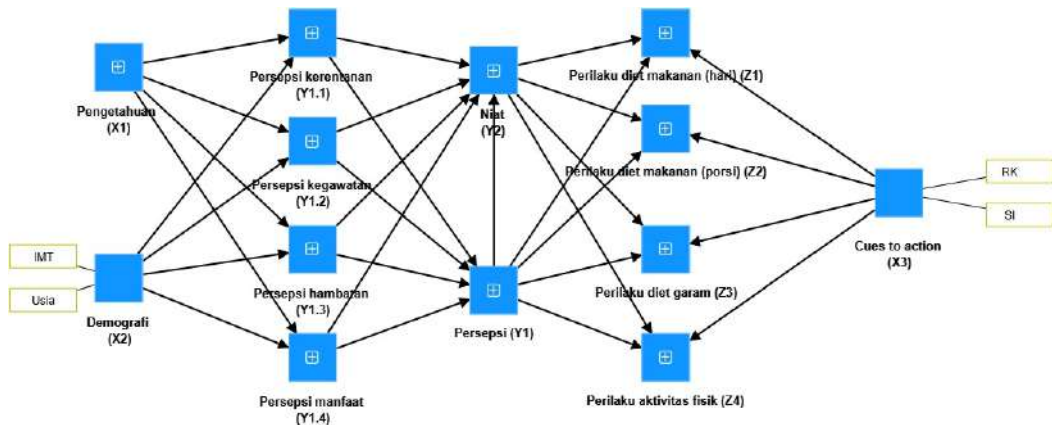
Pernyataan Pengetahuan (n=384)	Salah n (%)	Benar n (%)
Penyakit jantung adalah penyebab utama kematian pada Wanita di seluruh dunia	176 (45,8)	208 (54,2)
Memiliki Riwayat penyakit jantung dalam keluarga dapat meningkatkan risiko terkena penyakit jantung	102 (26,6)	282 (73,4)
Kelebihan berat badan menurunkan risiko terkena penyakit jantung*	240 (62,5)	144 (37,5)
Tidak berolahraga meningkatkan risiko terkena penyakit jantung	73 (19,0)	311 (81,0)
Merokok dapat meningkatkan risiko terkena penyakit jantung	20 (5,2)	364 (94,8)
Kadar estrogen yang rendah menyebabkan risiko terkena penyakit jantung lebih tinggi	74 (19,3)	310 (80,7)
Stres menurunkan risiko penyakit jantung*	303 (78,9)	81 (21,1)
Makan 2-3 porsi buah dan sayur setiap hari bermanfaat bagi jantung	11 (2,9)	373 (97,1)
Meningkatkan natrium atau garam dalam makanan akan menurunkan risiko terkena penyakit jantung*	226 (58,9)	158 (41,1)
Wanita lebih mungkin terkena penyakit jantung setelah menopause	116 (30,2)	268 (69,8)
Wanita muda tidak terkena penyakit jantung*	323 (84,1)	61 (15,9)
Pria dan Wanita mengalami gejala serangan jantung yang sama	168 (43,8)	216 (56,3)

Sumber : Data Primer

Nb: *Pernyataan Negatif

2.4.3. Analisis pengaruh langsung dan tidak langsung faktor yang mempengaruhi tindakan pencegahan penyakit kardiovaskular (aktifitas fisik dan pola diet) pada wanita usia muda

Hasil analisis jalur menyajikan tiga point utama yaitu pengaruh langsung antara variabel, pengaruh tidak langsung yang melibatkan variabel mediasi dan model struktural akhir untuk mengetahui faktor yang memengaruhi perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda di Kota Makassar. Gambar awal untuk jalur yang dianalisis sebagai berikut.



Gambar 2. 1 Model awal pengaruh pengetahuan, demografi, dan cues to action terhadap perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular melalui persepsi dan niat wanita usia muda di Kota Makassar

Gambar 2.1 menyajikan model konseptual awal yang digunakan dalam analisis jalur dengan uji *path analysis*. Model ini dirancang untuk menguji pengaruh langsung dan tidak langsung antara variabel-variabel independen, mediator, dan dependen dalam konteks pencegahan penyakit kardiovaskular. Tiga variabel independen dalam model ini adalah pengetahuan (X1), demografi yang terdiri atas usia dan indeks massa tubuh (IMT) (X2), serta *cues to action* (X3). Ketiga variabel ini diasumsikan berkontribusi terhadap pembentukan persepsi individu terhadap perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular (Y1), yang selanjutnya dimodelkan sebagai konstruk reflektif yang mencakup empat dimensi: persepsi kerentanan (Y1.1), persepsi kegawatan (Y1.2), persepsi hambatan (Y1.3), dan persepsi manfaat (Y1.4). Persepsi kemudian diasumsikan memengaruhi niat individu (Y2) untuk melakukan perilaku pencegahan. Niat ini berperan sebagai mediator antara persepsi dan perilaku aktual. Pada sisi hilir model, terdapat empat variabel dependen yang mencerminkan perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular, yaitu perilaku diet makanan harian (Z1), perilaku diet makanan berdasarkan porsi (Z2), perilaku diet garam (Z3), dan perilaku aktivitas fisik (Z4). Model ini dirancang untuk mengeksplorasi jalur pengaruh langsung maupun tidak langsung melalui mekanisme mediasi persepsi

dan niat, guna memberikan pemahaman yang komprehensif tentang faktor pengetahuan, demografi, dan *cues to action* yang diduga berkontribusi terhadap perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular wanita usia muda di Kota Makassar.

2.4.2.1 Pengaruh langsung (*direct effect*) antar variabel penelitian

Tabel 2.5 memuat hasil analisis jalur (*direct effect*) yang dilakukan terhadap 29 jalur pengaruh langsung antar variabel dalam penelitian, ditemukan bahwa pengetahuan berpengaruh signifikan terhadap persepsi kegawatan dan persepsi manfaat ($p < 0.05$) dengan kekuatan pengaruh yang moderat. Hal ini berarti bahwa pengetahuan wanita terkait penyakit kardiovaskular meliputi faktor risiko, gejala dan pencegahan berkontribusi dalam membentuk persepsi wanita tentang kegawatan dan manfaat dari perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular. Berdasarkan demografi (IMT & Usia) terlihat berpengaruh signifikan terhadap persepsi kerentanan meski lemah, yang bermakna bahwa wanita menyadari semakin bertambah IMT dan usia maka semakin rentan menderita penyakit kardiovaskular. Jika dilihat dari dimensi persepsi, untuk persepsi hambatan dan persepsi kerentanan terbukti berpengaruh moderat dan signifikan dalam membentuk persepsi secara keseluruhan sedangkan untuk persepsi kegawatan dan persepsi manfaat berpengaruh kuat membentuk persepsi secara umum. Selain itu, persepsi kerentanan berpengaruh terhadap niat wanita usia muda untuk menampilkan perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular meskipun tergolong pengaruh yang lemah sedangkan untuk persepsi manfaat berpengaruh kuat terhadap niat. Hasil analisis jalur disajikan sebagai berikut:

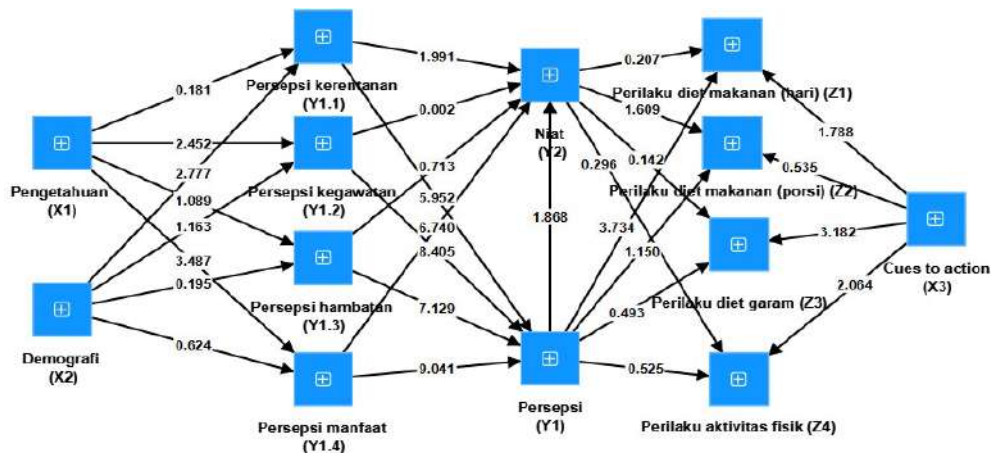
Tabel 2. 5 Hasil uji pengaruh langsung antara variabel

No.	Jalur pengaruh langsung	β	p -value	Keterangan
1	Pengetahuan → Persepsi hambatan	0,059	0,276	Lemah & Tidak signifikan
2	Pengetahuan → Persepsi kegawatan	0,133	0,014	Moderat & signifikan
3	Pengetahuan → Persepsi kerentanan	0,010	0,856	Lemah & Tidak signifikan
4	Pengetahuan → Persepsi manfaat	0,188	0,000	Moderat & signifikan
5	Demografi → Persepsi hambatan	0,002	0,845	Lemah & Tidak signifikan
6	Demografi → Persepsi kegawatan	0,013	0,245	Lemah & Tidak signifikan
7	Demografi → Persepsi kerentanan	0,030	0,006	Lemah & Signifikan

No.	Jalur pengaruh langsung	β	<i>p-value</i>	Keterangan
8	Demografi → Persepsi manfaat	0,007	0,533	Lemah & Tidak signifikan
9	Persepsi hambatan → Persepsi	0,271	0,000	Moderat & signifikan
10	Persepsi kegawatan → Persepsi	0,356	0,000	Kuat & signifikan
11	Persepsi kerentanan → Persepsi	0,232	0,000	Moderat & signifikan
12	Persepsi manfaat → Persepsi	0,383	0,000	Kuat & signifikan
13	Persepsi hambatan → Niat	0,036	0,476	Lemah & Tidak signifikan
14	Persepsi kegawatan → Niat	0,000	0,999	Lemah & Tidak signifikan
15	Persepsi kerentanan → Niat	0,097	0,047	Lemah & signifikan
16	Persepsi manfaat → Niat	0,374	0,000	Kuat & signifikan
17	Persepsi → Niat	0,116	0,043	Moderat & signifikan
18	Persepsi → Perilaku aktivitas fisik	0,025	0,599	Lemah & Tidak signifikan
19	Persepsi → Perilaku diet garam	0,025	0,622	Lemah & Tidak signifikan
20	Persepsi → Perilaku diet makanan (hari)	0,107	0,000	Moderat & signifikan
21	Persepsi → Perilaku diet makanan (porsi)	0,028	0,250	Lemah & Tidak signifikan
22	Niat → Perilaku aktivitas fisik	0,014	0,767	Lemah & Tidak signifikan
23	Niat → Perilaku diet garam	0,008	0,887	Lemah & Tidak signifikan
24	Niat → Perilaku diet makanan (hari)	0,006	0,836	Lemah & Tidak signifikan
25	Niat → Perilaku diet makanan (porsi)	0,040	0,108	Lemah & Tidak signifikan
26	<i>Cues to action</i> → Perilaku aktivitas fisik	0,135	0,039	Moderat & signifikan
27	<i>Cues to action</i> → Perilaku diet garam	0,227	0,001	Moderat & signifikan
28	<i>Cues to action</i> → Perilaku diet makanan (hari)	0,068	0,074	Lemah & Tidak signifikan
29	<i>Cues to action</i> → Perilaku diet makanan (porsi)	0,018	0,593	Lemah & Tidak signifikan

Tabel 2.5 juga memperlihatkan hanya sebagian kecil variabel yang memiliki pengaruh langsung signifikan terhadap perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda di Kota Makassar, khususnya terhadap empat perilaku yang diteliti: perilaku diet makanan harian, perilaku diet berdasarkan porsi, perilaku diet garam, dan perilaku aktivitas fisik. Berdasarkan persepsi secara umum terlihat pengaruh yang moderat dan signifikan terhadap niat dan juga terhadap perilaku diet makanan harian pada wanita sementara untuk perilaku yang lain tidak berpengaruh signifikan. Dengan demikian, secara umum persepsi belum cukup kuat sebagai prediktor langsung untuk perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular wanita usia muda di Kota Makassar. Selanjutnya, niat tidak menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan terhadap seluruh bentuk perilaku, termasuk aktivitas fisik ($p = 0,756$), diet garam ($p = 0,951$), diet makanan harian ($p = 0,882$), dan diet berdasarkan porsi ($p = 0,108$). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun seseorang memiliki niat, hal tersebut tidak selalu langsung terkonversi menjadi tindakan nyata pada konteks responden dalam penelitian ini. Sebaliknya, variabel *cues to action* (rangsangan atau pemicu tindakan) yang terdiri dari sumber informasi dan riwayat keluarga menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan hanya terhadap dua jenis perilaku, yaitu perilaku aktivitas fisik ($\beta = 0,237$, $p = 0,011$) dan perilaku diet garam ($\beta = 0,273$, $p = 0,007$) yang berkategori moderat dan signifikan.

Dari hasil ini memberikan gambaran bahwa dalam konteks wanita usia muda di Kota Makassar, perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular tidak serta merta dipengaruhi oleh persepsi, niat, atau demografi secara langsung, melainkan kemungkinan besar melalui jalur tidak langsung dan mekanisme mediasi yang lebih kompleks. Temuan bahwa variabel *cues to action* memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik dan perilaku diet garam menunjukkan bahwa pemicu atau rangsangan tindakan memegang peranan penting dalam mendorong perubahan perilaku kesehatan pada wanita usia muda di Kota Makassar. Oleh karena itu, hasil ini dapat dijadikan dasar yang kuat untuk pengembangan media edukasi konvensional dan digital yang dirancang secara khusus untuk memberikan pengingat, edukasi interaktif, serta dorongan perilaku berbasis konteks sebagai bentuk *cues to action* secara konvensional maupun *digital*. Dengan demikian, media edukasi ini nantinya berpotensi menjadi media intervensi yang digunakan untuk meningkatkan perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular melalui optimalisasi berbagai faktor pemicu tindakan yang terbukti berpengaruh secara langsung. Hal ini diperkuat oleh nilai T statistik yang secara konsisten mendukung hasil pengaruh langsung dari variabel yang diteliti yang terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Model pengukuran memuat nilai T statistik

2.4.2.2 Pengaruh tidak langsung (*Indirect effect*) antar variabel penelitian

Pengaruh tidak langsung (*Indirect effect*) antar variabel penelitian disajikan pada Tabel 2.6 yang menunjukkan hasil analisis jalur menunjukkan adanya pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) yang signifikan antara variabel dalam model penelitian ini. Temuan ini terdiri dari dua bagian, yaitu *total indirect effect* (nomor 1–8) dan *specific indirect effect* (nomor 9–14), yang keduanya memberikan justifikasi kuat bagi pengembangan intervensi berbasis edukasi. Pada bagian *total indirect effect*, ditemukan bahwa variabel demografi memiliki pengaruh tidak langsung terhadap persepsi ($\beta = 0,007$; $p = 0,038$), dan pengetahuan secara signifikan memengaruhi niat ($\beta = 0,070$; $p = 0,001$), persepsi ($\beta = 0,119$; $p = 0,000$), serta perilaku diet makanan (hari) ($\beta = 0,008$; $p = 0,019$). Selain itu, persepsi sebagai konstruk psikologis juga berperan penting, di mana persepsi hambatan ($\beta = 0,029$; $p = 0,001$), kegawatan ($\beta = 0,038$; $p = 0,001$), kerentanan ($\beta = 0,025$; $p = 0,002$), dan persepsi manfaat ($\beta = 0,040$; $p = 0,007$) secara tidak langsung berpengaruh terhadap perilaku diet makanan. *Total indirect effect* memberi makna bahwa suatu variabel, seperti pengetahuan atau persepsi, memiliki pengaruh kumulatif terhadap perilaku melalui semua jalur mediasi yang tersedia. Artinya, peningkatan pengetahuan tidak hanya memengaruhi perilaku diet melalui satu cara saja, tetapi melalui berbagai mekanisme psikologis seperti niat, persepsi risiko, dan persepsi manfaat. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang menargetkan pengetahuan dapat berdampak luas karena menjangkau banyak jalur perubahan perilaku sekaligus.

Tabel 2. 6 Hasil uji pengaruh tidak langsung yang terbukti signifikan antara variabel

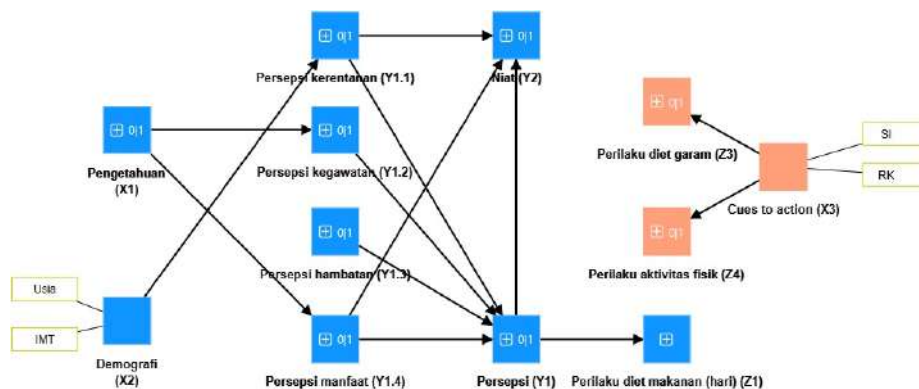
No.	Jalur pengaruh tidak langsung (<i>total & spesific indirect</i>)	β	<i>p-value</i>
1	Demografi → Persepsi	0,007	0,038
2	Pengetahuan → Niat	0,070	0,001

No.	Jalur pengaruh tidak langsung (<i>total & spesific indirect</i>)	β	<i>p-value</i>
3	Pengetahuan → Persepsi	0,119	0,000
4	Pengetahuan → Perilaku diet makanan (hari)	0,008	0,019
5	Persepsi hambatan → Perilaku diet makanan (hari)	0,029	0,001
6	Persepsi kegawatan → Perilaku diet makanan (hari)	0,038	0,001
7	Persepsi kerentanan → Perilaku diet makanan (hari)	0,025	0,002
8	Persepsi manfaat → Perilaku diet makanan (hari)	0,040	0,007
9	Persepsi hambatan → Persepsi → Perilaku diet makanan (hari)	0,029	0,001
10	Persepsi kegawatan → Persepsi → Perilaku diet makanan (hari)	0,038	0,001
11	Persepsi kerentanan → Persepsi → Perilaku diet makanan (hari)	0,025	0,001
12	Persepsi manfaat → Persepsi → Perilaku diet makanan (hari)	0,041	0,001
13	Demografi → Persepsi kerentanan → Persepsi → Perilaku diet makanan (hari)	0,001	0,030
14	Pengetahuan → Persepsi manfaat → Persepsi → Perilaku diet makanan (hari)	0,008	0,026

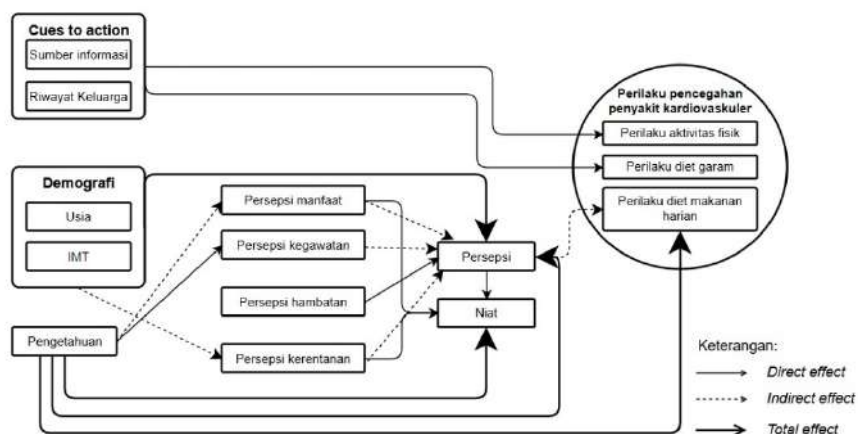
Pada bagian *specific indirect effect*, analisis lebih dalam menunjukkan pengaruh tidak langsung melalui jalur mediasi tertentu. Persepsi hambatan, kegawatan, kerentanan, dan manfaat memengaruhi perilaku diet melalui persepsi umum, dengan kontribusi paling besar ditunjukkan oleh jalur dari persepsi manfaat ($\beta = 0,041$; $p = 0,001$) dan persepsi kegawatan ($\beta = 0,038$; $p = 0,001$). Jalur berantai yang signifikan juga ditemukan dari demografi → persepsi kerentanan → persepsi → perilaku diet ($\beta = 0,001$; $p = 0,030$), serta dari pengetahuan → persepsi manfaat → persepsi → perilaku diet ($\beta = 0,008$; $p = 0,026$). *Specific indirect effect* digunakan untuk mengidentifikasi jalur kritis tertentu yang paling efektif dalam mengubah perilaku. Dalam hal ini, persepsi manfaat dan persepsi kegawatan terbukti sebagai mediator yang paling kuat. Dengan kata lain, pengaruh pengetahuan terhadap perilaku diet akan jauh lebih efektif apabila difokuskan pada peningkatan persepsi individu terhadap manfaat dan kegawatan penyakit kardiovaskular. Hasil penelitian ini memberikan justifikasi yang kuat bagi pengembangan media edukasi, baik dalam bentuk konvensional (misalnya leaflet, modul, penyuluhan) maupun digital (seperti aplikasi, video interaktif, media sosial), yang secara spesifik dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan membentuk persepsi yang positif, terutama dalam aspek manfaat dan kegawatan. Strategi ini diharapkan mampu menghasilkan perubahan perilaku yang lebih bermakna dan berkelanjutan dalam upaya pencegahan penyakit kardiovaskular khususnya pada wanita usia muda.

2.4.2.3 Model struktural untuk faktor yang memengaruhi tindakan pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda di Kota Makassar.

Dari hasil analisis jalur langsung dan tidak langsung maka ditemukan gambar model akhir memuat berbagai faktor yang signifikan memengaruhi tindakan pencegahan penyakit kardiovaskular seperti Gambar 2.3 yang kemudian dibuat visualisasi model secara komprehensif pada Gambar 2.4 sebagai berikut.



Gambar 2. 3 Model akhir faktor yang mempengaruhi perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular melalui persepsi dan niat wanita usia muda



Gambar 2. 4 Model struktural untuk faktor yang berpengaruh secara langsung dan tidak langsung terhadap perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular wanita usia muda

Dari hasil ini ditemukan bahwa untuk mendorong perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular secara efektif pada wanita usia muda, intervensi harus mempertimbangkan penguatan pengetahuan, pengaruh faktor demografis, serta pembentukan persepsi yang positif dan realistis terhadap risiko dan manfaat.

Temuan ini sekaligus mengindikasikan bahwa pemberian stimuli atau *cues to action* yang tepat (seperti edukasi dari sumber informasi terpercaya dalam bentuk cetak maupun digital) dapat langsung menggerakkan individu untuk berperilaku sehat, khususnya dalam hal aktivitas fisik dan konsumsi garam. Model ini dapat menjadi dasar pengembangan strategi promosi kesehatan yang lebih terarah berbasis persepsi dan *cues to action* untuk meningkatkan perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular di kalangan wanita muda. Hasil ini memberikan justifikasi kuat bagi pengembangan media edukasi konvensional maupun digital yang dirancang tidak hanya sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai media penyampaian *cues to action* secara aktif dan personal sehingga perlu dilengkapi dengan fitur edukasi interaktif yang memperkuat pengetahuan, memperbaiki persepsi, serta membangun niat, sekaligus memberikan pengingat atau pesan motivasi harian yang bertindak sebagai *cues to action*. Dengan demikian, media edukasi dapat berfungsi sebagai alat yang komprehensif untuk meningkatkan perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular pada kalangan wanita muda di Kota Makassar. Model ini dapat menjadi dasar adanya potensi media informasi sebagai strategi promosi kesehatan berbasis pendekatan teori *Health Belief Model* (HBM), dengan mengembangkan media edukasi konvensional maupun digital yang interaktif guna meningkatkan pengetahuan, membentuk niat, serta mendorong perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular secara langsung dan tidak langsung pada wanita usia muda di Kota Makassar.

2.5 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang melibatkan 384 wanita muda usia 17–25 tahun di Kota Makassar, hanya 16,7% responden yang mengidentifikasi penyakit jantung sebagai penyebab utama kematian pada wanita dan sebagian besar responden (33,6%) menganggap kanker payudara sebagai penyebab utama kematian. Temuan ini memperkuat hasil studi sebelumnya oleh Collins et al. (2004), bahwa mayoritas wanita, khususnya usia muda, tidak menyadari bahwa penyakit jantung adalah ancaman kesehatan nomor satu bagi mereka.

Pengetahuan terkait faktor risiko PKV juga masih bervariasi meski sebagian besar responden mengetahui bahwa merokok (94,8%) dan tidak berolahraga (81%) meningkatkan risiko PKV, masih banyak yang salah persepsi terhadap faktor lain. Misalnya, 37,5% responden keliru menganggap kelebihan berat badan menurunkan risiko PKV, Pengetahuan yang kurang tentang faktor risiko ini sangat berkaitan dengan rendahnya persepsi risiko dan niat untuk melakukan tindakan pencegahan. Analisis jalur dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan berpengaruh signifikan terhadap persepsi kegawatan dan persepsi manfaat. Persepsi manfaat kemudian menjadi prediktor yang kuat terhadap niat pencegahan. Akan tetapi, niat tersebut tidak serta merta berubah menjadi tindakan nyata (perilaku diet atau aktivitas fisik) yang

menunjukkan adanya *intention-behavior gap*. Hasil studi oleh Okhovati et. al dalam penelitiannya menemukan intervensi edukasi dengan pendekatan Health Belief Model (HBM) menekankan bahwa persepsi risiko, manfaat, dan hambatan berperan membentuk perilaku kesehatan dalam pencegahan penyakit kardiovaskular (Okhovati, et. al 2023).

Temuan penting lainnya adalah peran "*cues to action*" atau alasan untuk bertindak, yakni pemicu eksternal seperti informasi dari media dan riwayat keluarga dengan penyakit kardiovaskular. Variabel ini berpengaruh langsung dan signifikan terhadap perilaku pencegahan, khususnya aktivitas fisik dan pola diet. Artinya, intervensi melalui media edukasi—baik konvensional maupun digital berpotensi besar mendorong perubahan perilaku secara langsung. Lebih lanjut, model mediasi dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa pengetahuan dan faktor demografi (usia dan IMT) memengaruhi perilaku pencegahan secara tidak langsung melalui pembentukan persepsi dan niat.

Model struktural yang dibangun dalam penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku pencegahan PKV pada wanita muda tidak hanya bergantung pada satu faktor tunggal, tetapi melalui jalur pengaruh langsung dan tidak langsung yang kompleks. Pengetahuan, persepsi, niat, dan *cues to action* saling berinteraksi dalam membentuk perilaku diet dan aktivitas fisik sebagai bentuk pencegahan PKV. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya penguatan pengetahuan serta strategi komunikasi kesehatan yang mampu membentuk persepsi positif dan memberikan dorongan (*cues*) untuk bertindak. Intervensi berbasis media edukasi yang interaktif dan kontekstual sangat disarankan untuk meningkatkan kesadaran serta perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita muda di Kota Makassar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk mendorong perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita usia muda secara efektif, intervensi harus mempertimbangkan penguatan pengetahuan, pengaruh faktor demografis, dan pembentukan persepsi yang positif dan realistis terhadap risiko penyakit. Selain itu, temuan ini menunjukkan bahwa stimuli untuk tindakan yang tepat seperti edukasi dari sumber cetak dan digital dapat secara langsung mendorong orang untuk berperilaku sehat, terutama dalam hal aktivitas fisik dan pola diet. Untuk meningkatkan perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular di kalangan wanita muda, model ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan strategi promosi kesehatan yang lebih terarah.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan faktor independen seperti usia, tempat tinggal di pedesaan dan tingkat pendidikan di bawah perguruan tinggi secara signifikan berhubungan dengan kurangnya kesadaran tentang PKV (Jung et al., 2019; H. J. Kim et al., 2022). Penyebarluasan informasi akan pentingnya kesadaran PKV pada wanita dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya di tempat pelayanan kesehatan, menyelenggarakan seminar dan konferensi

khusus, penyebarluasan informasi dengan berbagai saluran komunikasi digital antara lain media massa (iklan TV, radio dan artikel di surat kabar maupun majalah), media sosial (blog, wiki, situs jejaring sosial, situs berbagi foto, video dan podcast, serta pesan instan) dengan komunikasi digital diharapkan dapat menjangkau masyarakat secara luas serta efektif dalam meningkatkan pengetahuan PKV (Bray et al., 2015).

Untuk meningkatkan perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular di kalangan wanita muda, model dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan strategi promosi kesehatan yang lebih terarah berbasis pendekatan perilaku intrapersonal. Penemuan ini memberikan alasan yang kuat untuk membangun media edukasi baik digital maupun konvensional yang dimaksudkan untuk berfungsi sebagai bukan hanya sumber informasi tetapi juga sebagai alat untuk menyampaikan pesan kesehatan secara aktif dan personal. Untuk mencapai tujuan ini, media edukasi harus lebih interaktif dan inovatif sehingga media edukasi dapat berfungsi sebagai alat yang dapat meningkatkan perilaku pencegahan penyakit kardiovaskular pada wanita muda di Kota Makassar, baik secara langsung maupun tidak langsung.

2.6 Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat kesadaran wanita usia muda (17-25 Tahun) di Kota Makassar terhadap penyakit kardiovaskular (PKV) masih rendah, dengan sebagian besar responden tidak mengetahui bahwa PKV merupakan penyebab utama kematian pada wanita. Pengetahuan terbukti berpengaruh terhadap persepsi, terutama persepsi kegawatan dan manfaat, yang kemudian membentuk niat, meskipun niat tersebut tidak selalu terwujud dalam perilaku pencegahan nyata. Faktor *cues to action* seperti sumber informasi dan riwayat keluarga memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap perilaku pencegahan tertentu seperti aktivitas fisik dan pengendalian konsumsi garam. Selain itu, mekanisme pengaruh tidak langsung melalui persepsi dan niat turut membentuk perilaku diet harian sebagai bentuk pencegahan PKV. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan, pembentukan persepsi yang positif, dan penyediaan pemicu tindakan (*cues to action*) yang efektif menjadi kunci utama dalam pengembangan strategi edukasi kesehatan, khususnya media edukasi berbasis digital dan konvensional yang dirancang secara interaktif dan kontekstual bagi wanita muda.

2.7 Daftar Pustaka

- Beckles, G. L. a., & Thompson, P. E. (2001). Diabetes Women's Health Across the Life Stages: A Public Health Perspective. *U.S. Department of Health and Human Services (Centers for Disease Control and Prevention)*.
- Bray, J. E., Stub, D., Ngu, P., Cartledge, S., Straney, L., Stewart, M., Keech, W.,

- Patsamanis, H., Shaw, J., & Finn, J. (2015). Mass Media Campaigns' Influence on Prehospital Behavior for Acute Coronary Syndromes: An Evaluation of the Australian Heart Foundation's Warning Signs Campaign. *Journal of the American Heart Association*, 4(7), 1–10. <https://doi.org/10.1161/JAHA.115.001927>
- Beussink-Nelson, L., Baldridge, A. S., Hibler, E., Bello, N. A., Epps, K., Cameron, K. A., Lloyd-Jones, D. M., Gooding, H. C., Catov, J. M., Rich-Edwards, J. W., Yee, L. M., Toledo, P., Banayan, J. M., & Khan, S. S. (2022). Knowledge and perception of cardiovascular disease risk in women of reproductive age. *American Journal of Preventive Cardiology*, 11(July), 100364. <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2022.100364>
- Brener, A., Lewnard, I., Mackinnon, J., Jones, C., Lohr, N., Konda, S., McIntosh, J., & Kulinski, J. (2020). Missed opportunities to prevent cardiovascular disease in women with prior preeclampsia. *BMC Women's Health*, 20(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12905-020-01074-7>
- Burgess, A., & Feliu, K. (2019). Women's Knowledge of Cardiovascular Risk After Preeclampsia. *Nursing for Women's Health*, 23(5), 424–432. <https://doi.org/10.1016/j.nwh.2019.07.001>
- CDC. (2023). *Women and Heart Disease*. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Division for Heart Disease and Stroke Prevention. <https://www.cdc.gov/heartdisease/women.htm>
- Dahlan, M. S. (2012). *Statistik Untuk Kedokteran dan kesehatan* (5th ed.). Salemba Medika
- Collins, K. M., Dantico, M., Shearer, N. B. C., & Mossman, K. L. (2004). Heart disease awareness among college students. *Journal of Community Health*, 29(5), 405–420. <https://doi.org/10.1023/B:JOHE.0000038655.19448.b2>
- Dinkes Kota Makassar. (2022). *Diagnosis PTM Kota Makassar Tahun 2022*.
- Eurohealth. (2018). *Women and Diabetes In The EU Diabetes: The Basics, Gender and chronic diseases policy briefings*.
- GBD. (2020). Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) results. In *Seattle, WA, USA: Institute for Health Metrics and Evaluation*,. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
- Giardina, E. G. V., Sciacca, R. R., Flink, L. E., Bier, M. L., Paul, T. K., & Moise, N. (2013). Cardiovascular disease knowledge and weight perception among hispanic and non-hispanic white women. *Journal of Women's Health*, 22(12), 1009–1015. <https://doi.org/10.1089/jwh.2013.4440>
- Gooding, H. C., Brown, C. A., Liu, J., Revette, A. C., Stamoulis, C., & de Ferranti, S. D. (2019). Will Teens Go Red? Low Cardiovascular Disease Awareness Among Young Women. *Journal of the American Heart Association*, 8(6). <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.011195>
- Gooding, H., Brown, C., Revette, A., Vaccarino, V., Liu, J., Patterson, S.,

- Stamoulis, C., & De Ferranti, S. (2020). Young Women's Perceptions of Heart Disease Risk.. The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.05.010>
- Hayes, A. F. (2022). Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A RegressionBased Approach (Third Edition). In the Guilford Press.
- IHME. (2019). *GBD Compare*. Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington.
- Jung, M. H., Kim, H. L., Choi, J. H., Lee, S., Kong, M. G., Na, J. O., Cho, Y. H., Cho, K. I., Choi, D. J., & Kim, E. J. (2019). Heart failure awareness in the Korean general population: Results from the nationwide survey. *PLoS ONE*, 14(9), 1–15.
- Kim, H. J., Kim, H. Y., Kim, H. L., Park, S. M., Cho, D. H., Kim, M., Yoon, H. J., Byun, Y. S., Park, S. M., Shin, M. S., Hong, K. S., & Kim, M. A. (2022). Awareness of cardiovascular disease among Korean women: Results from a nationwide survey. *Preventive Medicine Reports*, 26(September 2021). <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101698>
- Maffei, S., Meloni, A., Deidda, M., Sciomer, S., Cugusi, L., Cadeddu, C., Gallina, S., Franchini, M., Scambia, G., Mattioli, A. V., Surico, N., & Mercuro, G. (2022). Cardiovascular Risk Perception and Knowledge among Italian Women: Lessons from IGENDA Protocol. *Journal of Clinical Medicine*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/jcm11061695>
- Maria, L., Tedesco, R., Giuseppe, G. Di, Napolitano, F., & Angelillo, I. F. (2015). Cardiovascular Diseases and Women : Knowledge , Attitudes , and Behavior in the General Population in Italy. *BioMed Research International*, 2015.
- Mochari-Greenberger, H., Mills, T., Simpson, S. L., & Mosca, L. (2010). Knowledge, Preventive Action, and Barriers to Cardiovascular Disease Prevention by Race and Ethnicity in Women: An American Heart Association National Survey. *J Womens Health*, 19(7).
- Mosca, L., Ferris, A., Fabunmi, R., & Robertson, R. M. (2004). Tracking Women's Awareness of Heart Disease: An American Heart Association National Study. *Circulation*, 109(5), 573–579. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000115222.69428.C9>
- Mosca, L., Hammond, G., Mochari-Greenberger, H., Towfghi, A., Albert, M. A., Harvey-Berino, J., McSweeney, J., Reckelhoff, J. F., Reeves, M. J., & Bezanson, J. L. (2013). Fifteen-year trends in awareness of heart disease in women: Results of a 2012 American Heart Association national survey. *Circulation*, 127(11), 1254–1263. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e318287cf2f>
- National Institute of Health Research and Development. (2019). *National Basic*

Health Research (Riskesdas) Report 2018.

- Okhovati, M., Sharifpoor, E., & Seyedzadeh, S. (2023). Investigating the Effect of Educational Intervention Based on the Health Belief Model on Nutritional Behaviors that Prevent Cardiovascular Diseases. *Health and Development Journal*. <https://doi.org/10.34172/jhad.92344>
- Okour, A. M., Saadeh, R. A., Redwan, N., & Ghani, M. F. B. A. (2019). Cardiovascular Diseases' Awareness Among Women in Northern Jordan. *Global Journal of Health Science*, 11(3), 102. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v11n3p102>
- Patterson, E. (2010). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).
- Ringle, Christian M, Wende, Sven, Becker, & JanMichael. (2024). *Path analysis and process*. Bönningstedt: SmartPLS.
- Rountree L, Fukuoka Y, Sagae K, Zhang J, Pike N, Brecht ML, Rezk-Hanna M, DeVon HA. Perceived Susceptibility to and Severity of Cardiovascular Disease Is Associated With Intent to Change Behavior Among Women 25-55 Years Old. *J Cardiovasc Nurs*. 2025 Jan-Feb 01;40(1):74-83. doi: 10.1097/JCN.0000000000001151. Epub 2024 Oct 24. PMID: 39454082.
- Shaw, L. J., Pepine, C. J., Xie, J., Mehta, P. K., Morris, A. A., Dickert, N. W., Ferdinand, K. C., Gulati, M., Reynolds, H., Hayes, S. N., Itchhaporia, D., Mieres, J. H., Ofili, E., Wenger, N. K., & Bairey Merz, C. N. (2017). Quality and Equitable Health Care Gaps for Women: Attributions to Sex Differences in Cardiovascular Medicine. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(3), 373–388. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.05.051>
- Sarstedt, M., Hair, J. F., Nitzl, C., Ringle, C. M., & Howard, M. C. (2020). Beyond a tandem analysis of SEM and PROCESS: Use of PLSSSEM for mediation analyses! *International Journal of Market Research*, 62(3). <https://doi.org/10.1177/1470785320915686>
- Suresh, Sharma (2014). *Nursing Research and Statistics*. Elsevier Health Sciences. p. 224
- Tovar, E. G., Rayens, M. K., Clark, M., & Nguyen, H. (2010). Development and psychometric testing of the Health Beliefs Related to Cardiovascular Disease Scale: Preliminary findings. *Journal of Advanced Nursing*, 66(12), 2772–2784. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05443.x>
- Winham, D. M., & Jones, K. M. (2011). Knowledge of young African American adults about heart disease: A cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 11. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-248>
- Woringer, M., Nielsen, J. J., Zibarras, L., Evason, J., Kassianos, A. P., Harris, M., Majeed, A., & Soljak, M. (2017). Development of a questionnaire to evaluate patients' awareness of cardiovascular disease risk in England's

National Health Service Health Check preventive cardiovascular programme.
In *BMJ Open* (Vol. 7, Issue 9). BMJ Publishing Group.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014413>

WHO. (2020). *WHO STEPS Instrument Question-by-Question Guide (Core and Expanded)*. World Health Organization.