

TESIS

**HUBUNGAN KADAR ESTRADIOL DENGAN
KUALITAS HIDUP “MENQOL SCORING” PADA PASCAMENOPAUSE**

**THE RELATIONSHIP OF ESTRADIOL LEVELS WITH
QUALITY OF LIFE “MENQOL SCORING” IN POSTAMENOPAUSE**



RICKY EKO JANUAR SILAEN

C105216206

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
DEPARTEMEN ILMU OBSTETRI DAN GINEKOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

TESIS
HUBUNGAN KADAR ESTRADIOL DENGAN
KUALITAS HIDUP “MENQOL SCORING” PADA PASCAMENOPAUSE

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan dokter spesialis
dan mencapai gelar spesialis

Program Studi
Pendidikan Dokter Spesialis Bidang Ilmu Obstetri dan Ginekologi

Disusun dan diajukan oleh

RICKY EKO JANUAR SILAEN

Kepada

DEPARTEMEN OBSTETRI & GINEKOLOGI
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020

LEMBAR PENGESAHAN (TUGAS AKHIR)

**HUBUNGAN KADAR ESTRADIOL DENGAN KUALITAS HIDUP
“MENQOL SCORING” PASCAMENOPAUSE**

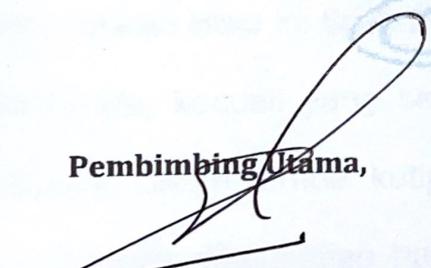
Disusun dan diajukan oleh:
RICKY EKO JANUAR SILAEN
Nomor pokok: C105216206

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Program Pendidikan Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

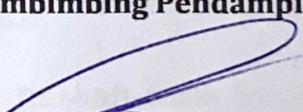
Pada tanggal 17 Desember 2020
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

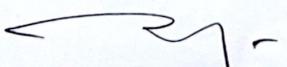
Pembimbing Utama,

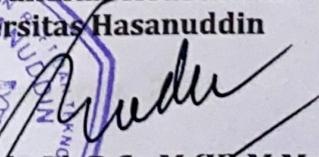

dr. Eddy Hartono. Sp. OG (K)
NIP. 196207191988031002

Pembimbing Pendamping,


Dr. dr. Abdul Rahman. Sp. OG (K)
NIP. 196208151991011001

Ketua Program Studi Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Deviana Soraya Riu. Sp. OG (K)
NIP. 196809042000032001


Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Prof. dr. Budu. Ph.D. Sp.M (K) M.Med.Ed
NIP. 196612311995031009

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ricky Eko Januar Silaen
No. Pokok : C105216206
Program studi : Bidang Ilmu Obstetri dan Ginekologi
Konsentrasi : Pendidikan Dokter Spesialis Terpadu

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis berjudul

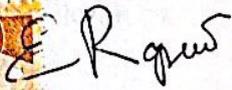
HUBUNGAN KADAR ESTRADIOL DENGAN KUALITAS HIDUP "MENQOL SCORING" PADA PASCAMENOPAUSE

adalah karya ilmiah saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diterbitkan sebelumnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata di dalam naskah tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur penjiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut dan diproses sesuai dengan hukum yang berlaku.

Makassar, 9 November 2020




Yang menyatakan
Ricky Eko Januar Silaen

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada TUHAN YANG MAHA ESA atas rahmat, karunia serta perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 pada Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Dalam tesis ini penulis memberikan informasi ilmiah mengenai hubungan kadar estradiol dengan Kualitas Hidup “Menqol Scoring” pascamenopause yang dapat memberi manfaat aplikatif klinis dan menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dr. Eddy Hartono, Sp.OG (K) sebagai pembimbing I dan Dr. dr. Abdul Rahman, Sp.OG (K) sebagai pembimbing II serta Dr. dr. Isharyah Sunarno, Sp.OG (K) sebagai pembimbing statistik atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mulai dari pengembangan minat terhadap permasalahan penelitian ini, pelaksanaan sampai dengan penulisan tesis ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. dr. H. Eddy R. Moeljono, Sp.OG (K) dan dr. A. Nursanty A. Padjalangi, Sp.OG (K) sebagai penyanggah yang memberikan kritik dan saran dalam menyempurnakan penelitian ini.

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-

besarnya kepada:

1. Kepala Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Prof. Dr. dr. Syahrul Rauf, Sp.OG (K); Ketua Program Studi Dr. dr. Deviana Soraya Riu, Sp.OG (K); Sekretaris Program Studi, Dr. dr. Nugraha Utama Pelupessy, Sp.OG (K), seluruh staf pengajar beserta pegawai di Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang memberikan arahan, dukungan dan motivasi kepada penulis selama pendidikan.
2. Penasihat akademik penulis dr. Hasnawaty , Sp.OG, yang selalu memberikan dukungan, semangat, masukan dan arahan selama mengikuti proses pendidikan dan penelitian penulis.
3. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Prof. dr. Budu, Ph. D, Sp.M (K), M. Med. Ed beserta wakil-wakil dekan dan seluruh dosen dan staf yang telah memberikan kepercayaan serta izin kepada penulis untuk meneliti di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
4. Orang tua penulis Parlindungan Silaen, SH dan Dora Dornasi Simanjuntak; yang telah memberikan restu, doa, dukungan dan pengertian kepada penulis untuk melanjutkan Pendidikan.
5. Teman sejawat peserta PPDS-1 Departemen Obstetri & Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin khususnya angkatan Januari 2017(XIV) atas bantuan, dukungan dan kerjasamanya

selama proses pendidikan.

6. Teman sejawat tenaga medis, paramedis dan staf di seluruh rumah sakit jejaring atas kerjasamanya selama penulis mengikuti pendidikan.
7. Seluruh responden yang telah bersedia menjadi subjek penelitian ini, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya.
8. Keluarga besar yang telah memberikan kasih sayang yang tulus, dukungan serta doa selama penulis mengikuti proses pendidikan.
9. Teman-teman sejawat PPDS Program Studi Ilmu Obstetri dan Ginekologi yang telah bersedia membantu, berbagi suka dan duka selama Pendidikan penulis serta mengikuti penelitian ini sehingga dapat terselesaikan.
10. Semua pihak yang namanya tidak tercantum namun telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Semoga tesis penulis memberikan manfaat dalam perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya serta Ilmu Obstetri dan Ginekologi pada khususnya di masa yang akan datang.

Makassar, 20 November 2020

Ricky Eko Januar Silaen

ABSTRAK

HUBUNGAN KADAR ESTRADIOL DENGAN KUALITAS HIDUP “MENQOL SCORING” PADA PASCAMENOPAUSE

Ricky Eko Januar Silaen¹, Eddy Hartono¹, Abdul Rahman¹, H. Eddy R.
Moeljono¹, A. Nursanty A. Padjalangi¹,

¹Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin, Makassar, Indonesia

Latar belakang: Kadar estrogen berfluktuasi pada siklus hidup seorang perempuan, Setelah melewati periode menopause, terdapat penurunan kadar estrogen yang terbesar adalah estradiol dimana mempengaruhi kualitas hidup pada wanita paruh baya. Berdasarkan hal itu, penilaian dilakukan dengan Menopause Kuesioner Kualitas Hidup spesifik (MENQOL) untuk mengukur keberadaan dan keparahan gejala menopause dan sejauh mana mereka mempengaruhi kehidupan perempuan pascamenopause.

Objektif: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar estradiol terhadap kualitas hidup pada perempuan pascamenopause.

Metode: Penelitian ini dilakukan dengan *cross sectional*. Data statistik lalu diolah dengan menggunakan SPSS 21.

Hasil: Penelitian dilakukan dari bulan Juli 2020 – Oktober 2020 didapatkan 62 sampel. Data karakteristik sampel didapatkan hasil umur terbanyak 50 - 55 (27%) dan 56 - 60, (27%), bekerja (47,6%), pendidikan sekolah (63,5%), IMT normal (74,6%), umur berhenti haid 45 – 50 tahun (63%) dan lama berhenti haid 0-5 tahun dan 6-10 tahun (27%). Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna perihal kualitas hidup perempuan pascamenopasue dengan MENQOL berdasarkan kadar estradiol pada domain vasomotor $p(0,57)$, psikososial $p(0,86)$, fisik $p(0,70)$ dan seksual $p(0,30)$.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan kadar estradiol terhadap kualitas hidup menggunakan MENQOL kuesioner.

Kata kunci: kualitas hidup, kadar estradiol, menqol, menqol kuesioner

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF ESTRADIOL LEVELS WITH QUALITY OF LIFE “MENQOL SCORING” IN POSTAMENOPAUSE

Ricky Eko Januar Silaen¹, Eddy Hartono¹, Abdul Rahman¹, H. Eddy R.
Moeljono¹, A. Nursanty A. Padjalangi¹,

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Hasanuddin University
Faculty of Medicine, Makassar, Indonesia

Background: Estrogen levels fluctuate in a woman's life cycle. After passing menopause period, there is a decrease in estrogen levels, the biggest is estradiol which affects the quality of life in middle-aged women. Based on this, the assessment was carried out with the Menopausal Specific Quality of Life Questionnaire (MENQOL) to measure the presence and severity of menopausal symptoms and the extent to which they affect the lives of postmenopausal women.

Objective: This study aims to determine the relationship between estradiol levels and quality of life in postmenopausal women.

Methods: This study was conducted by cross sectional. The statistical data were then processed using SPSS 21.

Results: The study was conducted from July 2020 - October 2020, obtained 62 samples. The data on the characteristics of the sample showed that the most age was 50 - 55 (27%) and 56 - 60, (27%), work (47.6%), school education (63.5%), normal BMI (74.6%), age at cessation of menstruation 45-50 years (63%) and duration of stopping menstruation 0-5 years and 6-10 years (27%). This study showed that there was no significant difference regarding the quality of life of postmenopausal women with MENQOL based on estradiol levels in the vasomotor p (0.57), psychosocial p (0.86), physical p (0.70) and sexual p (0.30) domains.

Conclusion: There is no relationship between estradiol levels and quality of life using the MENQOL questionnaire.

Keywords: quality of life, estradiol levels, menqol, menqol questionnaire

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGANTAR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Hipotesis Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8

A. Pertumbuhan populasi kaum manula	8
B. Pascamenopause	8
C. Estrogen	9
D. Reseptor estrogen	12
E. Kualitas hidup	13
BAB III. KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP.....	25
A. Kerangka Teori.....	25
B. Kerangka Konsep.....	26
C. Identifikasi Variabel.....	26
D. Definisi Operasional	28
BAB IV. METODE PENELITIAN.....	31
A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
D. Cara Pengambilan sampel Penelitian.....	32
E. Besar Sampel.....	33
F. Ijin Penelitian dan Ethical Clearance.....	33
G. Cara Kerja.....	34
H. Pengolahan dan Analisa Data.....	35
I. Alur Penelitian.....	35
J. Personalia Penelitian	37
K. Waktu Penelitian	37
L. Anggaran Penelitian	37

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian.....	38
B. Pembahasan.....	45
BAB VI. SIMPULAN dan SARAN	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN 1 REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK	65
LAMPIRAN 2 NASKAH PENJELASAN UNTUK RESIDEN	66
LAMPIRAN 3 SURAT PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN.....	68
LAMPIRAN 4 FORMULIR PENELITIAN.....	69
LAMPIRAN 5 FORMULIR MENQOL SCORE	71
LAMPIRAN 6 DATA SAMPEL ESTRADIOL RESPONDEN	77
LAMPIRAN 7 BIODATA PENELITI UTAMA	80
LAMPIRAN 8 DAFTAR TABEL KERJA.....	83

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian	39
2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Tingkat Keluhan Gejala Menopause Pada Empat Domain dari Menopause Quality of Life (MENQOL) Kuesioner.	41
3. Perbandingan Kualitas Hidup Perempuan Menopause Dengan Kuesioner MENQOL Berdasarkan Kadar Estradiol	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Biosintesis dan metabolisme estrogen	11
2. Reseptor estrogen	12
3. Kerangka teori	25
4. Kerangka konsep	26
6. Alur persiapan penelitian	36

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Persetujuan Etik	62
2. Naskah penjelasan untuk responden.....	63
3. Formulir Persetujuan mengikuti penelitian setelah mendapat penjelasan.....	64
4. Formulir Penelitian	66
5. MENQOLKuesioner	68
6. Data Sampel Estradiol Responden	74
7. Biodata Peneliti Utama.....	77
8. Daftar Tabel Kerja.....	80

DAFTAR SINGKATAN

AS	: Amerika Serikat
BISFW	: Brief Index of Sexsual Functioning for Women
DNA	: Deoxyribonucleic acid
ELISA	: Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
ERT	: Estrogen Replacemnet Therapy
ES	: Estrogen Reseptor
FSH	: Follicle Stimulating Hormone
GQOL	: General Quality of Life
ISFW	: Indeks Singkat Fungsi Seksual Wanita
LH	: Lutenizing Hormon
MENQOL	: The Menopause-Specific Quality of Life
mRNA	: Messenger RNA
PERMI	: Perkumpulan Menopause Indonesia
QOL	: Quality of Life
REM	: Rapid Eye Movement
RNA	: Ribonucleic acid
SES	: Skala Energi Seksual
SPSS	: Statistical Package for the Social
SSP	: Sistem Saraf Pusat
WHO	: World Health Organization
WHQ	: Women's Health Questionnaire

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ricky Eko Januar Silaen
No. Pokok : C105216206
Program studi : Bidang Ilmu Obstetri dan Ginekologi
Konsentrasi : Pendidikan Dokter Spesialis Terpadu

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis berjudul

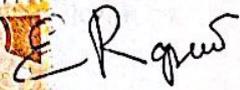
HUBUNGAN KADAR ESTRADIOL DENGAN KUALITAS HIDUP "MENQOL SCORING" PADA PASCAMENOPAUSE

adalah karya ilmiah saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diterbitkan sebelumnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata di dalam naskah tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur penjiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut dan diproses sesuai dengan hukum yang berlaku.

Makassar, 9 November 2020




Yang menyatakan
Ricky Eko Januar Silaen

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan perempuan telah menjadi perhatian global selama beberapa decade (United Nation 1995; WHO 1996). Fokus peneliti kesehatan perempuan dan perencana kebijakan kesehatan juga telah bergeser ke arah perempuan pascamenopause karena data terbaru menunjukkan peningkatan jumlah dan harapan hidup mereka (World Health Report 1998; WHO 2000). Menopause adalah peristiwa fisiologis dalam kehidupan seorang perempuan yang terjadi sekitar usia 50 tahun di sebagian besar negara maju (Farahmand dkk. 2013). World Health Statistik (2017) menunjukkan angka harapan hidup perempuan Indonesia 71 tahun, sementara Badan Pusat Statistik propinsi Sulawesi Selatan (2017) menyatakan perempuan yang memasuki usia 50 tahun sebanyak 47.889 jiwa.

Umumnya, perempuan memiliki proses penuaan yang lebih kompleks dan tekanan emosional seperti yang dialami pria, sebagai konsekuensi dari perubahan hormonal yang terjadi selama transisi menopause (Proyeksi Penduduk Indonesia 2013). Permulaan dari perkembangan fisiologis ini tidak hanya menandai berakhirnya fungsi reproduksi perempuan tetapi membuat mereka lebih rentan terhadap serangkaian masalah kesehatan baru termasuk penyakit kardiovaskular,

osteoporosis dan sebagainya (Morrison 2006). Lebih dari 80% perempuan melaporkan gejala fisik dan psikologis yang umumnya menyertai menopause dengan berbagai tingkat keparahan dan gangguan kehidupan diantaranya yaitu gejala psikologis, yang sering dialami termasuk kelelahan, lekas marah, dan kecemasan. Beberapa gejala lainnya berhubungan dengan perubahan kadar hormon secara langsung terkait dengan depleksi estrogen (Mishra 2011).

Kadar estrogen berfluktuasi pada siklus hidup seorang perempuan. Tiga bentuk estrogen diproduksi pada perempuan: estrone (E1), 17-beta-estradiol (E2), dan estriol (E3). Saat masa reproduksi, estradiol adalah estrogen yang dominan dan diproduksi terutama oleh folikel dominan, dengan kadar berkisar 20-400 pg / mL selama siklus menstruasi. Setelah menopause, indung telur mensintesis lebih sedikit estrogen dan estradiol menurun ke tingkat yang lebih rendah, <59 pg / mL.

Sekitar 5% estradiol berasal dari konversi perifer estrone ke estradiol di hati dan jaringan lain, dan konversi ini menjadi sumber utama estradiol pada perempuan pascamenopause. Estradiol dalam jumlah kecil dihasilkan juga oleh aromatisasi testotestosterone.

Estrone (E1) adalah estrogen manusia paling banyak kedua dengan tingkat berkisar 1,5-170 pg / mL selama siklus menstruasi. Estrone dimetabolisme dari estradiol serta dari aromatisasi androstenedione di jaringan adiposa dan tingkat rerata konversi ini meningkat seiring usia dan

berat badan. Estriol (E3) diproduksi oleh plasenta selama kehamilan dan dari hidroksilasi estrone (Mansfield 2011).

Setelah perempuan melewati masa menopause, terdapat penurunan kadar estrogen. Ketika kadar tersebut beredar di dalam sirkulasi, ditemukan penurunan yang terbesar adalah estradiol. Rerata produksinya adalah 12ug / 24 jam. Pada saat menstruasi normal, rata-rata fluktuasi estradiol plasma 50-350pg / mL, dan pada postmenopause, kadar estradiol rata-rata 12pg / mL, dengan kisaran 5-25 pg / mL. Temuan kadar estradiol di bawah 21 pg / mL dapat membantu dalam menentukan diagnosis dari menopause (Decherney dkk. 2013).

Kualitas hidup adalah konsep multidimensi yang telah digunakan di berbagai bidang pengetahuan termasuk sosiologi, fungsi pekerjaan, politik, pemasaran, iklim, dan perawatan kesehatan (Poomalar 2013). Budakoglu dkk. (2007), menunjukkan bahwa kualitas hidup pada perempuan pascamenopause lebih buruk daripada perempuan premenopause. Kualitas hidup cenderung menurun pada perempuan paruh baya, dan ada kebutuhan untuk menentukan gejala apa yang umumnya terkait dengan transisi menuju menopause dan pascamenopause dini dalam fenomena ini (Avis 2004; Ham 2011).

Studi tentang kualitas hidup pada perempuan pascamenopause telah menjadi komponen penting dalam praktik klinis. Penilaian kuesioner khusus menopause dalam penelitian berbasis populasi AS menunjukkan dampak negatif pada kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan.

Sebagian besar penelitian tentang kualitas hidup perempuan pascamenopause dilakukan di negara-negara maju dengan realitas sosio-budaya yang berbeda, yang dapat mempengaruhi tidak hanya persepsi kualitas hidup tetapi juga pengalaman gejala menopause. Sangat sedikit informasi yang ada tentang kualitas hidup perempuan pascamenopause di negara berkembang (Nisar dan Ahmed 2009).

Frekuensi dari gejala dapat bervariasi berdasarkan karakteristik epidemiologi populasi dan alat penilaian yang digunakan. Berdasarkan hal itu, penilaian dilakukan dengan Menopause Kuesioner Kualitas Hidup spesifik (MENQOL): Ini adalah alat ukur yang dilakukan terhadap diri sendiri, untuk menilai keberadaan dan keparahan gejala menopause dan sejauh mana mereka mempengaruhi kehidupan perempuan yang dirancang oleh Hilditch dan Lewis (Heinemann 2014). Ini terdiri dari 29 item dibagi menjadi empat domain: vasomotor (tiga item), psikososial (tujuh item), fisik (enambelas item) dan seksual (tiga item), domain vasomotor menilai muka memerah, keringat malam, dan berkeringat. Domain psikososial mengevaluasi kesejahteraan psikologis individu dengan memasukkan item mengenai kecemasan, ingatan, dan perasaan "sedih". Domain fisik menilai barang-barang seperti perut kembung, kembung, rasa sakit, kelelahan, tidur, energi, dan penambahan berat badan. Domain seksual mencakup item yang terkait dengan perubahan hasrat seksual, kekeringan vagina, dan keintiman (Morrison 2006).

Faktor perancu yang dapat mempengaruhi Menopause Quality Of Life (MENQOL) antara lain adalah paritas dan pendidikan. Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang. Walaupun tingkat kemaknaan faktor ini dalam mempengaruhi umur menopause masih bervariasi namun, menopause cenderung terjadi lebih awal pada perempuan dengan dengan tingkat pendidikan rendah. Pendidikan tinggi akan mempunyai pengetahuan yang baik terhadap perubahan fisik yang terjadi pada perempuan menopause karena merupakan suatu hal yang fisiologis sehingga dapat mengurangi beban fisiologis dan psikologis. Pada faktor paritas, perempuan dengan paritas empat anak atau lebih, dikaitkan dengan peningkatan jumlah hot flushes (Kristen dan Dole 2009; Nusrat 2010).

Dampak dari gejala pascamenopause bervariasi dari orang ke orang dan populasi ke populasi. Beberapa perempuan memiliki gejala berat yang sangat mempengaruhi fungsi pribadi dan sosial, dan kualitas hidup (QOL) dan banyak penelitian yang menilai kualitas hidup pada perempuan menopause. Rentang usia menopause tidak berubah dalam beberapa abad terakhir tetapi harapan hidup secara bertahap meningkat dan menghabiskan sepertiga dari waktu hidup mereka setelah menopause. Hal ini membuat pascamenopause sama pentingnya dengan sebelum kehidupan menopause. Beberapa penelitian menunjukkan tidak ada perubahan signifikan dalam QOL pada perempuan menopause. Namun, beberapa menunjukkan bahwa QOL terganggu pada perempuan

menopause. Berdasarkan hal ini, peneliti bertujuan ingin mengetahui tentang kualitas hidup perempuan menopause yang dihubungkan dengan estradiol dengan keluhan menopause menggunakan perangkat kuesioner MENQOL karena mudah dilakukan dan mudah diperoleh. Kuesioner ini telah divalidasi dan diterima oleh WHO kemudian divalidasi di Indonesia lalu menjadi salah satu acuan pada organisasi PERMI (Perkumpulan Menopause Indonesia) untuk menilai kualitas hidup perempuan menopause (Kristen dan Dole 2009; Nusrat 2010).

B) Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan kadar hormon estradiol terhadap kualitas hidup pada perempuan pascamenopause.

C) Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kadar estradiol terhadap kualitas hidup pada perempuan pascamenopause.

2. Tujuan Khusus

- i) Mengetahui kadar estradiol pada perempuan pascamenopause (objektif).
- ii) Mengetahui kualitas hidup pada perempuan pascamenopause (subjektif).

D) Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai hubungan kadar estradiol terhadap kualitas hidup pada perempuan pascamenopause.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk edukasi, promotive, preventif dan kuratif pada pelayanan kesehatan untuk pasien perempuan pascamenopause.

E) Hipotesis Penelitian

Kadar estradiol yang rendah menjadi faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada pascamenopause.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pertumbuhan populasi kaum manula

Pada tahun 1000 sebelum masehi, angka harapan hidup hanyalah 18 tahun. Pada saat tahun 100 sebelum masehi, waktu era pemerintahan Julius Caesar angka harapan hidup mencapai 25 tahun. Pada tahun 1900 di Amerika Serikat angka harapan hidup mencapai umur hanya sampai 49 tahun. Pada tahun 2000, rata rata angka harapan hidup mencapai 79,7 untuk perempuan dan 74,3 untuk laki laki. Saat ini, laki laki dapat mencapai usia 81,4 tahun dan perempuan 84,4 tahun, artinya sekitar 2/3 populasi akan hidup sampai usia 85 tahun atau lebih, dan lebih dari 90 % akan hidup sampai melewati usia 65 tahun (Norozi 2013).

Usia lanjut merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari dan pada akan banyak muncul penyakit yang merupakan hal yang alami terjadi pada manusia. Strategi kesehatan terbaik adalah menghambat perkembangan penyakit, menunda gejala klinik dari penyakit dan yang paling efektif adalah pencegahannya.

B. Pascamenopause

Pascamenopause adalah proses fisiologis yang terjadi setelah 12 bulan tidak mendapat haid pada perempuan sebagai hasil dari penurunan sekresi hormon ovarium antara usia 45 dan 55 tahun. Selama periode ini

perempuan dapat mengalami banyak gejala termasuk *hot flashes*, keringat malam, gangguan tidur dan suasana hati, gangguan memori, kurangnya konsentrasi, gugup, depresi, insomnia, keluhan tulang dan sendi, dan pengurangan massa otot. Durasi, keparahan, dan dampak dari gejala-gejala ini sangat bervariasi dari orang ke orang, dan populasi ke populasi. Pada pascamenopause terjadi setelah melewati 12 bulan berhenti menopause. Beberapa perempuan memiliki gejala berat yang sangat mempengaruhi fungsi pribadi, fungsi sosial, dan kualitas hidup (Forouhari 2010).

C. Estrogen

Androgen merupakan prekursor dari estrogen. 17 B Hydroxysteroid dehydrogenase akan mengubah andostenedione menjadi testosterone, kemudian akan mengalami demetilasi pada C-19 dan diaromatisasi menjadi estradiol, hormon estrogen utama yang disekresikan pada ovarium manusia. Estradiol juga dihasilkan terutama oleh androstenedione melalui estrone, dan estrone sendiri dihasilkan dalam jumlah yang banyak setiap harinya, estriol merupakan hasil metabolik perifer dari estron dan estradiol, estriol tidak dihasilkan oleh ovarium.

Estrogen dihasilkan pula di jaringan perifer oleh hormon androgen, contohnya di kulit dan jaringan lemak. Letak sel lemak mempengaruhi aktivitas dari hormon. Perempuan dengan obesitas sentral (daerah abdomen) menghasilkan banyak androgen. Pada perempuan yang tidak

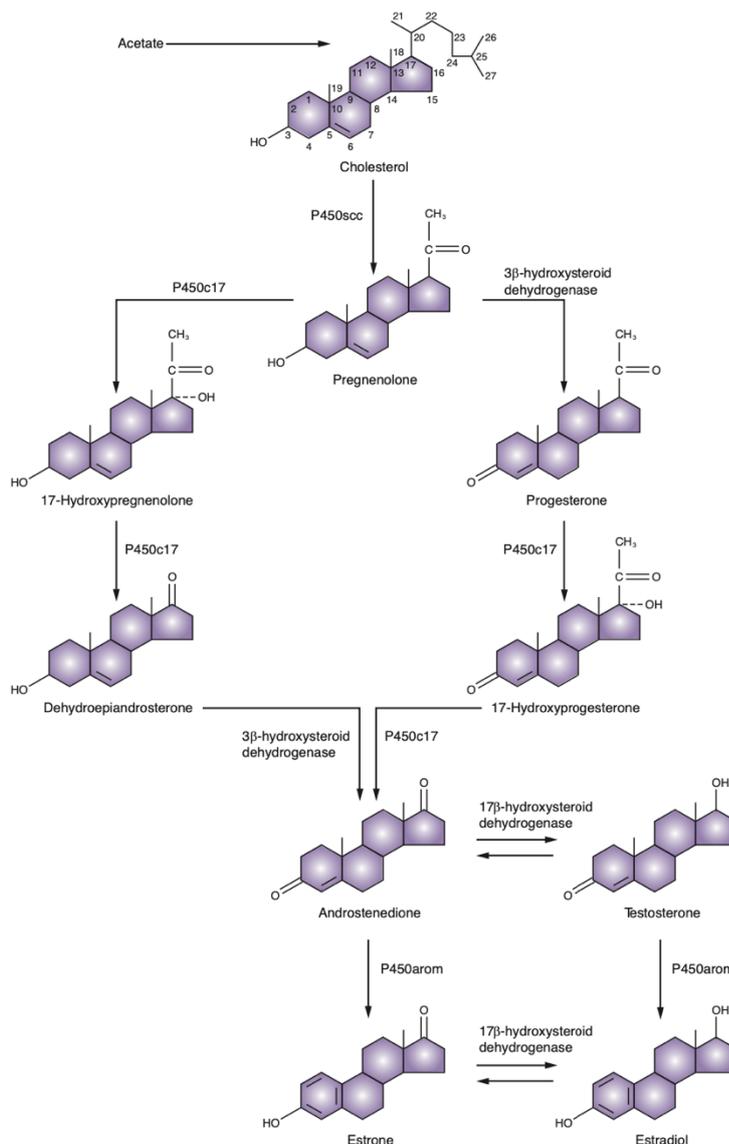
hamil, estradiol dihasilkan 100-300 ug/ hari. Androstenedion dihasilkan 3 mg/ hari dan sebanyak 1 % androstenedion mengalami konversi perifer dari androstenedion menjadi estrone (20-30%), oleh karena androstenedion disekresikan dalam jumlah milligram, maka meskipun hanya 1 % estrogen yang diubah namun sangat berperan dalam menghasilkan estrogen. Sirkulasi estrogen pada perempuan merupakan jumlah dari sekresi estradiol dan estrone dari ovarium dan konversi estrogen perifer dari C19 (Norozi 2013).

Fungsi estrogen secara umum adalah sebagai perangsang sintesis DNA melalui reverse RNA, pembentuk mRNA (messenger RNA) sehingga terjadi peningkatan sintesis protein dan fungsi khusus estradiol meliputi:

- Memicu proliferasi endometrium dan memperkuat kontraksi otot uterus.
- Produksi estradiol yang meningkat pada fase folikuler akan meningkatkan sekresi lendir serviks dan mengubah konsentrasi lendir serviks pada saat ovulasi menjadi lebih encer dan bening, sehingga memudahkan penyesuaian, memperlancar perjalanan spermatozoa, dan meningkatkan kelangsungan hidup sperma dalam perjalanannya menuju ovum.
- Menyebabkan perubahan selaput vagina, meningkatkan produksi mukus, dan meningkatkan kadar glikogen sehingga terjadi peningkatan produksi asam laktat oleh bakteri Doderlein

sehingga pH vagina dipertahankan tetap dalam keadaan asam untuk mencegah terjadinya infeksi.

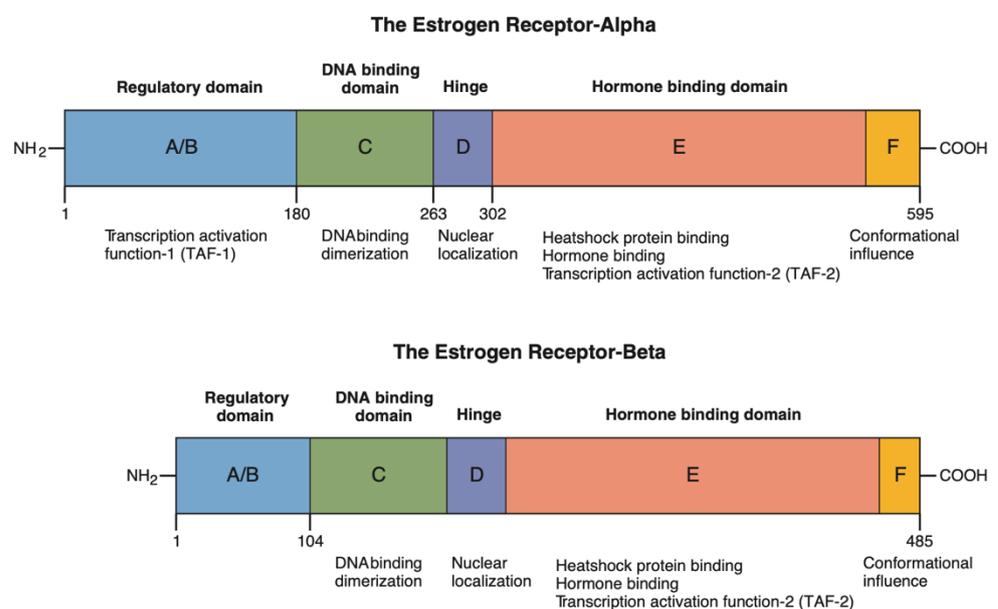
- Memicu sintesis reseptor FSH di dalam sel-sel granulosa dan reseptor LH di sel-sel teka.



Gambar 1: Biosintesis dan metabolisme estrogen (Fritz dan Speroff 2011)

D. Reseptor Estrogen

Saat ini estrogen diketahui dapat mempengaruhi banyak fungsi fisiologis dan perilaku. Pengaruh estrogen dimediasi oleh dua reseptor estrogen yang berbeda, alfa atau beta. Reseptor estrogen alfa ditemukan pada tahun 1960 dan sekuensi asam amino dilaporkan pada tahun 1986. Reseptor estrogen alfa mempunyai 8 exons pada lengan panjang kromosom 6. Berat molekulnya 66.000 dengan 595 asam amino. Waktu paruh dari reseptor ini 4-7 jam sedangkan reseptor β merupakan suatu protein dengan 530 asam amino yang dikode oleh gen yang terletak pada kromosom 14.q23.2. Reseptor estrogen keduanya dibagi menjadi 6 regio pada 5 domain, yang ditandai dengan A sampai dengan F (Norozzi 2013).



Gambar 2. Reseptor Estrogen (Fritz dan Speroff 2011)

Reseptor estrogen alfa dan beta mengontrol reaksi tekanan dan mengatur sistim *neurotransmitter* atau *neuropeptida*. Estrogen berpengaruh pada fungsi neurobiologis baik fungsi reproduktif maupun non-reproduktif. Pada otak pria dan perempuan terdapat berbagai macam reseptor estrogen. Dalam hal ini, estrogen juga memodulasi fungsi yang terkait seperti proses inflamasi, nyeri, perilaku gelisah, depresif dan fungsi kognitif.

E. Kualitas Hidup

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan kualitas hidup sebagai “persepsi individu tentang posisinya dalam kehidupan dalam konteks sistem budaya dan nilai di mana dia tinggal, dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar dan *concern*-nya.” Karena salah satu tujuan *Health-for-All Policy* untuk abad kedua puluh satu adalah meningkatkan kualitas hidup, penggunaan sebuah model sebagai kerangka kerja untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menurunkan kualitas hidup pada perempuan pascamenopause dan yang mengurangi status kesehatan mereka, dan juga merancang program pendidikan untuk meningkatkan kualitas hidup perempuan pascamenopause tampaknya sangat penting (Karmakar 2017).

KUALITAS PERUBAHAN HIDUP DENGAN MENOPAUSE

Muka memerah

Sebagian besar perempuan mengalami hot flushes perimenopausal dan pascamenopause, dari laporan didapatkan bahwa 63% perimenopause dan 80% perempuan pascamenopause. Dalam survei cross-sectional baru-baru ini dari sampel multiras dengan 16.065 perempuan di seluruh Amerika Serikat, 48,8% perempuan pascamenopause (yaitu, perempuan yang tidak menstruasi setidaknya 1 tahun) dilaporkan bahwa mereka telah mengalami *hot flashes* atau keringat malam, dan 56,8% dari perempuan perimenopause akhir (yaitu, mereka yang telah menstruasi dalam satu tahun terakhir tetapi tidak dalam 3 bulan terakhir). Tingkat keparahan gejala vasomotor cenderung dikaitkan dengan gejala tidak khas karakteristik pada menopause. Dijelaskan Freedman (2002) Menggunakan 5213 kuesioner oleh Oldenhave dkk. mempelajari pengaruh keparahan gejala vasomotor yang dilaporkan sendiri pada tingkat keparahan 21 gejala dianggap atipikal untuk menopause. Keparahannya rata-rata keluhan vasomotor secara signifikan terkait dengan sejumlah keluhan atipikal, terutama ketegangan, kelelahan, lekas marah, palpitasi, dan kelelahan saat bangun, dengan demikian, penurunan keseluruhan terjadi dalam kesejahteraan perempuan. Karena tingkat keparahan keluhan vasomotor meningkat, semua keluhan atipikal meningkat baik pada perempuan yang menstruasi maupun yang tidak melakukan menstruasi.

Setelah penyesuaian untuk keluhan vasomotor, efek usia pada prevalensi keluhan atipikal individu adalah negatif dan tidak signifikan untuk sebagian besar keluhan. Episode hot flush yang tiba-tiba melibatkan peningkatan vasodilatasi kulit, peningkatan suhu tubuh yang dirasakan, dan berkeringat. Hot flushes dapat disertai dengan palpitasi, takikardi dan kecemasan. Kehilangan panas dari aktivitas vasomotor dan evaporatif mengarah ke respon pendinginan berikutnya, dengan vasokonstriksi dan menggigil yang menyertai rasa dingin. Respon termoregulasi dan aktivitas vaskuler terkait dipengaruhi oleh perubahan hipotalamus yang dihasilkan dari pergeseran tingkat hormon selama berhenti haid. Studi tentang endokrin keterlibatannya dalam *hot flushes* telah menunjukkan tingkat sirkulasi *luteinizing hormone* (LH) dan *follicle-stimulating hormone* (FSH), hormon adrenocorticotropic dan cortisol yang meningkat selama episode *hot flush*. Selain itu, hot flushes telah terbukti berhubungan dengan penurunan sekresi estrogen. Dalam penelitian longitudinal di Australia di mana 172 perempuan diikuti secara prospektif selama 7 tahun, ditemukan bahwa *hot flushes* paling baik diprediksi oleh tingkat estradiol. Akhirnya, beberapa faktor lingkungan dapat berkontribusi pada timbulnya *hot flushes* pada perempuan menopause, termasuk stres psikologis, konsumsi alkohol, dan suhu lingkungan. Ras, peningkatan paritas, dan tingkat pendidikan dan ekonomi yang rendah dikaitkan dengan peningkatan pelaporan yang signifikan. Hampir semua gejala menopause dalam survei besar perempuan di Amerika. Komplikasi yang berkaitan dengan *hot flushes* melebihi

ketidaknyamanan yang dialami perempuan selama suatu episode. Semburan panas nokturnal sering dikaitkan dengan pola tidur terganggu dan kehilangan energi yang dihasilkan. QOL semakin dikompromikan oleh perasaan malu, frustrasi, dan iritabilitas yang berhubungan dengan pengalaman muka memerah (Freedman, 2002).

Gangguan Tidur

Banyak perempuan melaporkan gangguan tidur dengan terjadinya menopause. Gangguan tersebut termasuk insomnia, *sleep apnea*, dan peningkatan jumlah angka sulit tidur saat malam hari. Pola tidur yang tidak teratur sering disertai dengan laporan kelelahan dan kehilangan konsentrasi selama beberapa hari. *Hot flushes* nokturnal sering dikaitkan dengan gangguan tidur dan keadaan kelelahan. Dalam satu penelitian, perempuan perimenopause dan pascamenopause dengan gejala vasomotor memiliki latensi REM yang secara signifikan lebih lama (diukur dengan *polygraph*) dibandingkan perempuan tanpa gejala. Tidak hanya mempengaruhi kualitas hidup dengan berkontribusi pada keadaan kelelahan, tetapi juga kesehatan psikologis dapat dipengaruhi (Freedman 2002).

Karena korelasi antara gejala vasomotor yang membaik dan pengalaman tidur yang meningkat telah dilaporkan tinggi (Pearson $r = 0,51$, $p = 0,0001$), gejala vasomotor dapat diterima untuk sebagian kecil (26%) dari gangguan tidur pada saat perempuan menopause. Pergeseran kadar

hormon steroid dapat secara langsung mempengaruhi kontrol sistem saraf pusat (SSP) tidur. Sangat mungkin bahwa estrogen memiliki peran dalam pengobatan gangguan tidur pada perempuan menopause dengan secara langsung mempengaruhi kontrol SSP serta mempengaruhi muka memerah (Freedman 2002).

Fungsi genital dan atrofi genital

Dalam dekade terakhir, dampak disfungsi seksual dan hubungannya dengan gangguan kualitas hidup telah diakui sebagai masalah kesehatan masyarakat. Baik pria maupun perempuan mengalami penurunan aktivitas seksual seiring bertambahnya usia. Jumlah perempuan yang melaporkan aktivitas seksual secara teratur sangat menurun dari usia menengah hingga dewasa. Sekitar 50% perempuan berusia 45-59 tahun melaporkan memiliki hubungan seks setidaknya sekali seminggu, dibandingkan dengan 24% perempuan berusia 60-74 tahun. Perempuan yang baru saja memasuki masa menopause melaporkan penurunan minat seks selama tahun sebelumnya pada tingkat hampir dua kali lipat dari perempuan lain. Dalam sebuah penelitian longitudinal di antara 197 perempuan di Australia, penurunan libido yang signifikan, responsivitas seksual, dan frekuensi seksual dilaporkan oleh perempuan ketika mereka menjadi pascamenopause, disertai dengan peningkatan dispareunia. Perempuan pascamenopause yang jarang berpartisipasi dalam aktivitas seksual (10 kali atau kurang pada tahun sebelumnya) melaporkan secara signifikan

lebih sedikit kepuasan keseluruhan dengan kehidupan seks mereka daripada perempuan pascamenopause yang berpartisipasi dalam aktivitas seksual tiga kali atau lebih per bulan. Meskipun beberapa penelitian *cross-sectional* belum melaporkan hubungan antara variabel yang berhubungan dengan seks dan kadar hormon, konsentrasi reseptor estrogen yang tinggi di vagina, vulva, dan uretra membuat jaringan ini sangat rentan terhadap berkurangnya produksi estrogen selama menopause. Memang, perubahan atrofi dalam sistem genitourinary dapat dideteksi dalam 6-8 minggu di lingkungan yang berkurang estrogen. Gejala menopause yang dihasilkan termasuk kekeringan vagina, dispareunia, dan berkurangnya hasrat seksual, gairah dan kesenangan. Gejala-gejala ini lebih terkait dengan menurunkan kadar estradiol daripada usia. Sarrel menemukan bahwa secara signifikan lebih banyak perempuan pascamenopause yang tingkat estradiolnya di bawah 50 pg / ml melaporkan masalah kekeringan vagina, rasa terbakar, dan dispareunia dibandingkan dengan mereka yang tingginya di atas 50 pg / ml (Freedman 2002).

Meskipun kadar hormon tidak diukur dalam studi, evaluasi subyektif fungsi seksual menggunakan BISFW dilaporkan. Empat puluh empat persen perempuan pascamenopause melaporkan penurunan lubrikasi vagina dibandingkan dengan 19,3% premenopause dan 14,1% perempuan perimenopause. Tren serupa diamati untuk dispareunia; 20% dari menopause, 9,8% dari premenopause, dan 7% perempuan perimenopause melaporkan gejala ini. Gejala-gejala vagina seperti ini dilaporkan di ikuti

dengan partisipasi yang lebih rendah dalam kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan seks. Hasil kuesioner laporan terdiri 22 item menunjukkan pengurangan frekuensi hubungan seksual, *petting* dan *foreplay*, fantasi seksual, dan masturbasi pada perempuan pascamenopause dibandingkan dengan perempuan premenopause dan perimenopause. Sebuah studi cross-sectional dari kohort berdasarkan populasi 201 perempuan menggunakan teknik pemodelan linear untuk mengevaluasi hubungan antara kadar hormon dan parameter fungsi seksual. Data hormon secara logaritmik berubah (log) untuk mengurangi pengaruh nilai ekstrim. Menariknya, dilaporkan hubungan negatif antara log estradiol dan kekeringan vagina atau dispareunia dan bukti marjinal dari hubungan antara log estradiol dan libido. Dalam sebuah penelitian kecil (n = 22) oleh Bachmann dkk. menyebutkan 27 kekeringan vagina dan penurunan hasrat seksual secara bermakna terkait ($p = 0,0098$, uji eksak Fisher). Dalam penelitian lain yang membandingkan 34 perempuan yang aktif secara seksual dan 29 perempuan pascamenopause yang tidak aktif secara seksual, subjek dengan dispareunia melaporkan keinginan yang menurun untuk koitus. Secara keseluruhan, temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara gejala vagina yang terkait dengan defisiensi estrogen saat menopause dan aktivitas seksual yang berkurang. Masalah-masalah yang terkait dengan perubahan urogenital saat menopause bukan hanya sementara — mereka tampaknya bertahan bagi banyak perempuan. Hampir setengah (49%) perempuan menopause

(berusia 55-85 tahun atau lebih) yang diwawancarai untuk studi berbasis populasi di Inggris melaporkan telah mengalami beberapa gejala urogenital di beberapa titik. Bagi banyak orang, gejala itu berlangsung lama. Enam puluh tujuh persen perempuan dengan kekeringan vagina memiliki gejala selama lebih dari 6 bulan dan hampir 40% melaporkan mengalaminya (Freedman 2002).

MENILAI KUALITAS PADA PEREMPUAN MENOPAUSE

Faktor-faktor yang paling sering dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup pada perempuan pascamenopause termasuk muka memerah, gangguan tidur, kelelahan, menurunnya seksualitas, dan perubahan suasana hati. Penelitian di bidang kualitas hidup pada perempuan menopause melibatkan banyak metode penilaian yang berbeda, mulai dari kuesioner laporan diri hingga pengukuran perubahan fisiologis yang dapat dikuantifikasi (Freedman 2002).

Penilaian subyektif

Ada banyak survei untuk menilai kesehatan umum, kesejahteraan, faktor psikologis dan sosial, dan pengalaman dan gejala fisik, termasuk kuesener General Quality of Life (GQOL), Menopause-Spesific Qualify of Life (MENQOL) kuesioner, Kuesioner Kesehatan Perempuan (WHQ), Profil Kesehatan Nottingham, dan Studi Hasil Medis SF-36. Kuesioner yang

dirancang khusus untuk menilai faktor psikologis, seperti suasana hati, depresi, melankolis, dan lekas marah, telah digunakan dalam penilaian perempuan menopause. Instrumen yang paling umum digunakan dengan populasi ini termasuk Beck Depression Inventory (BDI), survei Profil Negara Suasana Hati (POMS), Indeks Kesejahteraan Umum (PGWB) Psikologis, Skala Rating Gejala untuk Depresi dan Kecemasan, dan Indeks Greene. Kuesioner spesifik gejala juga ada untuk inkontinensia urin (misalnya, buku-buku harian kekosongan, Kuesioner Dampak Inkontinensia, dan Inventarisasi Gangguan Urogenital) dan fungsi seksual (misalnya, Indeks Singkat Fungsi Seksual Perempuan [ISFW], Skala Energi Seksual [SES], dan Skala Perubahan Energi Seksual [SECS]). Sebuah tinjauan komprehensif dari skala lain yang digunakan untuk mengukur QOL dipublikasikan baru-baru ini. Sebagian besar kuesioner diisi oleh subjek. Lain-lain bergantung pada penilaian gejala dokter berdasarkan wawancara pasien contohnya Kupperman Index. Buku harian dan timbangan analog visual adalah instrumen subjektif yang juga digunakan untuk melacak dan menilai gejala menopause. Menurut definisi, instrumen ini terbuka untuk bias dan perbedaan individu dalam interpretasi, sehingga membatasi keandalan hasil. Meskipun ada banyak skala dengan sedikit standarisasi diterapkan, instrumen ini memainkan peran penting dalam mendeteksi tren dalam efek ERT / HRT pada gejala menopause (Freedman 2002).

Pengukuran Fisiologis

Karena disfungsi seksual, gangguan tidur dan *hot flushes* berhubungan dengan faktor psikologis tertentu, gejala ini kadang-kadang dievaluasi dengan pengukuran langsung. Sebagai contoh, gangguan tidur telah dievaluasi dengan penggunaan *pneumotachometers* untuk perubahan aliran udara, termistor untuk perubahan suhu, pletismografi untuk perjalanan perut dan dada, dan oksimeter denyut untuk desaturasi O₂. Selain itu, electroencephalograms (EEGs) telah digunakan untuk mempelajari aktivitas gelombang otak selama tidur. Perubahan genital yang terkait dengan defisiensi estrogen setelah menopause termasuk atrofi, pengurangan lubrikasi, penurunan aliran darah pelvis, dan perubahan pH vagina. Plethysmography vagina, velocimetry Doppler, dan pencitraan real-time telah digunakan untuk mempelajari beberapa perubahan vaskular genital yang terkait dengan defisiensi estrogen serta terapi estrogen.

Keterbatasan

Alat untuk menilai faktor QOL banyak, dan umumnya hanya memberikan evaluasi subjektif dari gejala yang terkait dengan menopause. Variabilitas dan kurangnya standarisasi metodologi mengurangi kemampuan untuk membuat perbandingan lintas studi langsung. Bahkan dalam penelitian acak, bias seleksi dimungkinkan, karena perempuan yang berpendidikan lebih tinggi lebih cenderung mencari pengobatan dan, dengan demikian, lebih mungkin untuk mendaftar dalam uji klinis. Evaluasi

lebih lanjut tentang keakuratan metode, bersama dengan konsensus dalam komunitas riset tentang alat yang tepat untuk digunakan dalam mengevaluasi masalah QOL terkait dengan menopause, akan membantu untuk memajukan bidang studi ini (Freedman 2002).

MENQOL

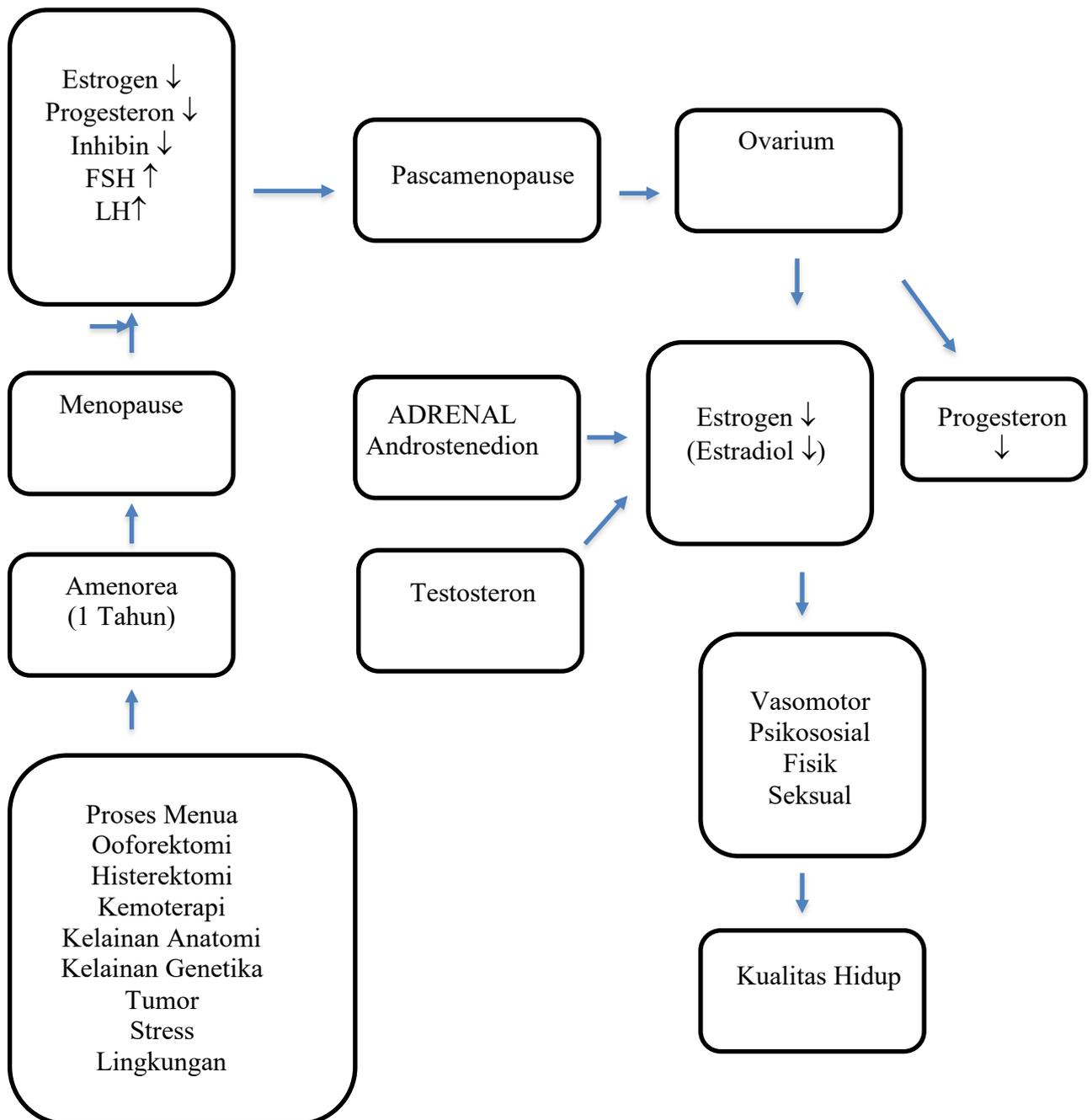
The Menopause-Specific Quality of Life Questionnaire (MENQOL) dikembangkan pada tahun 1996 sebagai instrumen untuk mengukur gejala menopause dan tingkat gangguan yang terkait. Rumusan item didasarkan pada literatur yang ada, lalu item pada kuesioner yang ada tentang kualitas hidup terkait menopause, dan pengalaman klinis para peneliti.

Secara tradisional, MENQOL telah digunakan dalam populasi berbasis klinik pada perempuan pascamenopause dengan rahim yang masih utuh dan tidak tergantung terhadap terapi hormon. Ketika digunakan dalam uji klinis untuk membandingkan keberhasilan penggunaan obat dengan obat pembanding atau plasebo, MENQOL telah menunjukkan bahwa senyawa seperti estrogen atau yang seperti estrogen adalah efektif dalam mengurangi keluhan (*Hot Flash*) yang mengganggu. MENQOL juga telah digunakan dalam studi *cross-sectional* berbasis rumah. Penggunaan MENQOL dalam studi berbasis non-populasi telah memberikan banyak informasi kepada para peneliti tentang kualitas hidup perempuan menopause (Koirala 2020).

Penilaian sistematis untuk masing-masing pertanyaan yang berjumlah 29 yang kemudian dikelompokkan menjadi empat domain MENQOL adalah identic. Vasomotor (1-3), psychosocial (4-10), physical (11-26) dan sexual (27-29). Skala Likert tujuh poin yang digunakan saat penggunaan MENQOL diubah untuk penilaian dan analisis data. Untuk masing-masing dari 29 item, skala Likert tujuh poin ini diubah menjadi skala delapan poin, mulai dari 1 hingga 8. "Satu" setara dengan perempuan yang menjawab "tidak", yang menunjukkan bahwa dia tidak mengalami gejala ini di bulan lalu. Angka "dua" menunjukkan bahwa perempuan tersebut mengalami gejala tersebut, tetapi sama sekali tidak mengganggu. Skor "tiga" sampai "delapan" menunjukkan peningkatan tingkat gangguan yang dialami dari gejala, dan sesuai dengan kotak centang "1" sampai "6" pada MENQOL. Setelah setiap item ditentukan menjadi skor 1 - 8, pada setiap domain dinilai dengan rata-rata kemudian rata-rata untuk setiap domain dibatasi antara 1 (sama sekali bukan masalah; responden memilih "tidak" untuk setiap item dalam domain) hingga 8 (responden melaporkan mengalami setiap gejala di domain pada tingkat gangguan tertinggi) (Koirala 2020).

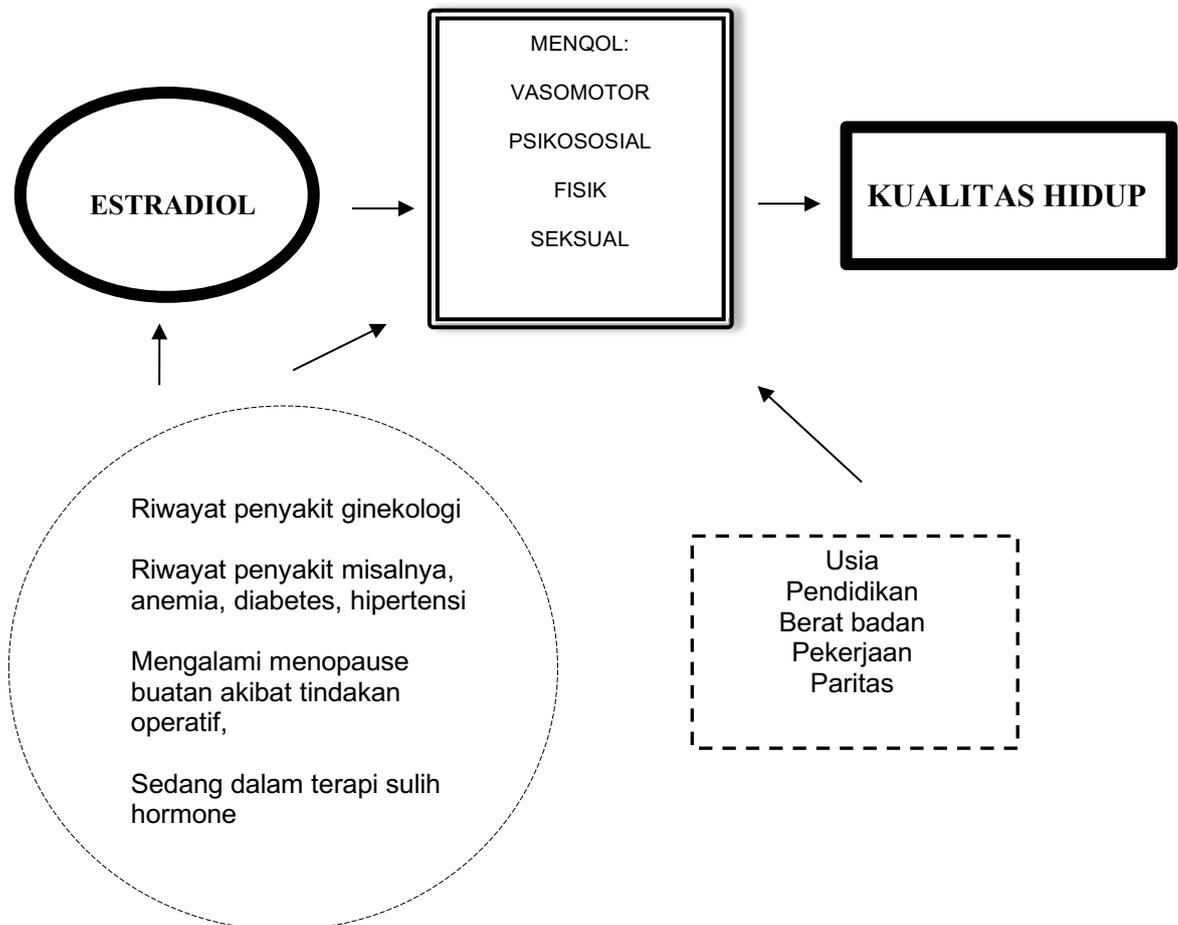
BAB III

A. KERANGKA TEORI



Gambar 3. Kerangka Teori

B. KERANGKA KONSEP



Gambar 4. Kerangka Konsep

Keterangan :

Variabel bebas



Variabel tergantung



Variabel kendali/kontrol



Variabel Perancu



Variabel Antara



C. Identifikasi Variabel

1. Variabel bebas : estradiol
2. Variabel tergantung : kualitas hidup
3. Variabel antara : usia, pendidikan, berat badan, pekerjaan, paritas
4. Variabel kontrol: riwayat penyakit ginekologi, mengalami menopause buatan secara operatif, penyakit metabolic dan sulih hormone.

D. Definisi Operasional

1. Estradiol (17β estradiol): hormone seks steroid yang disintesis dari testosterone, merupakan salah satu hormone seks utama pada perempuan selain estrone dan estriol.
2. Pascamenopause: Suatu fase dimana seorang perempuan mengalami henti menstruasi selama 1 tahun.
3. Kualitas Hidup: "Persepsi individu tentang posisinya dalam kehidupan dalam konteks sistem budaya dan nilai di mana dia tinggal, dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar dan *concern*-nya."
4. Usia : Yang akan dimasukkan adalah umur 50-70 tahun. Cara ukur dengan melihat tanggal lahir yang tertera pada kartu tanda penduduk atau yang tercantum pada kartu keluarga. Hasil ukur akan dikelompokkan menjadi :
 - a) 50-55 tahun
 - b) 56-60 tahun
 - c) 61-65 tahun

d) 66-70 tahun

- 5) Indeks massa tubuh (IMT) : nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang yang dihitung berdasarkan rumus perhitungan :

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (Kg)}}{[\text{Tinggi badan (m)}]^2}$$

[Tinggi badan (m)]²

Kategori IMT digolongkan menjadi :

1. <18,5 : berat badan kurang
 2. 18,5 ± 22,9 : berat badan normal
 3. 23,0 : kelebihan berat badan
 4. 23,0 ± 24,9 : berisiko menjadi obes
 5. 25,0 ± 29,9 : obes I
 6. 30,0 : obes II
- 6) Status pernikahan : Status hubungan suami dan istri yang tercantum pada KTP dikelompokkan menjadi :
- a) Menikah
 - b) Belum menikah
- 7) Pekerjaan : sesuatu yang dikerjakan untuk menghasilkan uang.
Dikelompokkan menjadi :
- a) Bekerja
 - b) Tidak bekerja

8) Pendidikan : Usaha sadar yang di lakukan oleh individu melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan yang berlangsung di sekolah.

Dikelompokkan menjadi

- a) Tidak Sekolah
- b) Sekolah