



Manajemen Kesehatan Menopause

Nining Andriaty Abdul



Manajemen Kesehatan Menopause



eureka
media aksara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-487-865-3



9 786234 878653

**MANAJEMEN KESEHATAN
MENOPAUSE**

Nining Andriaty Abdul



PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

MANAJEMEN KESEHATAN MENOPAUSE

Penulis : Nining Andriaty Abdul

Editor : Darmawan Edi Winoto, S.Pd., M.Pd.

Desain Sampul: Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Herlina Sukma

ISBN : 978-623-487-865-3

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA,**

MARET 2023

ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH

NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10

Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga

Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku merupakan buah karya dari pemikiran penulis yang diberi judul "**Manajemen Kesehatan Menopause**". Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Buku ini mencoba memberikan kajian tentang manfaat susu kacang kedelai yang mengandung isoflavon yang bersifat sebagai fitoestrogen pada kadar hormon estrogen dan proliferasi sel epitel vagina yang diovariectomi tersebut. Kadar estradiol pada wanita pascamenopause lebih rendah dibandingkan dengan wanita usia reproduksi pada setiap fase

dari siklus haidnya. Pada wanita pascamenopause estradiol dan estron berasal dari konversi androgen adrenal di hati, ginjal, otak, kelenjar adrenal dan jaringan adipose.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan guna penyempurnaan buku ini. Akhir kata saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
BAB 2 MENOPAUSE	10
A. Pengertian Menopause.....	11
B. Tahapan Menopause	14
C. Fisiologi Menopause.....	16
D. Perubahan Metabolisme Hormonal Pada Menopause	18
BAB 3 HORMON ESTROGEN DAN SEL EPITEL VAGINA.....	22
A. Pengertian Hormon Estrogen.....	23
B. Struktur dan Anatomi Vagina.....	29
C. Defisiensi Estrogen Untuk Proliferasi Sel Epitel Vagina.....	30
BAB 4 SUSU KEDELAI	34
A. Kandungan Isoflavon Dalam Kacang Kedelai	35

B. Cara kerja Isoflavon.....	39
C. Susu Kedelai Melilea	41
D. Manfaat Susu Kedelai untuk Kadar Estrogen.....	42
E. Manfaat Susu Kedelai untuk Proliferasi Epitel Vagina.....	48
BAB 5 PENUTUP	52
DAFTAR PUSTAKA.....	56
TENTANG PENULIS	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sekresi estrogen sepanjang kehidupan seks perempuan (Guyton dan Hall, 2016).....	20
Gambar 2 Struktur Estrogen (Baziad, 2003)	24
Gambar 3 Produksi estrogen oleh folikel ovarium (Sherwood,2016).	25
Gambar 4 Mekanisme interaksi hormon-hormon lipofilik seperti steroid, dengan reseptor intra sel di sel target (Guyton dan Hall, 2016).	28
Gambar 5 Klasifikasi Fitoestrogen (Kim dan Park, 2012).....	35
Gambar 6 Kacang Kedelai.....	36
Gambar 7 Struktur Molekul Daidzein dan Genistein (Kim dan Park, 2012)	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kandungan Isoflavon Kacang Kedelai (Norris, 2011).....	38
---	----



**MANAJEMEN KESEHATAN
MENOPAUSE**

Nining Andriaty Abdul





BAB

1

PENDAHULUAN



Menopause fisiologis adalah salah satu tanda penuaan pada wanita. Menopause merupakan proses dalam siklus reproduksi alamiah yang akan dialami setiap wanita selain pubertas, menstruasi, kehamilan dan persalinan. Secara fisiologis, menopause dialami oleh wanita-wanita yang telah melewati masa produktif yang ditandai dengan berhentinya haid secara menetap. Seorang wanita dikatakan sudah memasuki masa menopause apabila ia tidak mengalami periode menstruasi selama 12 bulan tanpa disertai dengan penyebab biologis atau fisiologis yang disengaja. Wanita rata-rata akan menjalani sepertiga masa hidupnya dalam fase menopause. Ini berarti pada periode menjelang usia lanjut setelah akhir masa produktif wanita sejatinya akan mengalami menopause.

Proses penuaan disebabkan oleh beberapa faktor antara lain : aktifitas berlebihan, hormonal, genetik dan radikal bebas. Proses penuaan mulai nampak pada umur 39-42 tahun dan sejak saat itu pula sudah mulai terjadi penurunan fungsi pada berbagai organ tubuh (Pangkahila, 2013). Proses



BAB

2

MENOPAUSE



A. Pengertian Menopause

Menopause adalah kondisi penurunan fungsi fisiologis reproduksi pada wanita sebagai akibat penurunan fungsi ovarium yang menyebabkan berkurangnya hingga hilangnya produksi estrogen (Cassidy *et al*, 2006). Menurut Reid (2014), menopause dikatakan terjadi apabila selama 12 bulan haid tidak datang lagi, maka ditetapkan menopause sebenarnya. Sedangkan menurut Guyton dan Hall (2016), pada usia 40 sampai 50 tahun, siklus seksual wanita (siklus menstruasi) biasanya menjadi tidak teratur dan ovulasi sering tidak terjadi. Beberapa bulan hingga beberapa tahun kemudian, siklus akan terhenti sama sekali. Periode ketika siklus terhenti dan hormon-hormon reproduksi wanita berkurang dengan cepat hingga tidak ada sama sekali disebut menopause.

Sebelum menghadapi masa menopause secara alamiah, seseorang akan dihadapkan pada masa premenopause yang terjadi 3-5



BAB

3

**HORMON ESTROGEN
DAN SEL EPITEL
VAGINA**



A. Pengertian Hormon Estrogen

Estrogen merupakan hormon steroid yang disintesis dari kolestrol oleh enzim aromatase melalui beberapa reaksi kimia di ovarium. Estrogen juga disintesis di hati, kelenjar adrenal, plasenta dan adiposa, namun dalam jumlah yang jauh lebih sedikit dibanding ovarium (Shi *et al*, 2003). Estrogen adalah hormon steroid dengan 18 atom C dan dibentuk terutama dari 17-ketosteroid androstenedione. Estrogen dibagi menjadi dua jenis, yaitu estrogen alamiah dan sintetik. Jenis estrogen alamiah yang paling terpenting adalah estradiol, estriol, estron. Untuk penghantaran dalam darah estrogen diikat oleh protein yang khas yaitu SHBG. Estrogen baru dapat bekerja secara aktif setelah terlebih dahulu diubah menjadi estradiol (Baziad, 2003).



BAB

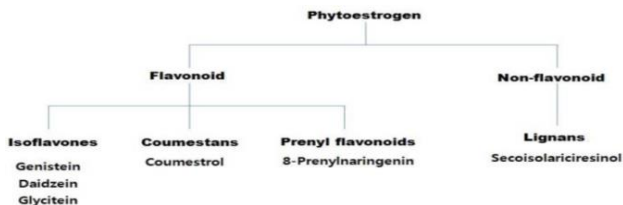
4

SUSU KEDELAI



A. Kandungan Isoflavon Dalam Kacang Kedelai

Kacang kedelai (*Glycine max*) termasuk dalam keluarga *Legiminosae* (kacang-kacangan). Tanaman yang mempunyai aktifitas estrogenik dinamakan fitoestrogen. Fitoestrogen adalah senyawa yang diturunkan dari tanaman nonsteroid yang memiliki aktifitas estrogen. Fitoestrogen terdiri dari beberapa grup yang mengandung estrogen nonsteroid yang termasuk di dalamnya adalah isoflavon (Walsh, 2003).



Gambar 5 Klasifikasi Fitoestrogen (Kim dan Park, 2012)

Isoflavon banyak dijumpai pada jenis kacang-kacangan dan terbanyak didapatkan pada kacang kedelai. Bagian tanaman kedelai



BAB

5

PENUTUP



Menopause berarti berhentinya siklus menstruasi untuk selamanya serta dalam 12 bulan terakhir mengalami amenore dan bukan disebabkan oleh keadaan patologis, dan hal ini merupakan suatu proses fisiologis yang dialami wanita pada umumnya. Penyebab terjadinya menopause adalah jumlah folikel yang mengalami atresia yang terus meningkat sampai tidak tersedia lagi folikel untuk menghasilkan estrogen.

Estrogen merupakan hormon steroid yang disintesis dari kolesterol oleh enzim aromatase melalui beberapa reaksi kimia di ovarium. Secara fisiologis ada tiga estrogen utama sesuai potensinya yaitu estradiol, estron dan estriol, namun estradiol adalah estrogen ovarium yang paling utama. Pada wanita pascamenopause estradiol dan estron berasal dari konversi androgen adrenal di hati, ginjal, otak, kelenjar adrenal dan jaringan adiposa. Fungsi primer estrogen adalah untuk menimbulkan proliferasi sel dan pertumbuhan jaringan organ-organ seks

DAFTAR PUSTAKA

- Achadiat. 2010. Fitoestrogen untuk Wanita Menopause. Available from: <http://www.kesrepro.info>. Accased Sept 1st 2017.
- Adiatmika, I.P.G., Astari, P. D., Pande, R. D. 2013. Pengaruh Senam Lansia Terhadap TekananDarah Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Senam Lansia di Banjar Kaja Sesian Denpasar Selatan. *Jurnal Keperawatan. Program Studi Ilmu Keperawatan. Denpasar: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.*
- Akbar, B. 2010. *Tumbuhan Dengan Kandungan Senyawa Aktif yang Berpotensi Sebagai Bahan Antifertilitas.* Jakarta. Adabia Press.
- Amran, R. 2010. Menentukan Menopause Berdasarkan Indeks Maturasi dan pH Vagina. Palembang: *Jurnal Kedokteran dan Kedehatan.* 23 (3): 4-9.

- Baber, R.J., Archer, D.F., Sturdee, D.W., Villiers, T.J., Pines, A., Freedman, R. R. 2014. Randomized Placebo-Controlled Trial of an Isoflavone Supplement and Menopausal Symptoms in Woman. *Journal Climacteric*. 2: 85-92.
- Baziad, A. 2003. *Menopause dan Andropause*. Cetakan Pertama, Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo. Hal 5-40.
- Bobak, Irene. M., Lowdermik J. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC
- Cao, Y., Calafat, A. M. Doerge, D.R., Umbach, D.M., Berubbaum, J. C., Twaddle, N. C., Ye, X., Rogan, W.J. 2009. Isoflavone in Urine, Saliva and Blood of Infants: *Data from a Pilot Study on the Activity of Soy Formula*. JES. Vol: 19.p. 223-34.
- Casidy, A., Daola., Inge, L.N., Wendy,H., Gary, W., Inge, T., Steve, A., Heide, C., Yannis, M., Alicia, W., Claudia, S., and Francesco, B. 2006. Critical Review of Health Effects of

- Soybean, phyto-estrogens in post-menopausal woman. *Proceedings of The Nutrition Society*. 65: 76-92.
- Chen, A., and Rogan, W.J. 2004. Isoflavones in Soy Infant Formula – a review of Evidence for Endocrine and Other Activity in Infants. *Annu. Ref. Nutr.* Vol: 34. P. 33-54.
- Correia, A. L., Aguila, M.B., Mandarin, C.A., Faria, T.S. 2012. Effects of High Fat on Plasma Lipids, Adiposity and Inflammatory Marker in Ovariectomized C 57BL/63 mice. *Nutrition*. 28: 316-323.
- Davis. S. R. 2001. Phytoestrogen Therapy for Menopausal Symptom. *BMJ*. 323: 354-355.
- Dinsdale, E. C., and Ward, W. E. 2010. Early Exposure to Soy Isoflavones and Effect on Reproductive Health: A Review of Human and Animal Studies. *Nutrients*. Vol: 2. p. 1156-87.
- Drake, V.J. 2009. Isoflavones. *Linus Pauling Institute*. Oregon State University. Available

from:

<http://lpi.oregonstate.edu/infocenter/phytochemical/soyso/#>. Accessed Sept 1st 2017.

Federer, W.T. 2008. *Experimental Design Theory and Application*. Man William & Co, Inc. New York.

Fitri, I. 2016. *Lebih Dekat Dengan Sistem Reproduksi Wanita*. Jogjakarta. Gosyen Publishing. Hal: 235-241.

Gatade, A.A., Ranveer, R.C., Sahoo, A.K. 2009. Physico-Chemical and Sensorial Characteristic of Chocolate Prepared from Soymilk. *Advance Journal of Food Science and Thecnology*. 1 (1).1-5.

Gill, G. 2010. H & E Straining. In: Kumar, G.L., Kiernan, J.A., editors. *Edication Guide Special Stains and H & E*. 2nd Ed. California: Dako.p. 119-130.

Ginjer, V. A., and Yang, C. 2011. *Functional Anatomy of The Female Sex Organs*. USA: Humana Press. P. 21-22.

- Goldstein, L., and Alexander, L. 2005. Practical Aspects in The Management of Vaginal Atrophy and Sexual Dysfunction in Perimenopausal and Postmenopausal Women. *USA Journal of Sexual Medicine*. p. 154-165.
- Guyton, and Hall. 2016. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi Revisi Berwarna Ke-13 Singapore; Elsevier. Hal: 803- 841.
- Khoiriyah. 2014. Pengaruh Ekstrak Daun Katu (*Sauropus Androgynus* (L) Merr) Terhadap Panjang Fasa Diertus dan Proliferasi Epitel Vagina Mencit (*Musculus* L) Betina Premenopause. *Jurnal*. P. 1-11
- Kim, S.H., and Park, M.J. 2012. Effects of Phytoestrogen on Sexual Development. *Korean J Pediatr*. Vol: 55. p. 265-71.
- Kumar, V., Abbas, A.K., Aster, J.C. 2015. *Buku Ajar Patologi Robbins*. Singapore: Elsevier. Vol IX. p. 4-5

- Mantoya, L., Maldonado, A., and Acevedo, J. 2015. Effect of Vaginal or Systemic Estrogen on Dynamics of Collagen Assembly in the Rat Vaginal Wall. *Biol. Reprod.* 92 (2): 1- 9.
- Messina, M. 2001. *Soy & Health*. Available from: [http://extension.agron.iastate.edu/soybean/uses_isoflavones.htm/Isoflavone Fact Sheet USB.pdf](http://extension.agron.iastate.edu/soybean/uses_isoflavones.htm/Isoflavone%20Fact%20Sheet%20USB.pdf). Accessed Agust 10th1017.
- Ngatidjan. 2006. *Metode Laboratorium dalam Toksikologi*. Yogyakarta: Bagian Farmakologi dan Toksikologi Fakultas Kedokteran UGM. Hal: 68-81.
- Norris, J. 2011. *Soy: What's the Harm?* Available from: <http://veganhealth.org/articles/soywth>. Accessed Sept 5th 2017.
- Pangkahila, J. A. 2013. Pengaturan Pola Hidup dan Aktifitas Fisik Meningkatkan Umur Harapan Hidup. *Sport and Fitnes Journal*. Vol. 1. No.1. p: 1-7.
- Pangkahila, J. A., Laswati, H., Subadil., Andriana, M., Maria, P. 2016. Tomato (*Lycopersicum*

Commune) Juice and Physical Exercise Increase Number of Neurons and ER β Expression in Post Ovariectomy Rats Brain. Bali: *Bali Medical Journal (BJM)*. Vol.5 No.3. 439-445.

Pangkahila, W., Aman, I. G. M., Wisni, A. 2017. Pemberian Susu Sapi Formula (Enfamil A+1 dan SGM Ananda Presinutri) Tidak Meningkatkan Estrogen dan Tidak Menurunkan Testosteron pada Bayi Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar Jantan. Bali: *WMJ (Warmadewa Medical Jurnal)*. Vol. 2 No.1. Hal 11-18.

Pelvipharm. 2001. A Preclinical Model of Menopause: *The Ovariectomized Female Rat*. Available from: <http://www.pelvipharm.com>. Accessed Sept 3rd 2017.

Pessina, A., Hout, F., Goldstein, I., Traish, M. 2006. *Differential Effects of Estradiol, Progesterone and Testosterone on Vaginal Structure Integrity*.

Boston: Masschusetts Medical Society. p: 61-69.

Putra, I. G. N. S., Nurcahaya, B. M., Rachmatika, B., Wyanda., Sudarmanto, B.S.A., Meiyanto, E. 2008. Kurikulum dan Analognya sebagai *Selective Estrogen Receptor Modulator (SERMS)*: Kajian Berdasarkan Metode Docking pada Reseptor Estrogen Alfa. *Pharmacol.* 9 (1): 7-9.

Raden, A. 2011. Efek Ekstrak Pegagan (*Cantella Asiatica*) pada *Rattus Noevegicus* Wistar yang Dilakukan Ovariektomi Terhadap Proliferasi Epitel pada Dinding Vagina. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Hewan*. Vol.4.No.1. Hal 71-75.

Reid, R. 2014. *Journal of Obstetric and Gynaecology Canada: Managing Menopause*. Canada: The Society of Obstetricians and Gynaecologist of Canada.p. 6-49.

Reinli, Block. 1996. Phytoestrogen Concent of Food a Compendium of Literatures Values. *Nurt*

Cancer. Public Health Nutrition Program.
University of California at Berkeley. 94720.
USA.

Riki, O. 2013. *Melilea Susu Kedelai*. Available from:
<http://melilea.my.id/2013/01/melilea-susu-kedelai.html?m=1>. Accessed Sept 30th
2017.

Robertson, K.M., O'Donnell, L., Simpson, E. R.,
Jones, M. E. 2002. *The Phenotype of
Aromatase Knockout Mouse Reveals Dietary
Function*. *Endocrinology*. Vol: 143 (8). P. 2913-
21.

Saidu, Janette, E.P. 2005. "Development,
Evaluation and Characterization of Protein-
Isoflavone Enrich Soymilk". (*dissertation*).
The Departement of Food.Science Lousiana
State University.

Sherwood, L. 2016. *Fisiologi Manusia dari Sel ke
Sistem*. Edisi- 8. Jakarta: EGC. Hal: 803-841.

Shi, H., Kumar. S. P. D. S., Liu, X. 2013. G Protein-
Coupled Estrogen Receptor in Energy

Homeostasis and Obesity Pathogenesis.
*Progres in Molecular Biology and Translational
Science*.p: 1877-1173.

Speroff, L., Glass, R. H., Kase, N. G. 2005.
Menopause and Perimenopausal
Transisition. In: Clinical Gynecologic
Endocrinology and Infertility. *Lippinott
Willamsand Wilkins*. 7th. Ed. Philadelphia.p:
643-707.

Suparman, E., Suparman, E. 2014. Peran Estrogen
dan Progesteron Terhadap Kanker Payudara.
Jurnal Biomedik (JBM). Vol 6: 141-148.

Suzana, E. 2017. "Pemberian Susu Formula Kacang
Kedelai (*Glycine max*) Meningkatkan Berat
Badan Tetapi Tidak Meningkatkan Lemak
Visceral, Kadar Hormon Estrogen dan
Progesteron pada Anak Tikus (*Rattus
norvegicus*) Jantan Galur Wistar" (*tesis*).
Program Pascasarjana Magister Ilmu
Biomedik. Denpasar: Universitas Udayana.

Tremblay, S. 2013. *Effect of Female Hormones on Men*. Available from : <http://www.lifstrong.com/article/133992-effect-female-hormones-men/>. Accessed August 10th 2017.

Walsh, K. R., Yu, C.Z., Vodovotz, Y., Schwartz, S.J., Failla, M. L. 2003. Stability In Vitro Digestion. *J. Agric. Food Chem.* Vol: 51. p: 4603-9.

Williams, R. 1979. *Species Variation in Drug Giotransformation*. In: B. La Du, H., Mandel and E, Way. *Fundamental of Drug Metabolism and Drug Disposition*. New York: The Williams and Wilkins Company. 187-203.

Zhao, W., X., Yan, C., Liu, H., Zhang, P., Su, J., and Li, Y. 2012. Effect of Sea Buckthorn Leaves on Inosine Monophosphate and Adenylosuccinate Gene Expression in Broilers during Heat Stress. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*. 2012;25(1): 92-97.doi: 10.5713/ajas.2011.11175.

TENTANG PENULIS



Nining Andriaty Abdul, S.Kep., Ns.,M.Biomed dilahirkan di Kendari, pada tanggal 16 Juli 1986, anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Alm. Abdul, S.E (ayah) dan Mardiati, S.Pd.,M.Pd (ibu). Riwayat Pendidikan Formal: SPK-PPNI Kendari tamat tahun 2004, S1 Keperawatan STIKES Mandala Waluya Kendari tamat tahun 2014, Profesi Ners tamat tahun 2016, Program Magister Program Studi Ilmu Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Denpasar tamat tahun 2018.

Riwayat Pendidikan Non Formal: Pelatihan ICU Dasar tahun 2015, Pelatihan Preceptor Klinik tahun 2015, Pelatihan *Basic Trauma and Cardiac Life*

Support tahun 2018, Pelatihan Preceptor Klinik tahun 2021, Pelatihan Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA) tahun 2022, Pelatihan *Infection Prevention and Control Nurse* Tahun 2022.

Riwayat pekerjaan: Terangkat PNS tahun 2005, Staf Ruang Perawatan Anak RSUD Abunawas Kota Kendari tahun 2005-2014, Kepala Ruangan Perawatan Anak RSUD Kota Kendari tahun 2014-2016, Kepala Ruang Perawatan VIP Sakura RSUD Kota Kendari tahun 2019-2020, Kepala Ruang Perawatan Sakura (COVID-19) tahun 2020-2022, Kepala Ruangan Perawatan Kelas 1 (Sakura) RSUD Kota Kendari tahun 2022, IPCN RSUD Kota Kendari Tahun 2022 sampai sekarang, Klinikal Instruktur Bagi Mahasiswa Keperawatan tahun 2014 sampai dengan sekarang.

Riwayat Organisasi: Anggota Komite Keperawatan RSUD Kota Kendari tahun 2019-Sekarang, Pengurus DPK PPNI RSUD Kota Kendari Periode 2022-2027, Pengurus DPD PPNI Kota Kendari Periode 2022-2027.