

MASALAH DAN GANGGUAN PADA SISTEM REPRODUKSI

Sherllia Sofyana, M.Tr.Keb.
 Ani Kristianingsih, S.ST., M.Kes.
 Rina Utami, M.Tr.Keb.
 Bd. Asrianti Safitri Muchtar, S.ST., M.Keb.
 Dina Raidanti, S.SiT., M.Kes.
 Maya Febriyanti, S.ST, M.Kes.
 Indah Mauludiyah, S.ST., MPH.
 Bdn. Ani Triana, S.ST, M.Kes.



MASALAH DAN GANGGUAN PADA SISTEM REPRODUKSI

UU No 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat ciptaan dan/atau produk hak terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. penggandaan ciptaan dan/atau produk hak terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. penggandaan ciptaan dan/atau produk hak terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan fonogram yang telah dilakukan pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu ciptaan dan/atau produk hak terkait dapat digunakan tanpa izin pelaku pertunjukan, produser fonogram, atau lembaga penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

MASALAH DAN GANGGUAN PADA SISTEM REPRODUKSI



Sherllia Sofyana, M.Tr.Keb.

Ani Kristianingsih, S.ST., M.Kes.

Rina Utami, M.Tr.Keb.

Bd. Asrianti Safitri Muchtar, S.ST., M.Keb.

Dina Raidanti, S.SiT., M.Kes.

Maya Febriyanti, S.ST, M.Kes.

Indah Mauludiyah, S.ST., MPH.

Bdn. Ani Triana, S.ST, M.Kes.

Masalah dan Gangguan pada Sistem Reproduksi

**Sherllia Sofyana, M.Tr.Keb.
Ani Kristianingsih, S.ST., M.Kes.
Rina Utami, M.Tr.Keb.
Bd. Asrianti Safitri Muchtar, S.ST., M.Keb.
Dina Raidanti, S.SiT., M.Kes.
Maya Febriyanti, S.ST, M.Kes.
Indah Mauludiyah, S.ST., MPH.
Bdn. Ani Triana, S.ST, M.Kes.**

Editor:
Hamdiah Ahmar, S.ST., M.Keb., C.Ed

Desainer:
Nur Aziza

Sumber Gambar Kover:
www.canva.com

Penata Letak:
Gita Agustin

Proofreader:
Tim Mitra Cendekia Media

Ukuran:
xiv, 141 hlm, 17,6 x 25 cm

ISBN:
978-623-176-551-2

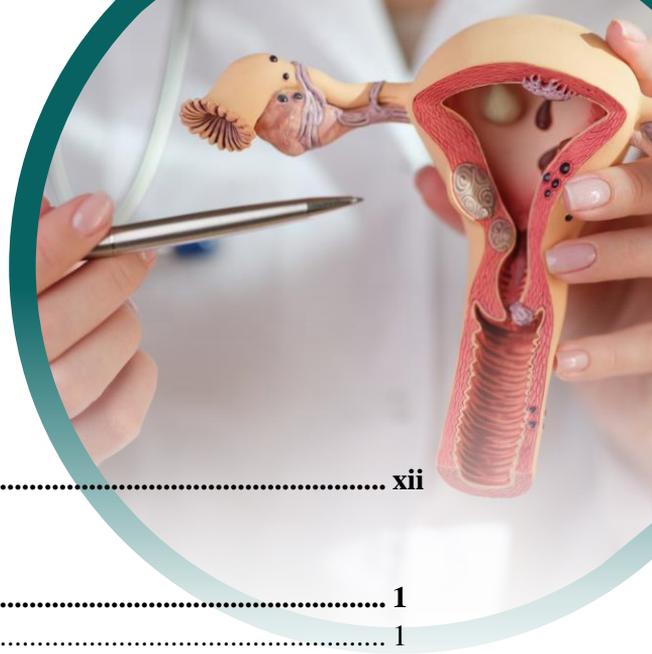
Cetakan Pertama:
Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**Anggota IKAPI : 022/SBA/20
PENERBIT MITRA CENDEKIA MEDIA**

Jorong Pale, Nagari Pematang Panjang, Kecamatan Sijunjung,
Kabupaten Sijunjung, Provinsi Sumatra Barat – Indonesia 27554
HP/WA: 0812-7574-0738
Website: www.mitracendekiamedia.com
E-mail: mitracendekiamedia@gmail.com

DAFTAR ISI



PRAKATA	xii
BAB 1 LEUKHOREA	1
A. Definisi	1
B. Etiologi	3
C. Tanda dan Gejala.....	5
D. Klasifikasi.....	5
E. Dampak Leukhorea	8
F. Penatalaksanaan.....	9
G. Tindakan Pencegahan	10
BAB 2 GANGGUAN HAID	13
A. Definisi Gangguan Haid	13
B. Macam-Macam Gangguan Haid.....	13
C. Etiologi	16
D. Faktor Risiko Gangguan Haid.....	22
E. Penatalaksanaan Gangguan Haid.....	22
BAB 3 PELVIC INFLAMMATORY DISEASE (PID)	27
A. Defenisi	27
B. Epidemiology	27
C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Risiko PID.....	27
D. <i>Microbiology And Pathogenesis</i>	29
E. Manifestasi Klinis.....	31
F. Diagnosa.....	34
G. Pengobatan	36
H. Pengelolaan Pasangan Seks.....	41
I. Konseling dan Pendidikan.....	41



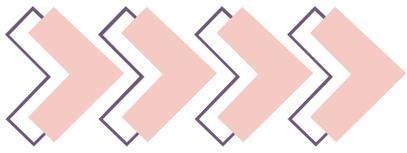
BAB 4 POLYCYSTIC OVARY SYNDROME (PCOS)	43
A. Pengertian	43
B. Epidemiologi	44
C. Etiologi	44
D. Gejala.....	46
E. <i>Polycystic Ovary Syndrome</i> Jangka Panjang	46
F. Patogenesis	47
G. Gambaran Klinis.....	49
H. Pencegahan dan Pengobatan PCOS.....	50
I. Tatalaksana	50
J. Asuhan Kebidanan dengan PCOS	51
BAB 5 KANKER SERVIKS	55
A. Pengertian	55
B. Epidemiologi	56
C. Diagnosis	58
D. Jenis Kanker Serviks	61
E. Penyebab/ Faktor Risiko.....	61
F. Tanda Gejala.....	65
G. Klasifikasi Virus	65
H. Stadium.....	66
I. Prognosis	67
J. Pencegahan	67
K. Pengobatan	72
BAB 6 MIOMA UTERI	75
A. Definisi	75
B. Etiologi dan Faktor Risiko.....	76
C. Patofisiologi.....	80
D. Klasifikasi.....	82
E. Manifestasi Klinis.....	83
F. Diagnosis	85
G. Diagnosis Banding.....	87
H. Penatalaksanaan.....	87
I. Komplikasi	93
J. Prognosis	93





BAB 7 KANKER PAYUDARA	95
A. Definisi	95
B. Etiologi dan Faktor Risiko Kanker Payudara	95
C. Gejala.....	99
D. Klasifikasi.....	100
E. Stadium Kanker Payudara	100
F. Pencegahan.....	102
G. Penatalaksanaan.....	105
BAB 8 ENDOMETRIOSIS	109
A. Definisi	109
B. Etiologi	110
C. Tanda dan Gejala.....	114
D. Klasifikasi Endometriosis.....	115
E. Dampak Penyakit.....	116
F. Pencegahan.....	116
G. Diagnosis	116
H. Penatalaksanaan.....	119
DAFTAR PUSTAKA	121
PROFIL PENULIS	139

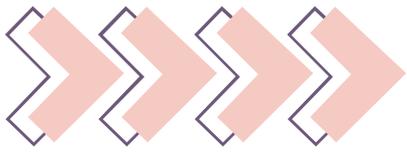




DAFTAR GAMBAR



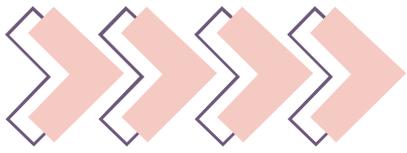
Gambar 3.1. Perubahan Patologis pada Permukaan Epitel Tuba Falopi setelah Penyakit Radang Panggul	30
Gambar 3.2. Kerusakan Organ Reproduksi Akibat PID dan PID yang Disebabkan Oleh <i>C. Trachomatis</i> (Tempat Infeksi Ditunjukkan) dapat Menyebabkan Infertilitas Faktor Tuba, Kehamilan Ektopik, dan Nyeri Panggul Kronis.....	31
Gambar 3.3. Salpingitis Akut dengan Penyakit Radang Panggul.....	32
Gambar 6.1. Klasifikasi Mioma Uteri Berdasarkan FIGO	82
Gambar 8.1. <i>Endometriosis fact</i>	109
Gambar 8.2. <i>Endometriosis Fertility Treatment for Endometriosis</i>	110
Gambar 8.3. Penyebab endometriosis	110
Gambar 8.4. Menstruasi Normal dan Retrograde Menstruasi	111
Gambar 8.5. Tempat Pertumbuhan Endometriosis.....	112
Gambar 8.6. <i>Signalling Pathway Endometriosis</i>	113
Gambar 8.7. Persentase Gejala Endometriosis	115
Gambar 8.8. Klasifikasi Endometriosis	115
Gambar 8.9. Endometriosis	117
Gambar 8.10. Pemeriksaan Endometriosis Melalui Laparaskopi.....	118
Gambar 8.11. USG Endometriosis	118
Gambar 8.12. MRI Endometriosis.....	119



DAFTAR TABEL



Tabel 1. <i>Clinical Classification Of Pelvic Inflammatory Disease And Likely Microbial Clauses</i>	29
Tabel 4.1. Prevalensi SOPK dari Berbagai Kriteria Diagnosis	44
Tabel 5.1. <i>Phyogenetic and Epidemiologic Clasification of HPV Types</i>	65
Tabel 5.2. Stadium Kanker Serviks	66
Tabel 5.3. <i>Comparison of the 2009 and 2008 FIGO Stagning Classification</i>	66
Tabel 8.1. Persentase Pertumbuhan Sel Endometriosis	112



PRAKATA



Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga buku yang berjudul "*Masalah dan Gangguan pada Sistem Reproduksi*" ini dapat tersusun dan terselesaikan dengan baik. Buku ini disusun dengan tujuan untuk memberikan wawasan yang komprehensif mengenai berbagai masalah dan gangguan yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia.

Penyusunan buku ini didorong oleh kebutuhan akan referensi yang lengkap dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan, termasuk mahasiswa, praktisi kesehatan, serta masyarakat umum yang ingin memperdalam pengetahuannya tentang kesehatan reproduksi. Dalam buku ini, kami membahas secara mendalam berbagai gangguan dan masalah yang sering terjadi pada sistem reproduksi, mulai dari penyebab, gejala, diagnosis, hingga penanganan dan pencegahannya.

Proses penyusunan buku ini melibatkan berbagai sumber literatur yang kredibel serta kontribusi dari para ahli di bidang kesehatan reproduksi. Kami berharap bahwa buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat dan dapat membantu pembaca dalam memahami serta menangani masalah yang terkait dengan sistem reproduksi.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik berupa saran, kritik, maupun bantuan dalam bentuk lainnya, sehingga buku ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Kami menyadari bahwa buku ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu, kami sangat mengharapkan masukan dan kritik yang membangun dari para pembaca untuk penyempurnaan di edisi-edisi berikutnya.



Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi peningkatan pengetahuan dan kesehatan reproduksi masyarakat.

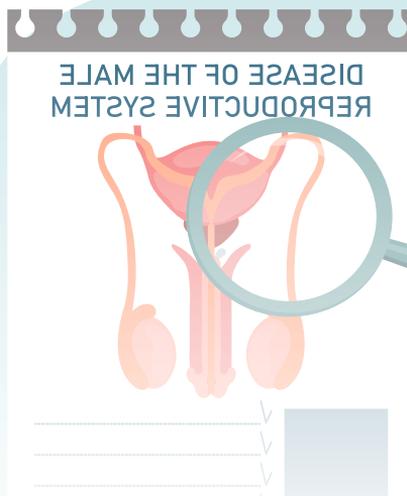
Makassar, Juni 2024

Penulis



BAB 1

LEUKHOREA



A. Definisi

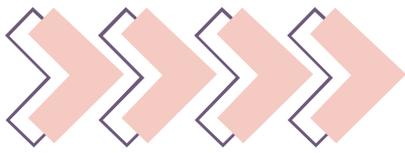
Leukhorea, juga dikenal sebagai keputihan, adalah cairan putih, kekuningan, dan kehijauan yang berasal dari vagina wanita. Keputihan dapat disebut sebagai cairan yang mengalir dari area wanita, tetapi bukan darah. Cairan yang keluar bisa berasal dari vagina, indung telur, saluran tuba atau leher rahim. Cairan ini berkaitan dengan proses deskuamasi pada epitel dinding vagina yang disebabkan oleh hormon estrogen yang terdapat pada mukosa vagina (Larasati, 2019).

Keputihan (leukorea) ialah cairan putih yang keluar dari vagina atau lubang kelamin wanita. Keputihan bukanlah penyakit itu sendiri, tetapi keputihan memiliki tanda dan gejala yang paling sering dikaitkan dengan kelainan kelamin dan paling sering terlihat pada kelainan kelamin. Keputihan didefinisikan sebagai cairan, selain darah, yang keluar dari vagina dalam bentuk lendir, transudasi atau keluarnya cairan dari lesi genital. Keputihan juga didefinisikan sebagai pelepasan yang berlebihan dari lubang vagina, yang meliputi sekresi dan transudasi yang berlebihan.

Keputihan atau leukhorea adalah hal yang wajar terjadi ketika masa fertilitas, saat lendir serviks di sekitar area vagina atau lubang vagina menipis sehingga menyebabkan area kewanitaan atau saluran vagina menjadi lembap. Namun keputihan juga bisa menjadi indikasi adanya infeksi pada daerah vagina jika lama kelamaan akan timbul rasa gatal serta bau tidak sedap pada daerah kewanitaan (Larasati, 2019).

Keputihan atau fluor albus merupakan salah satu problem yang paling umum dihadapi wanita di seluruh dunia, terutama di kalangan anak muda. Pada kenyataannya remaja masih memiliki pengetahuan atau pemahaman yang kurang tentang alat kelamin kewanitaan sehingga memiliki sikap yang kurang baik dalam merawat atau menjaga kebersihan alat kelamin kewanitaan.

Keputihan (leukorrhoea atau fluor albus) adalah suatu kondisi di mana cairan berlebih mengalir dari organ reproduksi wanita (vagina) atau dari anus. Istilah keputihan atau leukhorea dapat dibagi menjadi dua kategori



keputihan, yakni keputihan normal (fisiologis), serta keputihan tidak normal (patologis). Keputihan fisiologis bisa terjadi pada setiap perempuan dan tidak menimbulkan ketidaknyamanan. Pendarahan vagina kadang-kadang terjadi pada perempuan muda sebelum masa pubertas. Apabila cairan yang keluar dari vagina atau anus berwarna putih kekuningan, abu-abu, atau kehijauan, kental, berbau tidak sedap, berlebihan, dan terasa gatal, kemungkinan besar itu adalah keputihan patologis (Atusnah & Agus, 2021).

Keputihan atau leukhorea tetap menjadi persoalan yang mengkhawatirkan bagi banyak perempuan. Masih banyak perempuan di Indonesia yang belum memahami sepenuhnya apa yang dimaksud serta penyebab-penyebab dari keputihan tersebut. Jika fluor albus atau keputihan tidak segera di obati, maka hal itu tidak dapat di anggap sebagai masalah yang normal. Bahkan, kondisi tersebut dapat berakibat fatal dan menjadi penyebab terjadinya masalah-masalah seperti kehamilan ektopik, infertilitas, penyakit radang panggul (PID) serta penyakit menular seksual seperti klamidia (Atusnah & Agus, 2021).

Keputihan, atau fluor albus, adalah gejala yang umum terjadi pada kebanyakan perempuan, terutama pada perempuan muda (remaja). Kelainan pada organ intim perempuan ditandai dengan adanya keputihan dapat menjadi permasalahan serius bagi sebagian remaja putri apabila tidak mendapat perhatian khusus. Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), usia muda merujuk pada rentang usia 10-19 tahun, sedangkan menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 25 Tahun 2014, usia muda merujuk pada usia 10-18 tahun. Sementara itu, menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN), kelompok usia muda terdiri dari individu yang berusia antara 10 hingga 24 tahun dan belum menikah (Regilta & Sofiwati, 2021).

Sebagai kaum muda, banyak perempuan Indonesia yang kurang paham mengenai masalah keputihan, sehingga mereka menganggap hal tersebut sebagai keadaan normal dan kurang penting. Selain itu, kebingungan yang timbul akibat masalah keputihan pada remaja putri sering membuat mereka enggan untuk berkonsultasi dengan dokter. Namun, perlu diingat bahwa masalah keputihan tidak boleh dianggap sepele karena jika tidak ditangani dengan tepat, dapat mengakibatkan masalah kesehatan yang serius seperti kemandulan dan kehamilan ektopik. Selain itu, keputihan juga dapat menjadi tanda dan gejala awal kanker serviks yang jika tidak ditangani dengan tepat waktu, dapat berakibat fatal. Oleh karena itu, sangat penting bagi para remaja putri untuk memahami dan





mengatasi masalah keputihan atau leukhorea dengan benar dan berkonsultasi dengan dokter jika diperlukan (Regilta & Sofiwati, 2021).

Keputihan atau leukhorea yang terjadi pada setiap wanita bisa disebut sebagai fisiologis atau normal, tergantung pada fase siklus menstruasi yang sedang dijalani. Beberapa faktor yang dapat menjadi dasar keputihan dianggap normal adalah perubahan epitel dinding vagina, perubahan bakteri baik di area kewanitaan, serta perubahan pH sekret di daerah vagina (Larasati, 2019).

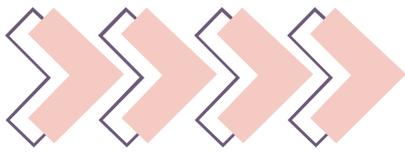
Keputihan atau leukhorea adalah tanda dari berbagai jenis infeksi, tumor jinak atau ganas pada organ reproduksi. Meskipun tidak berbahaya, gejala ini bisa menyebabkan ketidaknyamanan karena selalu membuat area vagina basah, yang bisa menyebabkan iritasi rasa gatal yang mengganggu saat berhubungan intim. Hasil survei menunjukkan bahwa ada 200 kasus keputihan, namun hanya sekitar 95 kasus yang juga mengalami rasa gatal (Kurniaty, Khuzaiyyah et al, 2018). Keputihan adalah peristiwa keluarnya cairan putih kental dari rongga vagina yang sering terjadi, terkadang disertai dengan bau atau tidak, umumnya menyebabkan rasa gatal pada daerah vagina penderitanya (Aeni et al, 2017).

Area kewanitaan menghasilkan tingkat pH asam dari waktu ke waktu, yang dapat menjadi pertahanan alami terhadap serangan bakteri dan kuman. Juga, alat kelamin wanita mengeluarkan pH asam untuk menetralkan lingkungan alat kelamin selama pembuahan atau hubungan seksual dengan pria, dalam hal ini alat kelamin pria menghasilkan sekresi alkali. Wanita, baik remaja maupun dewasa biasanya tidak menyadari bahwa leukorhea atau keputihan merupakan tanda patologis (Larasati, 2019).

B. Etiologi

Keputihan atau leukorea atau flour albus terjadi karena adanya jarak yang sangat dekat antara uretra dan anus. Hal ini memungkinkan mikroorganisme seperti fungi, mikroba, parasit, dan virus masuk ke dalam vagina dengan mudah. Infeksi dapat terjadi akibat ketidakseimbangan ekosistem vagina yang terganggu. Ekosistem vagina adalah siklus kehidupan yang dipengaruhi oleh dua elemen utama, yakni bakteri estrogen dan *Lactobacillus* atau bakteri yang menguntungkan. Estrogen memainkan peran penting dalam menentukan jumlah gula dalam simpanan energi sel tubuh (glikogen). Glikogen adalah sumber makanan atau nutrisi bagi bakteri *Lactobacillus*, yang kemudian dimetabolisme untuk pertumbuhan





bakteri tersebut. Proses metabolisme lainnya kemudian menghasilkan asam laktat, yang menentukan lingkungan asam vagina pada kisaran pH 3,8-4,2.

Pada tingkat keasaman ini, *Lactobacillus* berkembang dengan subur dan bakteri patogen mati. Ketika ekosistem vagina seimbang, bakteri patogen tidak menyebabkan masalah. Namun, jika keseimbangan ini terganggu, misalnya karena penurunan keasaman, sistem kekebalan tubuh menjadi lemah dan meningkatkan risiko terkena infeksi atau penyakit. Infeksi pada daerah kelamin atau vagina dapat menyebabkan keputihan atau fluor albus. Keputihan atau fluor albus dapat dibagi menjadi dua jenis, yakni keputihan fisiologis dan keputihan patologis. Keputihan patologis dapat menimbulkan gejala seperti keputihan keruh dan kental, berwarna abu-abu kekuningan atau kehijauan, berbau tidak sedap, amis, gatal saat disentuh, dan mengeluarkan banyak cairan, sedangkan keputihan fisiologis bersifat normal dan tidak menimbulkan gejala yang mencolok. Leukorrhea, atau keputihan yang tidak normal, adalah masalah genital pada wanita. Jika gejala keputihan tidak segera ditangani atau diobati, dapat menimbulkan masalah kesehatan reproduksi pada wanita.

Keputihan atau fluor albus terkait dengan peningkatan pH di vagina, yang mengakibatkan perubahan fisiologis antara bakteri *Lactobacilli hidophilus* vagina dan bakteri patogen vaginalis. Hal ini merupakan masalah yang serius dan memerlukan perhatian khusus terutama dalam hal kesehatan reproduksi masyarakat. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terkena penyakit menular seksual, termasuk penularan HIV, serta meningkatkan risiko infertilitas dan kehamilan dengan morbiditas. Jika tidak diobati, infeksi dapat menyebar ke organ reproduksi bagian dalam dan merusaknya, yang dapat menyebabkan kemandulan dan persalinan prematur, BBLR, dan KPD pada ibu hamil dengan keputihan. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan tanda dan gejala keputihan atau fluor albus yang tidak normal dan menjaga pola hidup sehat serta kebersihan diri untuk mencegah kondisi ini (Himalaya, 2018).

Keputihan disebabkan oleh infeksi trikomoniasis yang disebabkan oleh protozoa, vaginitis, gonore, moniliosis, klamidia, virus, jamur, herpes genital. Bakteri vaginosis, kandidiasis dan infeksi klamidia juga menyebabkan leukorea (Aeni et al, 2017). Keputihan juga bisa terjadi akibat infeksi atau peradangan yang disebabkan oleh mencuci vagina dengan air yang tidak bersih, pemeriksaan dalam yang tidak tepat, penggunaan douche vagina yang berlebihan, pemeriksaan yang tidak steril, serta adanya benda asing di dalam vagina (Aeni et al, 2017).





C. Tanda dan Gejala

Tanda-tanda yang mungkin menunjukkan keputihan antara lain rasa gatal di area genital yang semakin parah pada malam hari, dan aroma yang tidak sedap di area genital. Kedua gejala tersebut merupakan tanda yang paling sering terjadi pada remaja perempuan usia sekolah, di mana 95% dari mereka melaporkan mengalami rasa gatal di area genital dan 70% dari remaja laki-laki usia sekolah merasakan aroma yang tidak sedap di area genital (Larasati, 2019).

Gejala lain yang dapat menjadi petunjuk adanya leukorea meliputi sembelit, tekanan mental, fluktuasi suasana hati, sensasi terbakar pada organ intim wanita, ketidaknyamanan pada organ intim wanita, kelelahan, rasa sakit pada perut bagian bawah dan punggung bagian bawah, nyeri menstruasi atau dismenorea, serta siklus menstruasi yang tidak teratur. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan keputihan antara lain kurangnya nafsu makan, pola makan yang tidak teratur, kurangnya kebersihan area genital wanita, serta pola makan yang tidak sehat atau berlebihan. Beberapa kasus menunjukkan bahwa bakteri yang masuk dan berkembang di dalam vagina juga dapat menginfeksi wanita dan menyebabkan leukorea atau keputihan (Larasati, 2019).

D. Klasifikasi

Higienis sangat penting dan harus dijaga karena dapat memengaruhi kesehatan dan tindakan. Merawat tubuh, seperti perawatan diri, adalah aktivitas penting untuk mempertahankan kebersihan dan kesehatan, serta menjaga kesehatan fisik.

Keputihan atau leukhorea dapat dibagi menjadi dua kategori, yakni keputihan fisiologis (normal) dan patologis (abnormal).

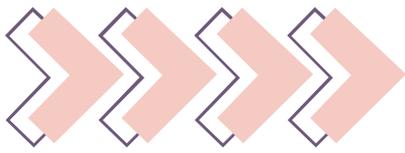
1. Keputihan Fisiologis

Keputihan normal ditandai dengan cairan keputihan yang jernih dan tidak menimbulkan bau yang tidak sedap, iritasi atau rasa sakit. Keputihan normal dapat terjadi pada berbagai kondisi, seperti pada bayi yang baru lahir (BBL) hingga usia sekitar 10 hari, saat menstruasi, saat gairah seksual meningkat, selama siklus menstruasi, saat hamil, mengonsumsi pil KB, dan dalam situasi stres (Himalaya, 2018).

a. Etiologi keputihan fisiologis

- 1) Mikroorganisme yang dapat memicu keputihan meliputi *Gardnerella vaginalis*, *gonococci*, dan *Chlamydia trachomatis*.





- 2) Parasit yang umumnya memicu keputihan disebabkan oleh *Trichomonas vaginalis*, yang umumnya menyebar melalui aktivitas/hubungan seksual.
- 3) Virus dapat menjadi penyebab keputihan, terutama terkait dengan penyakit menular seksual seperti kondiloma, herpes, dan HIV/AIDS.
- 4) Kelainan pada organ genital yang bawaan atau didapat, seperti vesikovaginal atau fistula rektal, bisa terjadi akibat cacat lahir, cedera, atau radiasi.
- 5) Contohnya, benda asing yang tertinggal dari penggunaan kondom atau pesarium bisa mengganggu pasien dengan hernia atau prolaps uteri. (Pangestuti, 2017).

b. Berbagai faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keputihan fisiologis:

- 1) Anak yang baru lahir berusia sekitar 10 hari, keputihan ini terjadi karena hormon estrogen dari ibu;
- 2) Periode pramenstruasi atau menstruasi pertama, kondisi ini didukung oleh hormon estrogen;
- 3) Waktu sekitar ovulasi karena produksi kelenjar rahim dan aksi hormon estrogen serta progesteron;
- 4) Seorang wanita yang terangsang secara seksual;
- 5) Kehamilan, yang mengakibatkan peningkatan aliran darah ke vagina dan serviks serta penebalan dan pelunakan mukosa vagina;
- 6) Pil KB yang mengandung hormon estrogen dan progesteron, yang dapat menipiskan lendir serviks;
- 7) Biaya yang terkait dengan pertumbuhan lendir pada wanita yang menderita penyakit kronis.

2. Keputihan Patologis

Perdarahan vagina yang tidak normal umumnya dicirikan oleh keluarnya cairan yang keruh atau berwarna kuning kehijauan dengan bau yang tidak sedap, serta adanya luka atau iritasi pada vagina, rasa sakit saat berhubungan seksual, rasa gatal, dan perdarahan. Pasien juga mungkin mengalami infeksi saluran kemih yang menyebabkan rasa sakit saat buang air kecil karena adanya luka pada vagina. Keputihan yang tidak normal dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu yang disebabkan oleh infeksi dan yang tidak disebabkan oleh infeksi, tergantung pada penyebabnya (Himalaya, 2018).

Penyebab keputihan yang disebabkan oleh infeksi adalah bakterial vaginosis (BV), yang umumnya menyumbang 90% dari semua





etiologi keputihan. Sebagian besar bakteri penyebab keputihan ini adalah *Gardanerrella vaginalis*, *Candida sp* yang terutama meliputi spesies protozoa *Candida albicans*, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamidia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoea*, dan bakteri gonokokal. Sementara itu, penyebab keputihan pada pria dapat disebabkan oleh *Herpesvirus* dan *human papillomavirus*. Selain itu, terdapat juga keputihan patologis yang tidak menular yang disebabkan oleh polip serviks, tumor serviks, sisa bahan (seperti tampon atau setelah aborsi), trauma, kolpitis atrofi, reaksi alergi (karena mencuci vagina), dan membersihkan vagina dengan sabun, terutama produk antibakteri, yang dapat menyebabkan bau yang tidak sedap (Himalaya, 2018).

a. Etiologi keputihan patologis

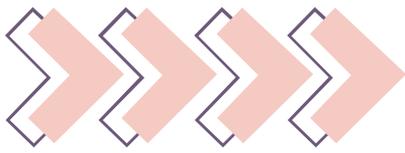
- 1) Infeksi jamur terjadi ketika mikroorganisme di vagina tidak normal (seperti mengurangi bakteri *lactobacilli*) dan sebagian besar disebabkan oleh *Candida Albicans* yang merangsang produksi cairan vagina yang berlebihan;
- 2) Tumor jinak dan kanker dapat terdeteksi melalui keputihan atau cairan vagina ketika permukaannya sebagian atau seluruhnya menembus rongga panggul;
- 3) Menopause terjadi karena penurunan kadar hormon estrogen yang menyebabkan vagina menjadi kering dan tipis;
- 4) Efek fisik meliputi perangkat kontrasepsi IUD (*Intra Uterine Device*), cedera pada alat kelamin, dan penggunaan tampon dapat mengakibatkan dampak fisik yang serupa, seperti iritasi. Faktor yang umum memicu iritasi meliputi detergen, antiseptik, tisu toilet, pakaian yang terlalu ketat, dan kelembaban akibat berkeringat (Pangestuti, 2017).

b. Faktor pemicu keputihan yang tidak normal:

1) Kelelahan fisik

Kehilangan energi fisik adalah keadaan di mana seseorang menggunakan lebih banyak energi dari biasanya, menyebabkan kelelahan fisik. Hal ini dapat mengurangi pelepasan hormon estrogen, yang dapat menyebabkan penurunan kadar glikogen. *Lactobacillus doderlein* memproses glikogen untuk metabolisme dan menghasilkan asam laktat, yang membantu menjaga tingkat keasaman vagina. Jika produksi asam laktat berkurang, bakteri, jamur, dan parasit dapat dengan mudah berkembang biak.





2) **Ketegangan mental**

Stres psikologis merupakan keadaan yang terjadi ketika seseorang mengalami peningkatan beban pikiran akibat situasi yang tidak nyaman atau sulit diatasi. Peningkatan stres psikologis akan memicu pelepasan hormon adrenalin yang menyebabkan pembuluh darah menyempit dan elastisitasnya menurun. Kondisi ini akan menghambat aliran hormon estrogen ke beberapa organ, seperti vagina, sehingga mengurangi produksi asam laktat. Penurunan kadar asam laktat pada vagina akan memudahkan pertumbuhan bakteri, jamur, dan parasit penyebab keputihan.

3) **Kebersihan pribadi**

Personal hygiene adalah tindakan menjaga kebersihan dan kesehatan untuk mempromosikan kesejahteraan fisik dan psikis. Keputihan yang tidak normal dapat disebabkan oleh praktik-praktik higienis pribadi, terutama pada organ reproduksi perempuan. Beberapa praktik higienis pribadi yang bisa memicu keputihan meliputi penggunaan pakaian dalam yang ketat dan berbahan sintetis, pembersihan organ reproduksi yang tidak tepat, penggunaan sabun dan deodoran khusus organ reproduksi perempuan, serta penggunaan pembalut terus-menerus di luar masa menstruasi.

E. Dampak Leukhorea

Keputihan dapat menyebabkan infeksi pada organ reproduksi wanita seperti rahim, saluran tuba falopi dan ovarium yang bisa menyebabkan terjadinya degenerasi. Infeksi yang berat dapat menyebabkan abses ovarium atau kantong nanah yang dapat menekan saluran tuba falopi dan indung telur. Jika kedua sisi saluran tuba tersumbat oleh abses yang terjadi, maka perempuan tidak akan bisa hamil atau melahirkan. (Kurniaty, Khuzaiyyah et al, 2018).

Keputihan normal dan tidak normal memengaruhi perempuan. Keputihan normal dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada perempuan dan dapat mempengaruhi rasa percaya diri mereka. Keputihan tidak normal yang berlangsung terus-menerus dapat mengganggu fungsi organ reproduksi perempuan, terutama saluran tuba, yang dapat menyebabkan kemandulan. Perempuan yang sedang hamil dapat mengalami keguguran, kematian janin di dalam rahim, kelainan bawaan, dan kelahiran prematur.

Jika keputihan yang tidak normal tidak diobati, maka infeksi dapat menyebar ke rahim, saluran tuba, dan bahkan ovarium. Kondisi ini dapat





merusak organ reproduksi dalam tubuh dan menyebabkan kemandulan. Pada ibu hamil, kondisi ini dapat menyebabkan kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, KPD, dan lain-lain. Oleh karena itu, sangat penting untuk waspada terhadap keputihan yang tidak normal dan menjaga pola hidup sehat dan kebersihan diri untuk mencegah kemungkinan infeksi menyebar ke organ reproduksi dalam tubuh. (Himalaya, 2018).

Leukhorea atau keputihan berdampak negatif terhadap kesehatan organ reproduksi bahkan organ lainnya. Keputihan dapat memicu penetrasi mikroorganisme patogen ke dalam tubuh manusia dari vagina, yang dapat naik ke rahim. Keputihan juga dapat menembus mikroorganisme patogen melalui pembukaan uretra eksternal, yang naik ke kandung kemih. Kondisi ini dapat menyebabkan infeksi di mana mikroorganisme tersebut hidup atau menumpuk, termasuk penyakit radang panggul, bahkan sebagai efek sampingnya yaitu kemandulan (Aeni et al, 2017).

Beberapa penyakit yang disebabkan oleh leukhorea atau keputihan, antara lain vulvitis, vaginitis, servisititis dan penyakit radang panggul. Selain itu, leukhorea atau keputihan juga mempengaruhi aspek psikologis (Aeni et al, 2017).

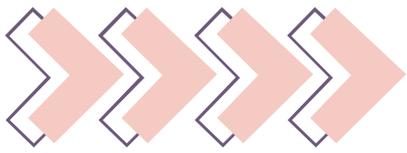
F. Penatalaksanaan

Merawat kebersihan organ intim wanita sangatlah penting untuk mencegah pendarahan pada vagina dan mendeteksi kanker serviks secara dini. Kulit pada area genital dan sekitarnya harus selalu terjaga kebersihannya dan tetap kering, mengingat kulit yang lembap dapat memicu iritasi dan mempercepat pertumbuhan jamur dan bakteri. Personal hygiene adalah cara menjaga kesehatan fisik dan mental dengan merawat diri secara baik dan benar.

Saat ekosistem area kewanitaian tetap terjaga keseimbangannya, kita akan merasa lebih bersih dan segar, serta merasa lebih nyaman dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Dalam menjaga kebersihan organ intim, penggunaan daun sirih dan kunyit dengan tepat dapat membantu mengatasi dan menyembuhkan masalah keputihan.

Terapi keputihan didasarkan pada tanda-tanda klinis dan hasil uji laboratorium. Gejala klinis keputihan bervariasi tergantung pada penyebabnya. Perawatan medis untuk perempuan dengan keputihan patologis yang disebabkan oleh bakteri, jamur, protozoa, atau virus melibatkan penggunaan antibiotik seperti metronidazole, clindamycin, atau obat lainnya yang direkomendasikan. (Himalaya, 2018).





Terapi keputihan tergantung pada sumber masalahnya. Umumnya, obat digunakan untuk mengatasi akar penyebab dan meredakan gejala. Sebagai contoh, kelas flukonazol dapat dipertimbangkan untuk mengobati infeksi jamur, sementara kelas metronidazol digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri dan parasit. Terapi dapat diberikan melalui sediaan oral seperti pil, kapsul, atau tablet, serta obat topikal seperti krim yang dioleskan atau supositoria yang dimasukkan ke dalam vagina dapat digunakan. Jika pasien sudah memiliki pasangan, maka pasangan tersebut harus menjalani pengobatan/terapi. (Pangestuti, 2017).

G. Tindakan Pencegahan

Pengobatan dan pencegahan keputihan:

1. Gaya hidup sehat meliputi: pola makan yang seimbang, rutin berolahraga, istirahat yang cukup, tidak merokok dan minum alkohol, serta menghindari stres yang berlebihan;
2. Untuk mencegah penyakit menular seksual, penting untuk tetap setia pada pasangan dan menggunakan kondom;
3. Selalu menjaga kebersihan area kemaluan dengan menjaga agar tetap kering dan tidak lembap, seperti memakai celana dengan bahan yang menyerap keringat dan menghindari celana dalam yang terlalu ketat. Selalu ganti pembalut dan sepatu panty secara teratur untuk mencegah pertumbuhan bakteri;
4. Cuci diri dengan benar, yaitu dari depan ke belakang setiap kali buang air besar;
5. Hindari penggunaan cairan pembersih vagina secara berlebihan karena dapat membunuh flora normal vagina;
6. Hindari penggunaan tisu atau sabun dengan aroma pada daerah vagina karena bisa menyebabkan iritasi;
7. Hindari penggunaan barang-barang yang memfasilitasi penyebaran, seperti menggunakan perlengkapan mandi pribadi dan menghindari penggunaan perlengkapan mandi orang lain, menghindari duduk di atas toilet umum, dan menghindari kebiasaan mengelap toilet sebelum digunakan (Pangestuti, 2017).

Personal *hygiene* merupakan tindakan yang dilakukan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan demi kesejahteraan fisik dan mental. Menjaga kebersihan diri sangat penting bagi kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan individu. Kebutuhan akan personal *care* sangat penting bagi semua orang, baik yang sehat maupun yang sakit. Melakukan tindakan personal *care* bertujuan untuk meningkatkan kesehatan, karena kulit

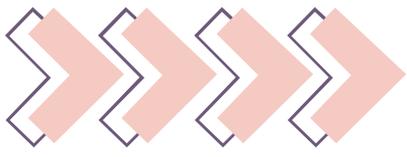




menjadi pertahanan pertama tubuh terhadap infeksi. Dengan menerapkan tindakan personal *care* pada diri sendiri atau membantu anggota keluarga dalam melakukan tindakan tersebut, dapat meningkatkan tingkat pemulihan (Pangestuti, 2017).

Beberapa metode menjaga kesehatan organ intim perempuan adalah sebagai berikut:

1. Rutin membersihkan area vagina setiap hari;
2. Ganti pakaian dalam minimal dua kali sehari saat mandi;
3. Cuci tangan sebelum menyentuh vagina;
4. Gunakan pakaian dalam yang bersih, kering, dan terbuat dari bahan katun, bukan nilon;
5. Hindari menggunakan handuk atau waslap milik orang lain untuk mengeringkan area vagina;
6. Pakailah celana dalam yang menyerap keringat;
7. Selalu jemur handuk di bawah sinar matahari setelah digunakan dan cuci setiap seminggu sekali;
8. Potong rambut kemaluan;
9. Bersihkan area vagina setelah buang air kecil atau besar dan keringkan dengan sempurna sebelum memakai pakaian dalam;
10. Gunakan pembalut yang tidak berwarna atau berbau (Aeni et al, 2017).



BAB 2

GANGGUANG HAID

REPRODUCTIVE SYSTEM OF THE MALE



A. Definisi Gangguan Haid

Menurut Prawirohardjo dalam Setyarini et al. (2022) bahwa gangguan haid disebut juga dengan perdarahan uterus abnormal yang berkaitan dengan lamanya siklus menstruasi, panjang dan volume darah yang keluar ketika haid. Isi dari darah yang keluar berupa kelenjar hipofisis, hipotalamus, endometrium, dan ovarium.

Selain itu juga gangguan haid didefinisikan menjadi kelainan yang terjadi pada siklus haid. Terdapat banyak sekali jenis gangguan haid yang dialami para wanita, dari darah yang terlalu sedikit atau banyak, adanya nyeri ketika haid, sampai adanya depresi sebelum terjadinya haid atau *premenstrual dysphoric disorder* (Puspita et al, 2022).

Beberapa indikasi gangguan haid yang tak jarang terjadi dengan wanita pada umumnya, yaitu:

1. Nyeri hebat.
2. Darah yang keluar sangat banyak oleh karena itu butuh setiap harinya untuk menggunakan pembalut yang banyak.
3. Haidnya lama tidak seperti biasa.
4. Flek (*spotting*) di antara 2 siklus haid.
5. Perubahan warna darah terlihat abnormal (darah segar menjadi coklat kehitaman) (Setyarini et al, 2022).

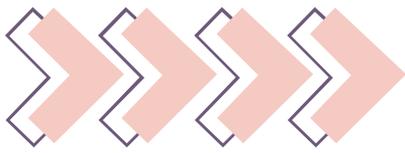
B. Macam-Macam Gangguan Haid

1. Gangguan Haid Berdasarkan Siklus

a. Amenorea

Amenorea yaitu tidak datangnya haid atau menstruasi yang tidak terjadi. Amenorea dibagi sebagai 2 kategori, yaitu: amenorea primer serta sekunder.

- 1) Amenorea primer terjadi saat seseorang remaja putri tidak mengawali terjadinya haid di umur 16 tahun. Remaja yang tidak memberikan gejala perkembangan seksualnya (perkembangan payudara dan rambut pubis) pada umur 13 tahun harus dipantau



oleh dokter. Setiap remaja putri yang tidak mendapatkan haid di umur 15 tahun harus dipantau sebagai amenorea primer

- 2) Amenorea sekunder terjadi di mana sebelumnya seorang wanita mengalami haid teratur namun terjadi keadaan selama minimal 3 bulan haidnya tidak terjadi (Begum, 2016).

b. Polimenorhea

Polimenorea adalah gangguan siklus haid yang mengakibatkan wanita berulang kali terjadinya haid dalam 1 bulan, terjadi 2 atau 3 kali dan lebih dari itu. Hal ini menyebabkan siklus haid wanita berkurang dari 21 hari (Sinaga et al, 2017).

c. Oligomenorhea

Oligomenorhea yaitu kelainan haid yang mengakibatkan panjangnya siklus yang terjadi > 35 hari, keadaan ini mengakibatkan seorang wanita selama 1 tahun jarang mendapatkan haid, yaitu < 8-9 kali (Sinaga et al, 2017). Tetapi ini terjadi > 3 bulan tidak datangnya haid maka itu bisa menjadi amenorea sekunder (Setyarini et al, 2022).

2. Gangguan Haid Berdasarkan Lama dan Jumlah Darah Haid

a. Hipermenorea (menoragia)

Menurut Kusmiran (2016) bahwa hipermenorea dapat juga diartikan menoragia yang merupakan keluarnya darah haid dengan jumlah yang banyak lebih dari umumnya (>80 ml/hari), dengan frekuensi mengganti pembalut lebih dari lima balutan per hari atau lebih lama dari umumnya (> 7 hari), biasanya saat haid disertai adanya gumpalan darah. Menoragia sering disertai terjadinya dismenorea karena melewati gumpalan besar yang bisa mengakibatkan kram yang sangat sakit (Begum, 2016). Wanita yang mengalami hal ini memiliki indikasi serta gejala sebagai berikut:

- 1) Lama haid yang tak teratur (>7 hari) maka diperlukan pembalut pengganti lebih dari 1 lapis bahkan pembalut tambahan/ganda untuk di malam hari.
- 2) Banyaknya darah yang keluar dalam bentuk gumpalan.
- 3) Timbulnya nyeri pada perut bagian bawah dan dapat mengakibatkan terganggunya aktivitas sehari-hari.
- 4) Haid menjadi lebih panjang, darah haid yang keluar banyak setiap harinya mengakibatkan terjadinya anemia. Gejala anemia yang ditimbulkan yaitu rasa sesak, gampang lelah, pucat dan tidak fokus.





b. Hipomenorea/Kriptomenorea

Hipomenorea adalah kondisi seseorang wanita yang darah haidnya keluar dengan jumlah yang sedikit (<40 ml) sehingga menyebabkan lamanya haid menjadi lebih pendek (<7 hari). Namun hipomenorea tidak mengganggu kesuburan (Setyarini et al, 2022).

3. Gangguan Perdarahan di luar Siklus Haid

a. Metroragia

Metroragia ialah suatu kondisi wanita mendapatkan gangguan perdarahan namun tidak berhubungan dengan haidnya atau di luar haidnya, kejadian ini di antara dua siklus haid dengan waktu keluarnya darah yang pendek atau sedikit. Tetapi wanita beranggapan bahwa keadaan ini seperti haid walau hanya berupa flek/bercak yang keluar (Setyarini et al, 2022). Metroragia dapat juga diartikan tidak teraturnya pengeluaran darah dan masih dianggap sebagai kondisi normal (Siahaan & Tannus, 2021).

b. Menometroragia

Menometrorrhagia merupakan keluarnya darah panjang dengan haid yang tidak teratur (Siahaan & Tannus, 2021). Menometroragia juga didefinisikan sebagai gangguan haid di mana terjadinya pengeluaran darah di luar haid yang berkepanjangan, terjadi secara tidak teratur dan sering. Keadaan ini menyebabkan pengeluaran darah > 80 ml atau kira-kira 5 sendok makan. Hal ini bisa terjadi secara mendadak di luar haid (Anwar et al, 2014).

4. Gangguan Lain yang Berkaitan dengan Haid

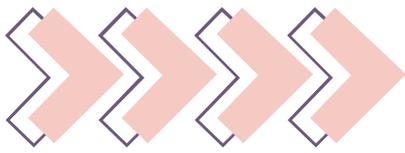
a. Dismenorea

Menurut Reeder (2013) dismenorea merupakan nyeri saat haid dengan karakteristik nyeri singkat sebelum atau saat menstruasi. Dismenorea dapat dialami sekitar 30%-70% wanita dan terkadang memunculkan keluhan serta terganggunya kegiatan dan kenyamanan maka perlunya pengobatan secara farmakologi dan alamiah (Setyarini et al, 2022). Menurut Begum (Begum, 2016) Dismenorea yang parah bisa menyebabkan kram ketika haid. Nyeri terjadi di perut bagian bawah namun bisa merambat ke bagian punggung bawah dan paha. Dismenorea terdiri dari dua yaitu dismenorea primer atau sekunder yaitu:

1) Dismenorea primer

Dismenorea primer yaitu timbulnya nyeri kram karena menstruasi. Hal ini dikarenakan adanya kontraksi uterus dan akan menjadi lebih parah apabila disertai pendarahan hebat.





2) Dismenorea sekunder

Dismenorea sekunder yaitu timbulnya nyeri yang terkait haid yang disertai kondisi gangguan fisik lain, seperti endometriosis atau fibroid rahim.

b. Sindrom Prahaid

Sindrom pramenstruasi atau yang lebih dikenal sindrom pra haid. diartikan menjadi suatu kumpulan dari keluhan atau beberapa tanda-tanda seperti gejala fisik, perilaku dan emosional yang terjadi pada wanita ketika di usia reproduksi. Sindrom ini biasanya akan dialami di 7-10 hari sebelum haid tiba serta akan hilang setelah darah haid keluar dan terkadang sindrom ini dapat mempengaruhi aktivitas berpengaruh pada kegiatan sehari-hari (Heryaningtyas et al, 2020).

C. Etiologi

1. Amenorea

Beberapa penyebab *amenorea* primer yaitu adanya gangguan di bagian hipotalamus, yaitu suatu daerah di dalam otak yang berhubungan dengan kelenjar pituitari memiliki fungsi mengatur siklus haid; timbulnya penyakit pituitari yang bisa berpengaruh pada fungsi kelenjar pituitari untuk mengatur siklus haid; kromosom yang tidak normal dan timbulnya rintangan atau sumbatan pada vagina, seperti terdapatnya suatu membran yang menutup keluarnya darah haid. Sedangkan *amenorea* sekunder dikarenakan beberapa hal berikut ini yaitu, akibat menggunakan kontrasepsi oral atau suntik seperti penggunaan pil untuk membatasi/mengatur kelahiran atau *Depo-Provera*; timbulnya stres karena memakai beberapa tipe obat; BB yang sangat kurus sehingga mengakibatkan timbulnya gangguan pada thyroid; olahraga berat yang dikerjakan secara teratur seperti lari jarak jauh, khususnya apabila lemak tubuh rendah; serta munculnya gangguan pada indung telur (ovarium) seperti dikarenakan kemoterapi atau adanya kista ovarium (Patmini, 2019).

2. Polimenorea

Ketidakeimbangan sistem hipotalamus-hipofisis-ovarium, sistem hormon, mungkin menjadi penyebab polimenore. Ketidakeimbangan ini menyebabkan menstruasi lebih sering karena mengganggu proses ovulasi (pelepasan sel telur) atau mengurangi jumlah waktu yang diperlukan untuk melanjutkan siklus teratur. Wanita dengan polimenore mengalami tidak berovulasi karena sel telur sulit matang dan dibuahi. Sejumlah penyakit dapat menyebabkan masalah keseimbangan hormon,





antara lain: gangguan ovarium, obesitas, penurunan berat badan ekstrem, stres dan depresi, penurunan berat badan berlebihan dalam tiga hingga lima tahun pertama setelah menstruasi pertama, dan olahraga berat (Sinaga et al, 2017).

3. Oligomenorea

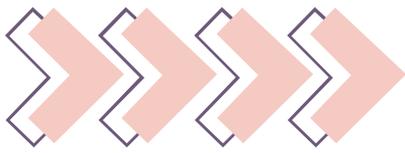
Penyebab paling umum dari oligomenore pada sindrom ovarium polikistik adalah peningkatan hormon androgen, yang dapat menyebabkan ovulasi tidak normal (Fahira, 2020).

Pada dasarnya, ketidakseimbangan hormon sistem hipotalamus-hipofisis-ovarium juga menjadi penyebab terjadinya oligomenore. Gangguan tersebut mengakibatkan perpanjangan siklus menstruasi yang teratur sehingga mengurangi frekuensi menstruasi. Tiga hingga lima tahun pertama setelah siklus menstruasi pertama atau beberapa tahun sebelum menopause sering kali merupakan saat penyakit menstruasi ini muncul dengan sendirinya (Harahap, 2019).

Oligomenore sering kali menandakan penyakit yang lebih dalam. Berikut ini kemungkinan penyebab oligomenore:

- a. Penyakit ovarium polikistik.
- b. Tumor pensekresi androgen pada ovarium.
- c. Tumor yang mensekresi androgen pada kelenjar adrenal.
- d. Sindrom Cushing.
- e. Hipertiroidisme.
- f. Prolaktinoma.
- g. Amenore hipotalamus.
- h. Penyakit radang panggul.
- i. Sindrom Asherman.
- j. Diabetes melitus yang tidak terkontrol.
- k. Diabetes melitus tipe-1.
- l. Hiperplasia adrenal kongenital.
- m. Hiperplasia adrenal kongenital non-klasik.
- n. Efek samping pil kontrasepsi oral.
- o. Antipsikotik.
- p. Antiepilepsi.
- q. Masalah anatomi.
- r. Insufisiensi ovarium primer.
- s. Wanita yang berolahraga dengan penyakit ovarium polikistik (Riaz & Parekh, 2022).





4. **Hipermenorea (menorrhagia)**

Menurut Manuaba (2017) bahwa beberapa sebab dialaminya menorrhagia yaitu:

- a. Ketidakseimbangan antara progesteron dan estrogen yang dihasilkan ovarium
- b. Perkembangan kelainan organik pada ovarium, seperti berkurangnya korpus luteum, kanker, endometriosis, dan polip.
- c. Perempuan pengguna IUD untuk kontrasepsi
- d. Siklus menstruasi mungkin dipengaruhi oleh penggunaan obat-obatan untuk jangka waktu yang lama

Menurut Puspita et al. (Puspita et al, 2022) menorrhagia bisa dikarenakan adanya perubahan pola makan, sering olahraga, gangguan hormon, infeksi atau peradangan di vagina dan leher rahim, gangguan tiroid, miom dan polip di rahim, gangguan pembekuan darah, hingga kanker rahim dan kanker serviks.

5. **Hipomenorea/Kriptomenorea**

Hipomenore dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti penyakit endometrium setelah miomektomi, penyakit kronis, malnutrisi, ketidakseimbangan hormon, dan masalah endokrin (Setyarini et al, 2022). Hipomenore dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti:

a. **Usia**

Wanita pramenopause dan remaja putri yang baru pertama kali menstruasi (*menarche*) lebih mungkin mengalami hipomenore. Keadaan ini timbul karena siklus menstruasi dipengaruhi oleh kadar hormon yang mengubah keseimbangan pada kelompok usia tersebut. Oleh karena itu, usia diduga menjadi penyebab hipomenore.

b. **Berat badan**

Ketidakseimbangan hormon menstruasi yang menyebabkan siklus menstruasi tidak teratur dan, dalam kasus berat badan kurang atau berat badan berfluktuasi secara signifikan, hipomenore.

c. **Olahraga yang terlalu berat**

Salah satu cara menjaga kesehatan adalah dengan rutin berolahraga. Di sisi lain, masalah kesehatan termasuk hipomenore dan ketidakseimbangan hormon menstruasi dapat disebabkan oleh olahraga yang terlalu keras dan intens yang tidak dapat ditangani oleh tubuh.

d. **Stres**

Ketidakseimbangan hormon menstruasi disebabkan oleh stres. Kelainan menstruasi seperti amenore, hipomenore, atau bahkan tidak





menstruasi sama sekali bisa disebabkan oleh hal ini. Namun, jika pemicu stres tidak ada lagi atau diatasi, hipomenore yang disebabkan oleh stres dapat pulih.

e. Efek samping alat kontrasepsi

Jika wanita menggunakan kontrasepsi hormon, termasuk pil atau suntikan, hipomenore dapat terjadi. Kontrasepsi hormonal berfungsi dengan menghentikan pelepasan sel ovum. Dinding rahim tidak menebal dan menghasilkan sedikit atau tidak ada darah menstruasi jika tidak ada sel ovum yang keluar.

f. Hamil

Menstruasi tidak dialami oleh ibu hamil; Namun, hipomenore, atau menstruasi tidak teratur, dapat terjadi pada awal kehamilan dan terkadang disalahartikan sebagai menstruasi. Ini adalah pendarahan akibat implantasi, yang berlangsung tidak lebih dari dua hari.

g. Kondisi medis tertentu

Hipomenore tidak berbahaya, namun jika terjadi terus-menerus dalam jangka waktu lama, Anda harus berhati-hati. Hal ini karena kemungkinan merupakan tanda penyakit tertentu, termasuk sindrom Asherman atau PCOS (Agustin, 2022).

6. Metroragia

Menurut Varney (2007) dalam Zakir dan Rosmadewi (2013) Potensi penyebab metroragia ada berbagai macam, seperti endometriosis, infeksi panggul, hiperplasia endometrium, polip serviks, ITP, gagal hati atau ginjal, kista ovarium, molar hidatidosa, akseptor IUD, mioma uteri, karsinoma serviks, dan perubahan hormonal.

Menurut Verawaty dan Liswidyawati (2012), bahwa beberapa klasifikasi sebab terjadinya metroragia yaitu:

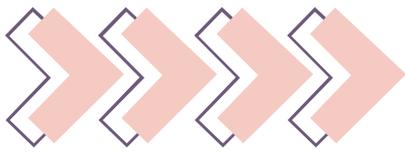
a. Terdapat gangguan pada organ (sebab organik)

Gangguan pada vagina, serviks, uterus, tuba dan ovarium.

b. Sebab fungsional

Perdarahan dis fungsional mengacu pada perdarahan non-menstruasi yang disebabkan oleh penyebab fungsional. Dalam kasus ini, masalah hormonal di hipotalamus, hipofisis, dan ovarium menyebabkan pendarahan, bukan kelainan pada organ mana pun. Ada lebih banyak faktor, seperti stres dan penggunaan kontrasepsi IUD. Ada dua jenis perdarahan dis fungsional: perdarahan tidak teratur yang disebabkan oleh gangguan perkembangan endometrium selama ovulasi, yang disebabkan oleh penurunan estrogen.





7. Menometroragia

Menometrorrhagia bisa berasal dari rahim itu sendiri (kelainan hormonal akibat ketidakseimbangan hormon yang mengontrol siklus menstruasi) atau dari luar rahim (kelainan pembekuan darah akibat infeksi di dalam rahim) (Manuaba, I.A.C, Manuaba, I.B.G.F, dan Manuaba, 2017).

Belum diketahui secara pasti apa penyebab menometroragia. Namun para ahli mengatakan hal-hal berikut mungkin menjadi penyebab kondisi ini:

a. Ketidakseimbangan hormon

Peningkatan kadar estrogen pada wanita dapat menyebabkan lapisan rahim menjadi lebih tebal. Mungkin akan terjadi lebih banyak pendarahan ketika lapisan tebal tersebut hancur. Stres dan obesitas adalah dua faktor umum yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormon estrogen.

b. Kurang ovulasi

Proses keluarnya sel telur dari ovarium disebut ovulasi. Lapisan rahim bisa semakin menebal jika Anda tidak berovulasi (anovulasi), hingga terpaksa melepaskannya, yang dapat menyebabkan pendarahan hebat.

c. Masalah pembekuan darah

Pendarahan bisa bertahan lebih lama jika darah tidak membeku dengan baik. Penyakit ini dapat mengakibatkan kehilangan banyak darah, bahkan dalam situasi yang ekstrem.

d. Endometriosis

Ketika lapisan rahim berkembang di luar rahim, biasanya di saluran tuba, ovarium, atau panggul, terjadilah endometriosis. Jika lapisan ini rusak, mungkin terjadi pendarahan hebat.

e. Adenomyosis

Ketika seseorang menderita adenomyosis, lapisan rahimnya berkembang menjadi dinding otot rahimnya. Lapisan ini dapat tumbuh dan terlepas, sama seperti lapisan rahim pada umumnya, yang dapat menyebabkan pendarahan hebat. Penyebab pastinya belum diketahui, namun wanita yang sudah menopause lebih mungkin mengalaminya.

f. Pertumbuhan abnormal di rahim

Karena memberikan tekanan pada rahim dan pembuluh darah, pertumbuhan abnormal pada rahim seperti fibroid dan polip dapat





menyebabkan pendarahan hebat. Namun tumor jenis ini biasanya bersifat jinak dan tidak jarang bersifat ganas (Rahmawati, 2020).

8. Dismenorea

a. Dismenorea primer

Dismenorea primer masih belum diketahui etiologinya. Meskipun demikian, peningkatan produksi prostaglandin di rahim selama menstruasi diyakini sebagai penyebab rasa sakit ini. Salah satu jenis hormon yang diproduksi tubuh dan terlibat dalam sensasi nyeri adalah prostaglandin. Dismenorea primer lebih sering terjadi pada wanita di bawah 20 tahun, mereka yang sedang berusaha menurunkan berat badan, mereka yang mengalami depresi atau kecemasan, mereka yang kesulitan berinteraksi sosial dengan orang lain, mereka yang nulipara (belum pernah melahirkan), dan perokok (Brian, 2020).

b. Dismenorea sekunder

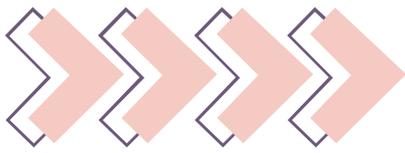
Patologi pada organ reproduksi menjadi penyebab penyakit ini. Ada beberapa faktor yang mungkin menimbulkan keluhan dismenorea sekunder, antara lain:

- 1) Endometriosis.
- 2) Pelvic Inflammatory Disease (PID)/ penyakit radang panggul.
- 3) Kista atau tumor pada ovarium.
- 4) Pemakaian alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR).
- 5) Transverse vaginal septum.
- 6) Pelvic congestion syndrome.
- 7) Allen-Masters syndrome.
- 8) Stenosis atau sumbatan pada serviks.
- 9) Adenomyosis.
- 10) Fibroid.
- 11) Polip rahim.
- 12) Perlengketan pada bagian dalam rahim.
- 13) Malformasi kongenital (bicornuate uterus, subseptate uterus, dan sebagainya) (Johns Hopkins Medicine, 2022).

9. Sindrom Pra haid

Sindrom pramenstruasi dapat disebabkan oleh kelebihan hormon (hormon antidiuretik), kekurangan vitamin A, B1, dan B6, serta ketidakseimbangan hormon progesteron dan estrogen menjelang menstruasi (Setyarini et al, 2022).





D. Faktor Risiko Gangguan Haid

Kemungkinan terjadinya kelainan menstruasi dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Sejumlah faktor risiko terjadinya masalah menstruasi antara lain sebagai berikut:

1. Usia

Remaja perempuan yang berusia 11 tahun ke bawah berisiko mengalami nyeri haid. Menstruasi yang berkepanjangan dan siklus menstruasi yang berkepanjangan juga berbahaya. Remaja juga mungkin mengalami gangguan amenorea sebelum siklus ovulasi yang khas.

2. Berat Badan

Orang gemuk atau kurus yang memiliki berat badan tidak normal sama-sama berisiko mengalami amenorea atau dismenorea.

3. Stres

Stres dapat menghambat kemampuan tubuh untuk melepaskan hormon luteinizing (LH) baik secara emosional maupun fisik. Penyakit ini menyebabkan amenorea sementara.

4. Siklus dan Alur Menstruasi

Nyeri dan kram menstruasi biasanya dikaitkan dengan siklus yang lebih lama atau lebih berat.

5. Perimenopause

Biasanya, wanita yang mengalami kondisi ini berusia antara 45-55 tahun.

6. Adanya Gangguan Kesehatan Tertentu

Kesulitan menstruasi dapat disebabkan oleh riwayat penyakit seperti PCOS, endometriosis, kanker reproduksi, masalah tiroid, dan gangguan makan (Makarim, 2022).

E. Penatalaksanaan Gangguan Haid

1. Penatalaksanaan Non-Bedah

Terapi lini pertama untuk perdarahan uterus tidak teratur harus berupa pengobatan medis, setelah patologi panggul dan keganasan telah disingkirkan. Suplemen zat besi harus segera diberikan kepada wanita yang mengalami anemia akibat kehilangan darah tidak teratur untuk mencegah hal tersebut terjadi. Perawatan hormonal dan non-hormonal tersedia untuk perdarahan menstruasi yang berat dan teratur.

a. Pengobatan non hormonal

1) Asam Traneksamat

Obat ini menghambat aktivasi plasminogen secara kompetitif. Setelah plasmin diproduksi dari plasminogen, fibrin dipecah





menjadi produk degradasi fibrin (FDPs). Hasilnya, obat ini memiliki sifat antifibrinolitik. Sakit kepala, diare, dan gangguan pencernaan adalah beberapa efek sampingnya. Dosis untuk perdarahan menstruasi berat adalah 1g (2x500 mg) untuk empat hari pertama setelah dimulainya darah keluar.

2) **Obat anti inflamasi non steroid (AINS)**

Endometrium pasien gangguan menstruasi akan memproduksi prostaglandin dalam jumlah lebih tinggi. NSAID dirancang untuk mencegah produksi prostaglandin di endometrium dengan menghambat siklooksigenase. NSAID mempunyai kemampuan menurunkan aliran darah menstruasi sebesar 20-50%. Masalah pencernaan, diare, tukak lambung, eksaserbasi asma pada individu yang rentan, dan potensi perdarahan dan peritonitis adalah beberapa efek sampingnya.

b. **Pengobatan hormon**

1) **Estrogen**

Obat ini digunakan bila terjadi pendarahan hebat dan tiba-tiba. EEK adalah formulasi yang digunakan, dan dosisnya adalah 2,5 mg per oral 4x1 selama 48 jam. Obat ini mempengaruhi fibrinogen, faktor IV, faktor X, proses agregasi trombosit, dan permeabilitas kapiler, yang pada gilirannya menyebabkan vasospasme kapiler. Efek sampingnya meliputi gejala retensi cairan, mastodynia, dan pendarahan rahim yang disebabkan oleh tingginya kadar estrogen.

2) **PKK**

Karena endometrium yang atrofi, penggunaan pil kontrasepsi kombinasi mengurangi perdarahan menstruasi. Empat tablet satu hari, tiga tablet satu hari, dua tablet satu hari, dan satu tablet satu minggu adalah dosis yang disarankan selama perdarahan akut. Setelah 7 hari tidak mengonsumsi tablet apa pun, tetap berikan pil KB kombinasi selama minimal 3 bulan. Perubahan suasana hati, sakit kepala, mual, retensi cairan, payudara sesak, trombosis vena dalam, stroke, dan serangan jantung adalah efek samping yang mungkin terjadi.

3) **Progestin**

Obat ini akan berfungsi dengan menghalangi sintesis reseptor estrogen baru dan merangsang enzim 17-hidroksi steroid dehidrogenase pada sel endometrium. Hal ini akan mengakibatkan konversi estradiol menjadi estron, yang kurang





aktif secara biologis dibandingkan estradiol. MPA 1 x 10 mg, norethisterone acetate 2-3 x 5 mg, dydrogesterone 2 x 5 mg, atau nomegestrol acetate 1 x 5 mg merupakan beberapa formulasi progestin yang dapat diberikan selama 10 hari setiap siklus. Dosis progestin dapat ditingkatkan setiap dua hari sampai pendarahan pasien berhenti jika terjadi pendarahan pada saat janji temu. Obat diberikan selama empat belas hari, kemudian dihentikan selama empat belas hari, dan kemudian diganti. Jika tujuannya untuk menginduksi amenorea, progestin dapat diberikan terus menerus. Ada beberapa pilihan: menggunakan IUS LNG; pemberian DMPA setiap 12 minggu; pemberian progestin secara oral (MPA 10-20 mg setiap hari). Pertambahan berat badan, kembung, bercak, migrain, dan ketegangan payudara adalah beberapa efek sampingnya.

4) **Androgen**

Danazol adalah isoksazol buatan yang terbuat dari turunan 17 α -etinil testosteron. Obat ini secara langsung mempengaruhi reseptor estrogen baik di dalam maupun di luar endometrium. Hal ini juga memiliki dampak androgenik, yang menekan kemampuan ovarium untuk memproduksi estradiol. Perdarahan menstruasi yang berat dapat diobati dengan dosis tinggi 200 mg atau lebih per hari. Dosis harian lebih dari 400 mg dapat menyebabkan amenorea. Tujuh puluh lima persen pasien melaporkan mengalami penambahan berat badan, kulit berminyak, jerawat, dan suara yang berubah.

5) ***Agonis Gonadotropine Releasing Hormone (GnRH)***

Dengan menurunkan regulasi reseptor dan tindakan pasca-reseptornya, obat ini menurunkan konsentrasi reseptor GnRH di hipofisis, yang menghambat produksi hormon gonadotropin. Wanita yang bukan kandidat untuk operasi biasanya diberi resep obat ini. Pasien yang menggunakan obat ini mungkin mengalami amenorea. Karena peningkatan demineralisasi tulang, leuprolide asetat 3,75 mg intramuskuler setiap 4 minggu dapat diberikan; namun, disarankan untuk tidak melakukannya lebih dari 6 bulan. Penggunaan jangka panjang sering dikaitkan dengan efek samping, seperti osteoporosis (terutama tulang trabekuler jika penggunaan agonis GnRH melebihi enam bulan) dan keluhan seperti yang dialami wanita menopause, seperti rasa panas, peningkatan keringat, dan vagina kering (Usman, 2020).



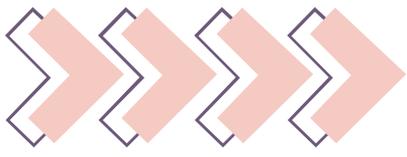


2. Penatalaksanaan Bedah

Ketika pengobatan non-bedah gagal mengendalikan perdarahan uterus abnormal, wanita mungkin memerlukan pembedahan karena kelainan rahim lainnya (hiperplasia endometrium, fibroid rahim yang besar), anemia yang signifikan, dampak terhadap kualitas hidup, dan ketidakmampuan untuk menggunakan terapi non-bedah karena efek samping, efek atau kontraindikasi.

Patofisiologi uterus dan harapan pasien mempengaruhi keputusan pengobatan bedah untuk perdarahan uterus abnormal. Dilatasi dan kuretase uterus, ablasi endometrium, histerektomi, miomektomi, dan polipektomi histeroskopi merupakan beberapa alternatif pembedahan (Usman, 2020).

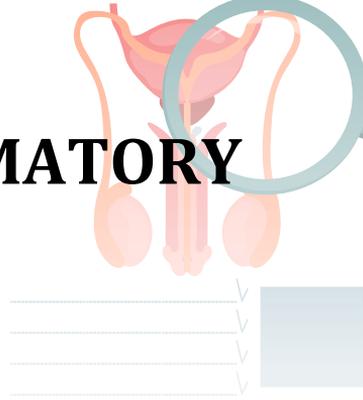




BAB 3

PELVIC INFLAMMATORY DISEASE (PID)

REPRODUCTIVE SYSTEM OF THE MALE



A. Definisi

Penyakit Radang Panggul (PID) adalah sindrom klinis yang ditandai dengan infeksi dan peradangan pada saluran kelamin perempuan bagian atas. Proses ini terjadi akibat penyebaran mikroorganisme secara asenden di vagina atau serviks ke struktur saluran genital perempuan bagian atas, dengan potensi infeksi dan peradangan pada endometrium, tuba falopi, peritoneum panggul, dan, dalam beberapa kasus, pembentukan tuba-ovarium. Abses (Brunham RC, et al, 2015; Hillier SL, et al. 2021).

B. Epidemiology

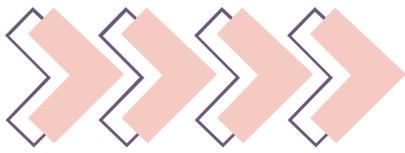
Sulit untuk secara akurat memperkirakan kejadian dan prevalensi PID di Indonesia, karena tidak ada tes diagnostik tunggal untuk PID, dan penyakit ini bukan penyakit yang dilaporkan. Perkiraan 2 juta atau lebih perempuan usia reproduksi di Amerika Serikat memiliki diagnosis PID seumur hidup mereka (Kreisel KM, et al. 2021). Untuk perempuan dengan infeksi menular seksual (IMS) yang didiagnosis sebelumnya, prevalensi PID seumur hidup diperkirakan bahkan lebih tinggi, sebesar 10% (Kreisel K, et al, 2017).

C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Risiko PID

Studi epidemiologi telah mengungkapkan banyak faktor yang terkait dengan PID, dan banyak dari faktor ini tumpang tindih terkait penyakit infeksi yang menyebabkan PID.

Berikut ini memberikan rincian lebih lanjut tentang faktor utama yang terkait dengan risiko mengembangkan PID:

- 1. Usia dan Usia pertama kali berhubungan seksual:** Beberapa studi telah mengidentifikasi usia kurang dari 20 tahun sebagai faktor risiko utama untuk kejadian PID (Hay PE, et al, 2016; Carr S, Espey E. 2013). Peningkatan risiko PID pada perempuan muda berkorelasi dengan



tingginya tingkat klamidia dan gonore pada remaja putri dan perempuan dewasa muda. Selain itu pada remaja, komposisi epitel sel serviks yang belum sempurna memungkinkan akses patogen menular lebih efisien ke sel target yang rentan. Pertama kali berhubungan seksual saat usia lebih muda juga merupakan faktor risiko PID. Dalam *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) 2013-2014, prevalensi PID seumur hidup pada perempuan yang berpengalaman secara seksual berusia 18 sampai 44 tahun tertinggi pada mereka dengan debut seksual paling awal (Kreisel K, et al, 2017).

2. **Jumlah Pasangan Seks:** Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa jumlah pasangan seks yang lebih banyak berkorelasi dengan risiko kejadian PID. Prevalensi PID seumur hidup kira-kira tiga kali lebih besar pada perempuan dengan 10 atau lebih pasangan seks vaginal daripada perempuan dengan satu pasangan (Kreisel K, et al, 2017).
3. **Penggunaan Kondom:** Dalam sebuah penelitian terhadap 684 perempuan yang aktif secara seksual dengan PID yang diikuti selama rata-rata durasi 35 minggu, penggunaan kondom yang konsisten (sekitar 60% pertemuan) mengurangi risiko PID berulang, nyeri panggul kronis, dan infertilitas hingga 30 hingga 60% (Jatlaoui TC, et al. 2017).
4. **Skrining untuk Chlamydia:** Banyak penelitian membuktikan bahwa skrining infeksi klamidia serviks pada perempuan muda yang aktif secara seksual untuk, dengan pengobatan klamidia untuk mereka yang dites positif, secara substansial dapat mengurangi kejadian PID (Turok DK, et al. 2016; Birgisson NE, et al. 2015).
5. **Riwayat PID:** Riwayat PID sebelumnya meningkatkan risiko berkembangnya infeksi berulang (Wiesenfeld HC, et al. 2021). Kerusakan yang terjadi pada mukosa tuba falopi selama episode PID membuat perempuan lebih rentan terhadap infeksi berulang. Demikian pula, riwayat infeksi gonokokal atau klamidia meningkatkan kemungkinan penyakit berulang, yang kemudian meningkatkan risiko PID.
6. **Douching Vagina:** Douching dianggap meningkatkan risiko PID karena berkontribusi pada perubahan flora vagina, kerusakan epitel, dan gangguan penghalang lendir serviks, yang semuanya dapat meningkatkan kemungkinan mengembangkan PID (Leichliter JS, et al, 2013; Oakeshott P, et al. 2010).
7. **Penggunaan Intrauterine Uterine Device (IUD) Terbaru:** Pemasangan alat kontrasepsi dalam rahim (IUD) telah terbukti meningkatkan risiko PID sekitar 6 kali lipat dalam 21 hari pertama





pemasangan, tetapi setelah 21 hari, risiko kembali ke awal (Ness RB, et al. 2004; Taylor BD, et al. 2012; Verweij SP, et al. 2016). Pada tahun 2016, Kriteria Kelayakan Medis Amerika Serikat untuk Penggunaan Kontrasepsi merekomendasikan bahwa servisitis mukopurulen atau infeksi *N.gonorrhoeae* atau *C.trachomatis* merupakan kontraindikasi untuk pemasangan IUD (Brunham RC. Immunology, 2015; Chappell CA, Wiesenfeld HC. 2012).

D. Microbiology and Pathogenesis

1. Organisme Terkait dengan PID

Organisme yang terkait dengan PID bergantung pada apakah PID itu akut atau kronis (Brunham RC, et al, 2015). Sebagian besar kasus PID akut adalah polimikrobial, tetapi dalam banyak kasus, tidak ada patogen yang teridentifikasi. Patogen paling umum yang diidentifikasi dengan PID akut adalah *N. gonorrhoeae* dan *C. trachomatis*; studi sebelumnya mengidentifikasi satu (atau keduanya) dari patogen ini di sekitar 50% dari kasus PID (Chayachinda C, 2016; Haggerty CL, 2007; McGregor JA, et al, 1994).

Tabel 3.1. Clinical Classification Of Pelvic Inflammatory Disease And Likely Microbial Clauses

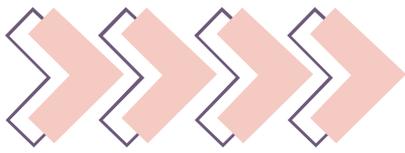
Clinical Syndrome	Causes
Acute pelvic inflammatory disease (≤30 days' duration)	Cervical pathogens (<i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i> , and <i>Mycoplasma genitalium</i>) Bacterial vaginosis pathogens (<i>Peptostreptococcus</i> species, <i>Bacteroides</i> species, <i>Atopobium</i> species, <i>Leptotrichia</i> species, <i>M. hominis</i> , <i>Ureaplasma urealyticum</i> , and <i>Clostridia</i> species) Respiratory pathogens (<i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , group A streptococci, and <i>Staphylococcus aureus</i>) Enteric pathogens (<i>Escherichia coli</i> , <i>Bacteroides fragilis</i> , group B streptococci, and <i>Campylobacter</i> species)
Subclinical pelvic inflammatory disease	<i>C. trachomatis</i> and <i>N. gonorrhoeae</i>
Chronic pelvic inflammatory disease (>30 days' duration)	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> and <i>Actinomyces</i> species

© 2016 Massachusetts Medical Society. Reproduced with permission.

Source: Brunham RC, Gottlieb SL, Paavonen J. Pelvic inflammatory disease. *N Engl J Med*. 2015;372:2039-48. [PubMed Abstract]

Mikroba lain yang mungkin menyebabkan PID termasuk *Mycoplasma genitalium*, *Trichomonas vaginalis*, spesies terkait vaginosis bakteri (organisme anaerob ganda), dan, lebih jarang, bakteri terkait dengan saluran pencernaan (spesies *Bacteroides*, *Escherichia coli*) atau saluran pernapasan (spesies *Streptococcus* dan *Haemophilus influenzae*) (Hillier SL, et al. 2021; Mitchell CM, et al. 2021; Sweet RL. 2011). Data yang tersedia menunjukkan beberapa patogen ini,





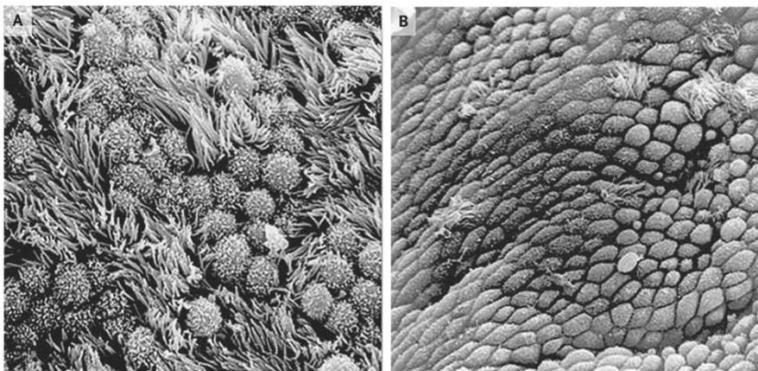
khususnya *M. genitalium*, menyebabkan penyakit yang lebih ringan dari pada *N. gonorrhoeae* atau *C. Trachomatis* (Mitchell CM, et al. 2021). PID kronis paling sering disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan spesies *Actinomyces* (Brunham RC, et al, 2015).

2. Jalur Infeksi Ascendant

Kenaikan intermiten mikroorganisme dari saluran genitourinari bagian bawah ke rongga endometrium dan tuba falopi kemungkinan terjadi sebagai fenomena fisiologis normal. Apakah organisme ini menyebabkan PID tergantung pada kelangsungan hidup, jumlah, patogenisitas, dan mekanisme pertahanan kekebalan inang. Variasi imunogenetik inang telah digunakan sebagai faktor penyebab karena faktor bakteri tidak sepenuhnya menjelaskan perbedaan yang diamati antara individu dalam perkembangan gejala, dan komplikasi tidak sepenuhnya dijelaskan oleh faktor bakteri (Walker CK, 2007; Mikamo H, et al, 2014).

3. Patogenesis Kerusakan Reproduksi

PID akut dimulai ketika organisme naik sehingga memicu respons peradangan yang melibatkan endometrium, tuba falopi, atau peritoneum panggul (Brunham RC, et al, 2015; Curry A, et al. 2019) Jaringan tuba falopi normal memiliki jutaan silia seperti rambut kecil yang berdetak dalam gelombang yang membantu pengangkutan telur melalui tabung ke rongga rahim. Akibat peradangan dan kerusakan jaringan, tuba falopi mungkin kehilangan silia yang menyebabkan disregulasi transportasi telur dan peningkatan risiko kehamilan ektopik (Brunham RC, et al, 2015).



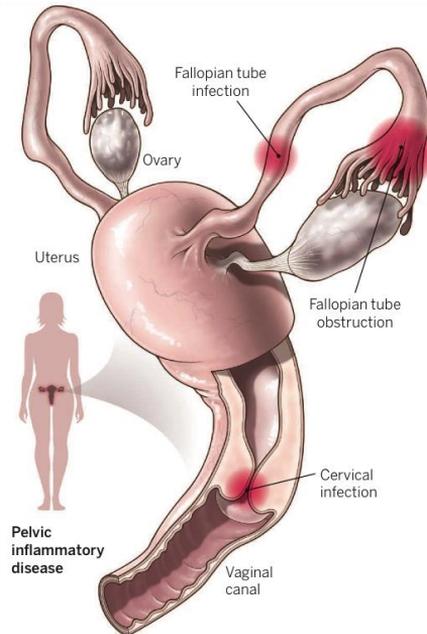
Gambar 3.1. Perubahan Patologis pada Permukaan Epitel Tuba Falopi setelah Penyakit Radang Panggul

Kerusakan dan jaringan parut yang disebabkan oleh PID dapat menyebabkan gejala sisa infertilitas, kehamilan ektopik, dan nyeri





panggul kronis (Brunham RC, et al, 2015; Irwin KL, et al, 2000). Hal ini dapat terjadi bahkan pada perempuan yang tidak melaporkan riwayat gejala PID dan sering disebut sebagai PID subklinis (Wiesenfeld HC, et al. 2012).



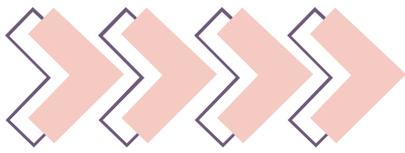
Gambar 2.2. Kerusakan Organ Reproduksi Akibat PID dan PID yang Disebabkan Oleh *C. Trachomatis* (Tempat Infeksi Ditunjukkan) dapat Menyebabkan Infertilitas Faktor Tuba, Kehamilan Ektopik, dan Nyeri Panggul Kronis

E. Manifestasi Klinis

1. Tanda dan Gejala

Perempuan dengan PID akut atau sub akut hadir dengan beragam manifestasi klinis yang berkisar dari infeksi asimtomatik atau sub klinis hingga gejala yang parah dan melemahkan (Brunham RC, et al, 2015; Wiesenfeld HC, et al. 2012). Perempuan dengan PID akut mungkin mengalami gejala yang tidak kentara dan tidak spesifik seperti dispareunia, disuria, atau gejala gastrointestinal, yang mungkin tidak disebabkan oleh infeksi panggul. Dalam situasi ini, banyak perempuan tidak mencari perawatan medis, atau mereka hadir dengan temuan non spesifik yang mungkin menyulitkan penyedia medis untuk mendiagnosis PID (Wiesenfeld HC, et al. 2012) Ketika gejala PID ringan sampai sedang terjadi, perempuan mungkin menjelaskan nyeri perut bagian bawah atau panggul yang ditekan dengan koitus. Gejala





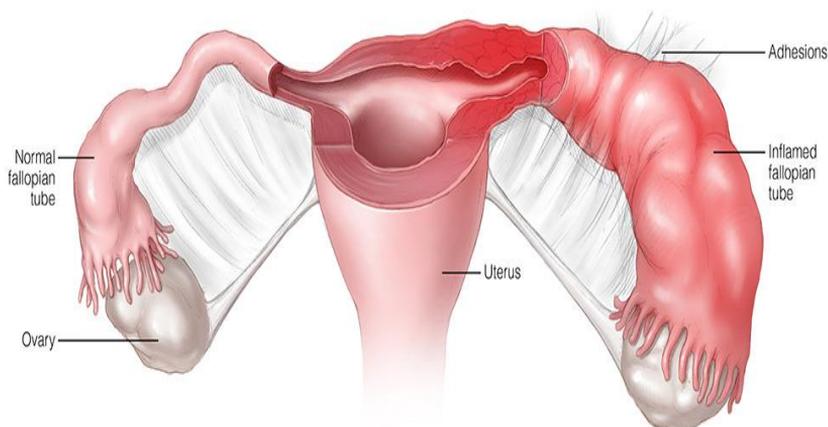
umum lainnya termasuk kram, disuria, frekuensi kencing, keputihan, dan perdarahan serviks intermiten atau postcoital. Tanda-tanda sistemik, seperti demam, menggigil, mual, dan muntah, sering kali tidak ada pada kasus ringan hingga sedang. Temuan pemeriksaan fisik, jika ada, dapat mencakup gerakan serviks, uterus, atau nyeri adneksa (Brunham RC, et al, 2015; Curry A, et al. 2019; Workowski KA, et al. 2021). Pada PID berat, perempuan mungkin tampak sangat sakit dan mungkin memiliki temuan tambahan berupa demam, menggigil, keputihan purulen, mual, dan muntah.

2. Diagnosa Alternatif

Karena banyak perempuan dengan PID hadir dengan manifestasi klinis non spesifik, penting untuk mempertimbangkan penyakit lain yang mungkin tumpang tindih dan tampak mirip dengan PID. Pertimbangan utama untuk diagnosis alternatif dan tumpang tindih adalah radang usus buntu, kehamilan ektopik, endometriosis, endometritis, kista ovarium (dengan atau tanpa ruptur), nefrolitiasis, dan infeksi saluran kemih. Evaluasi klinis menyeluruh dengan tes laboratorium yang sesuai biasanya dapat membedakan proses ini dari PID.

3. Komplikasi Akut dan Sub Akut Terkait dengan PID

Perempuan dengan PID akut dapat mengalami berbagai komplikasi inflamasi, termasuk kerusakan jaringan lokal, pembengkakan tuba falopi, oklusi tuba, dan perkembangan adhesi.



Gambar 3.3. Salpingitis Akut dengan Penyakit Radang Panggul

Dengan PID akut, perempuan dapat mengalami salpingitis dan pembengkakan tuba falopi yang nyata. Hal ini dapat disertai dengan





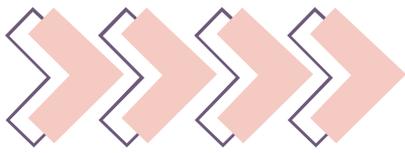
adhesi tuba, obstruksi tuba, dan perkembangan abses tubo-ovarium. Ilustrasi oleh Jared Travnicek, Cognition Studio.

a. Sindrom Fitz-Hugh-Curtis: Proses peradangan dengan PID dapat meluas ke kapsul hati, sebuah proses yang biasa disebut sebagai perihepatitis atau sindrom Fitz-Hugh-Curtis (Curry A, *et al.* 2019). Diperkirakan 1 sampai 30% perempuan dengan PID mengalami komplikasi ini. Perempuan dengan sindrom Fitz-Hugh-Curtis biasanya mengalami nyeri kuadran kanan atas yang biasanya diperparah dengan gerakan atau inspirasi. Ultrasonografi perut atau tomografi terkompulasi kontras dapat mendukung diagnosis dengan temuan peningkatan perihepatik, biasanya pada lobus kanan hati; pencitraan juga dapat membantu menyingkirkan penyebab lain dari nyeri kuadran kanan atas. Visualisasi langsung dengan laparoskopi dapat mengkonfirmasi diagnosis.

b. Abses Tubo-ovarium: Abses Tubo-ovarium adalah massa peradangan yang melibatkan tuba falopi, ovarium, atau keduanya, yang ditandai dengan adanya nanah yang melimpah. Ini adalah komplikasi PID yang diketahui dan telah dilaporkan pada sekitar 30% perempuan yang dirawat di rumah sakit dengan PID. Manifestasi klinis paling umum yang terkait dengan abses tubo-ovarium adalah nyeri perut atau panggul, demam, keputihan, mual, dan perdarahan vagina abnormal; sekitar 25% akan memiliki jumlah sel darah putih yang normal. Hasil reproduksi untuk perempuan dengan abses tubo-ovarium tergantung pada apakah intervensi bedah diperlukan dan apakah terjadi ruptur intra abdominal. Jika dicurigai terjadi ruptur intraabdomen, dan perempuan ditangani dengan pembedahan konservatif yang mempertahankan kesuburan, tingkat kehamilan berikutnya yang dilaporkan adalah 25%. Untuk perempuan tanpa ruptur yang dirawat dengan manajemen medis saja, angka kehamilan yang dilaporkan bervariasi antara 4% dan 15%. Satu penelitian kohort retrospektif terhadap perempuan yang dirawat di rumah sakit dengan PID atau abses tubo-ovarium menemukan bahwa 25,5% perempuan kemudian memenuhi kriteria infertilitas, 16,0% mengalami PID berulang, dan 13,8% melaporkan nyeri panggul kronis.

4. Gejala Sisa Kronis Terkait dengan PID

Gejala sisa PID, termasuk kehamilan ektopik, infertilitas, atau nyeri panggul kronis, dapat terjadi setelah satu episode PID simtomatik. Selain itu, data yang tersedia menyarankan perempuan dengan PID sub



klinis dapat mengembangkan gejala sisa jangka panjang, termasuk infertilitas (Wiesenfeld HC, et al. 2012). Perkembangan "PID diam" menimbulkan tantangan diagnostik dan pengobatan utama (Workowski KA, et al. 2021). Terapi yang tepat telah terbukti secara signifikan mengurangi tingkat gejala sisa jangka panjang. Sebaliknya, penundaan terapi untuk PID atau episode berulang PID secara signifikan meningkatkan risiko komplikasi jangka panjang (Haggerty CL, 2007).

- a. **Infertilitas Tuba:** Infertilitas biasanya didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk hamil setelah 1 tahun berusaha untuk hamil. Dalam beberapa studi pengobatan PID yang mendaftarkan perempuan dengan PID ringan sampai sedang, 16 sampai 18% perempuan melaporkan infertilitas (Haggerty CL, 2007). Infertilitas tuba meningkat dengan beberapa episode PID atau kasus PID yang lebih parah.
- b. **Kehamilan Ektopik:** Dalam satu studi pengobatan PID, di antara perempuan dengan salpingitis yang terdokumentasi, risiko kehamilan ektopik selanjutnya adalah 9%.
- c. **Nyeri Panggul Kronis:** Setelah pengobatan PID, nyeri panggul kronis sering terjadi; satu studi pengobatan PID besar melaporkan 29% perempuan mengalami nyeri panggul kronis (nyeri dilaporkan pada dua atau lebih kunjungan berturut-turut 3 sampai 4 bulan terpisah selama periode 2 sampai 5 tahun) setelah menerima pengobatan untuk PID (Haggerty CL, 2007).

F. Diagnosa

Karena sulitnya diagnosis dan potensi kerusakan pada kesehatan reproduksi perempuan, penyedia layanan kesehatan harus mempertahankan indeks kecurigaan yang tinggi terhadap PID (Haggerty CL, 2007). PID akut sulit untuk didiagnosis karena luasnya gambaran klinis yang terkait dengan penyakit tersebut. Tidak ada satu pun temuan fisik, gambar, atau tes laboratorium yang dapat diandalkan untuk membuat diagnosis pasti. Mengingat pentingnya diagnosis yang tepat dan pengobatan PID, diagnosis awal sering dibuat berdasarkan temuan klinis (Workowski KA, et al. 2021). Beberapa studi menunjukkan sensitivitas diagnosis klinis untuk PID simptomatik, jika dibandingkan dengan laparoskopi, adalah dalam kisaran 65 hingga 90%.

1. Evaluasi Diagnostik Awal yang Direkomendasikan

Tes laboratorium awal rutin untuk perempuan dengan kemungkinan PID harus mencakup mikroskop salin cairan vagina, tes amplifikasi asam





nukleat (NAAT) untuk klamidia dan gonore, urinalisis (dengan kultur jika diindikasikan), dan tes kehamilan (Workowski KA, et al. 2021). Jika ada kebutuhan untuk meningkatkan spesifisitas diagnostik untuk PID, terutama jika menggunakan kriteria CDC, studi awal tambahan harus mencakup hitung darah lengkap, protein C-reaktif, dan tingkat sedimentasi eritrosit. Peran pengujian infeksi *M. genitalium* dalam evaluasi awal PID tidak diketahui (Workowski KA, et al. 2021). Pencitraan radiografi dan laparoskopi dapat membantu memastikan diagnosis klinis PID, dan mendapatkan sampel untuk kultur selama laparoskopi juga dapat memberikan diagnosis mikrobiologis. Dalam banyak situasi, laparoskopi mungkin tidak diindikasikan atau tidak tersedia. Selain evaluasi diagnostik, semua orang yang mungkin menderita PID harus menjalani tes sifilis dan HIV sebagai bagian dari evaluasi awal mereka (Workowski KA, et al. 2021).

2. Kriteria Diagnostik

Berikut ini ringkasan kriteria utama yang direkomendasikan dalam Pedoman Pengobatan IMS 2021 untuk menegakkan diagnosis PID, termasuk kriteria untuk memulai pengobatan dugaan (Workowski KA, et al. 2021).

a. Kriteria untuk memulai pengobatan dugaan untuk PID:

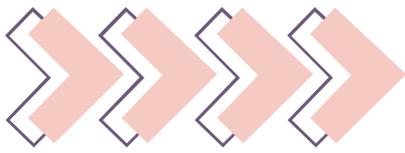
Pengobatan praduga PID harus dimulai untuk perempuan muda yang melakukan praktik seksual aktif dan perempuan lain yang berisiko IMS jika salah satu dari kriteria berikut terpenuhi.

- 1) Mereka mengalami nyeri panggul atau perut bagian bawah, atau
- 2) Tidak ada penyebab penyakit selain PID yang dapat diidentifikasi, atau
- 3) Satu atau lebih kriteria klinis minimum terpenuhi pada pemeriksaan panggul (nyeri tekan uterus, nyeri gerak serviks, atau nyeri adneksa)

b. Kriteria klinis tambahan: Satu atau lebih kriteria berikut dapat digunakan untuk meningkatkan spesifisitas kriteria klinis minimum untuk mendukung diagnosis PID.

- 1) Suhu mulut lebih besar dari $38,3^{\circ}\text{C}$ ($> 101^{\circ}\text{F}$);
- 2) Jumlah cairan mukopurulen serviks yang tidak normal atau terjadi kerapuhan serviks;
- 3) Jumlah sel darah putih yang melimpah pada pemeriksaan mikroskop pada cairan vagina;
- 4) Laju sedimentasi eritrosit meningkat;
- 5) Protein C-reaktif meningkat;





- 6) Hasil pemeriksaan laboratorium pada infeksi serviks dengan *N. gonorrhoeae* atau *C. Trachomatis* positif.
- c. Kriteria diagnostik spesifik:** Pada beberapa perempuan dengan dugaan PID, evaluasi yang lebih luas, seperti pencitraan radiografi, biopsi, atau laparoskopi, diperlukan. Biopsi endometrium diindikasikan pada perempuan yang menjalani laparoskopi tetapi tidak memiliki bukti visual salpingitis; dalam situasi ini, endometritis mungkin merupakan satu-satunya tanda objektif PID. Berikut ini ringkasan kriteria spesifik yang digunakan untuk membuat diagnosis PID jika prosedur biopsi, radiografi, atau laparoskopi dilakukan.
- 1) Bukti histopatologis endometritis pada biopsi endometrium, atau
 - 2) Pencitraan resonansi magnetik atau pemeriksaan sonografi trans vaginal, menunjukkan tabung berisi cairan yang menebal dengan atau tanpa cairan panggul atau kompleks tubo-ovarium, atau pada pemeriksaan doppler menunjukkan infeksi panggul (misalnya hiperemia tuba), atau
 - 3) Pada pemeriksaan laparoskopi ditemukan PID secara konsisten (Workowski KA, et al. 2021).

G. Pengobatan

1. Pertimbangan Umum untuk Pengobatan

Dokter harus memiliki ambang batas yang rendah untuk mendiagnosis dan segera mengobati PID pada perempuan yang secara seksual aktif dengan keluhan nyeri pada perut bagian bawah atau nyeri pada panggul (Workowski KA, et al. 2021). Pengobatan tidak boleh ditunda sambil menunggu hasil tes IMS (Wiesenfeld HC, et al. 2012). Pemberian terapi anti mikroba yang tepat waktu meningkatkan hasil dan mengurangi risiko gejala sisa jangka panjang yang merugikan. Dalam studi kasus-kontrol yang melibatkan 443 perempuan dengan PID, perawatan tertunda (pengobatan 3 hari atau lebih setelah timbulnya nyeri perut) dikaitkan dengan peningkatan 3 kali lipat infertilitas atau kehamilan ektopik.

Rejimen pengobatan empiris harus memberikan cakupan spektrum luas dari kemungkinan patogen penyebab, terutama *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, dan organisme anaerobik. Skrining endoserviks, vagina, atau urine yang negatif untuk gonore dan klamidia tidak mengesampingkan infeksi saluran genital bagian atas dengan patogen ini. Pentingnya pengobatan *M. genitalium* secara empiris tidak diketahui, dan sebagian besar rejimen tidak memberikan pengobatan





yang dapat diandalkan untuk *M. genitalium*; jika pengobatan untuk *M. genitalium* diindikasikan, moxifloxacin adalah pengobatan pilihan (Workowski KA, *et al.* 2021).

Beberapa rejimen anti mikroba kombinasi parenteral, oral, dan parenteral-oral telah efektif dalam mencapai penyembuhan klinis dan mikrobiologis dalam uji klinis. Tergantung pada tingkat keparahan penyakit klinis, terdapat data untuk mendukung pengobatan PID dengan rejimen oral, anti mikroba parenteral, atau kombinasi keduanya Brunham RC, *et al.* 2015; Workowski KA, *et al.* 2021; Savaris RF, Teixeira LM, *et al.* 2007).

2. Kriteria Masuk Rumah Sakit dengan PID Akut

Keputusan apakah akan dilakukan perawatan di rumah sakit untuk perawatan dan pemantauan yang lebih intensif dapat menjadi tantangan. Keputusan ini harus dibuat berdasarkan penilaian klinis penyedia medis dalam hubungannya dengan penilaian kriteria yang sangat menunjukkan perlunya pemantauan dan perawatan rawat inap. Berikut ini adalah kriteria yang disarankan untuk rawat inap perempuan dengan PID (Workowski KA, *et al.* 2021).

- a. Ketidakmampuan untuk mengecualikan keadaan darurat bedah (misalnya radang usus buntu, kehamilan ektopik),
- b. Abses tubo-ovarium,
- c. Kehamilan,
- d. Mengalami mual, muntah, atau suhu lebih dari 38,5°C (101°F) disertai kondisi penyakit yang makin parah,
- e. Ketidakmampuan untuk mengikuti atau menolerir rejimen oral rawat jalan,
- f. Non respons terhadap terapi oral, seperti yang didefinisikan oleh kegagalan untuk merespons secara klinis terhadap terapi anti mikroba rawat jalan dalam waktu 48 sampai 72 jam.

3. Pengobatan Parenteral

Beberapa percobaan acak telah menunjukkan kemanjuran regimen parenteral untuk pengobatan PID akut. Untuk terapi parenteral awal untuk PID, ada tiga rejimen yang direkomendasikan dan dua alternatif (Workowski KA, *et al.* 2021). Tiga regimen parenteral yang direkomendasikan terdiri dari sefalosporin plus doksisisiklin, dengan atau tanpa metronidazol (tergantung pada sefalosporin):

- a. Ceftriaxone plus doksisisiklin plus metronidazol, atau
- b. Cefotetan plus doksisisiklin, atau
- c. Cefoxitin plus doksisisiklin.





Rejimen ceftriaxone plus doksisisiklin membutuhkan penambahan metronidazol untuk memberikan aktivitas yang memadai melawan organisme anaerobik. Dengan dua rejimen yang direkomendasikan lainnya (cefotetan plus doksisisiklin atau cefoxitin plus doksisisiklin), penambahan metronidazol tidak diperlukan karena cefotetan dan cefoxitin keduanya memiliki aktivitas anti-anaerobik yang kuat. Jika orang yang menerima pengobatan dapat dengan andal mentoleransi pemberian obat secara oral, pemberian doksisisiklin secara oral lebih disukai daripada secara intravena untuk menghindari rasa sakit yang dapat dikaitkan dengan infus doksisisiklin. Dalam 24 hingga 48 jam perbaikan klinis, terapi dapat dialihkan dari terapi parenteral ke terapi oral untuk melengkapi pengobatan anti mikroba selama 14 hari (Workowski KA, et al. 2021). Untuk orang dengan alergi sefalosporin yang parah, rejimen alternatif klindamisin plus gentamisin merupakan pilihan untuk terapi parenteral.

4. Intramuscular/Oral Treatment

Terapi intramuskular ataupun pengobatan per oral dapat dipertimbangkan untuk perempuan dengan PID akut ringan hingga sedang, karena hasil klinis di antara perempuan yang diobati dengan rejimen yang direkomendasikan serupa dengan yang diobati dengan terapi intravena (sefalosporin plus doksisisiklin, dengan atau tanpa metronidazol tergantung pada cephalosporin) (Haggerty CL, 2007).

Perempuan yang menerima terapi oral untuk PID harus memiliki tindak lanjut dalam 72 jam, di mana mereka harus menunjukkan perbaikan klinis yang substansial. Jika tidak ada perbaikan yang terjadi dalam 72 jam, evaluasi ulang harus dilakukan untuk memastikan diagnosis, dan rejimen oral harus dialihkan ke terapi parenteral, biasanya pada pengaturan rawat inap (Workowski KA, et al. 2021).

Ada data yang diterbitkan untuk beberapa rejimen alternatif, tetapi regimen alternatif ini hanya boleh dipertimbangkan untuk digunakan jika orang yang didiagnosis dengan PID memiliki alergi sefalosporin, prevalensi komunitas dan risiko individu untuk gonore rendah, dan kemungkinan tindak lanjut. Jika infeksi *N. gonorrhoeae* diidentifikasi pada NAAT atau diisolasi dalam kultur dan terbukti resistan terhadap fluoroquinolone, maka konsultasi dengan spesialis penyakit menular disarankan untuk memandu terapi dan tindak lanjut. Data yang terbatas menunjukkan pilihan untuk rejimen alternatif dalam pengaturan risiko rendah untuk gonore dapat mencakup:

a. Moksifloksasin 400 mg oral 1x1 selama 14 hari, atau





- b. Levofloxacin 500 mg oral 1x1 ditambah metronidazole 500 mg oral 2x1 selama 14 hari, atau
- c. Azitromisin 500 mg setiap hari secara intravena selama 1-2 hari, diikuti dengan 250 mg secara oral setiap hari untuk menyelesaikan 7 hari ditambah metronidazole 500 mg secara oral 2-3x1 selama 12-14 hari, atau
- d. Azitromisin 500 mg setiap hari secara intravena selama 1-2 hari, diikuti dengan 250 mg secara oral setiap hari untuk menyelesaikan 7 hari.

5. Pengelolaan PID pada Remaja dan Dewasa Muda

Tidak ada penelitian yang menunjukkan remaja dan dewasa muda dengan PID memiliki hasil yang lebih baik dengan rawat inap dibandingkan manajemen dalam pengaturan rawat jalan. Selain itu, data yang tersedia menunjukkan bahwa remaja dengan PID memiliki tingkat respons klinis yang sama dengan perempuan yang lebih tua ketika keduanya dirawat di rawat jalan (Workowski KA, et al. 2021). Oleh karena itu, remaja harus menerima pendekatan pengobatan yang sama dengan perempuan yang lebih tua, dengan mempertimbangkan apakah remaja dapat mematuhi manajemen rawat jalan dan hadir untuk perawatan lanjutan (Workowski KA, et al. 2021). Meskipun pendekatan pengobatan dengan remaja biasanya sama dengan orang dewasa, penting untuk mempertimbangkan bahwa remaja mungkin memiliki hambatan untuk diagnosis dan perawatan PID, seperti kurangnya kesadaran, masalah kerahasiaan, dan kesulitan mengakses perawatan.

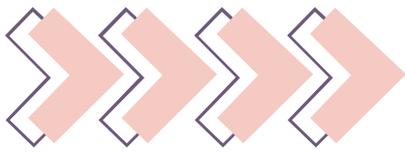
6. Penatalaksanaan PID pada Perempuan dengan HIV

Penatalaksanaan PID pada perempuan dengan HIV umumnya sama dengan pada perempuan tanpa HIV. Data studi pengamatan awal menunjukkan bahwa beberapa perempuan dengan HIV dan PID memiliki reaksi kekebalan yang berubah terhadap infeksi saluran kelamin bagian atas, yang dapat berkontribusi pada penurunan reaksi terhadap terapi anti mikroba, perawatan rumah sakit yang lebih lama, risiko abses tubo-ovarium yang lebih besar, dan risiko yang lebih tinggi. tingkat intervensi bedah yang diperlukan. Penelitian lain, bagaimanapun, telah menunjukkan bahwa perempuan dengan HIV memiliki gejala, manifestasi, dan tanggapan pengobatan yang sama dengan perempuan tanpa HIV.

7. Pengelolaan Abses Tubo-Ovarium

Perempuan yang dicurigai atau didiagnosis abses tubo-ovarium harus menjalani rawat inap untuk penatalaksanaan intensif, termasuk segera





menerima terapi anti mikroba intravena dan konsultasi ahli. Pengamatan rawat inap minimal 24 jam direkomendasikan untuk perempuan dengan abses tubo-ovarium. Regimen anti mikroba yang digunakan untuk mengobati abses tubo-ovarium biasanya konsisten dengan rejimen PID parenteral yang direkomendasikan. Pencitraan radiografi dapat memastikan adanya abses tubo-ovarium, dan dapat digunakan untuk melacak respons terhadap terapi. Pada beberapa perempuan, intervensi lebih lanjut mungkin diperlukan, terutama jika terdapat tanda ruptur, bukti ketidakstabilan hemodinamik, adanya abses tubo-ovarium yang besar (7 cm atau lebih besar), atau terdapat respons yang buruk terhadap terapi medis. Indikasi paling umum untuk pembedahan (atau drainase yang dipandu gambar) adalah kegagalan untuk memperbaiki secara klinis atau bukti adanya abses persisten pada pencitraan interval.

Khususnya, 85% dari abses dengan diameter 4 sampai 6 cm sembuh dengan terapi antibiotik saja, sedangkan hanya 40% dari abses berukuran 10 cm atau lebih yang berespon. Diperkirakan 15% perempuan dengan PID dan abses tubo-ovarium akan mengalami ruptur abses secara spontan, yang dapat mengancam jiwa dan membutuhkan pembedahan darurat.

8. Pemasangan Intrauterine Device (IUD) Terakhir

Untuk perempuan yang mengalami PID setelah pemasangan AKDR baru-baru ini, pengobatan untuk PID dapat dimulai tanpa pengangkatan AKDR jika diatur tindak lanjut yang dekat. Namun, jika tidak ada perbaikan klinis setelah 48 hingga 72 jam pemasangan. pengobatan anti mikroba, maka pertimbangan harus diberikan untuk melepas AKDR (Workowski KA, et al. 2021).

9. Tindaklanjut

Perempuan dengan PID yang dikelola dalam pengaturan rawat jalan harus diperiksa ulang dalam waktu 72 jam setelah memulai terapi, dan idealnya, mereka harus memiliki perbaikan klinis yang substansial dalam kerangka waktu ini, biasanya bermanifestasi sebagai resolusi demam, pengurangan rebound atau nyeri perut langsung, dan berkurangnya nyeri tekan uterus, adneksa, dan serviks. Perempuan yang tidak membaik biasanya memerlukan rawat inap, tes diagnostik tambahan, dan kemungkinan intervensi bedah. Perempuan yang didiagnosis dengan infeksi klamidia atau gonokokal memiliki tingkat infeksi ulang yang tinggi dalam waktu 6 bulan pengobatan. Tes ulang semua perempuan dengan PID yang telah didiagnosis dengan klamidia atau gonore dianjurkan 3 bulan setelah pengobatan, terlepas dari apakah





pasangan seks mereka diobati (Workowski KA, et al. 2021). Jika pengujian ulang dalam 3 bulan tidak memungkinkan, maka pengujian ulang setidaknya harus dilakukan dalam 1 tahun setelah pengobatan (Workowski KA, et al. 2021). Tidak ada rekomendasi khusus untuk tindak lanjut terkait kemungkinan gejala sisa jangka panjang setelah pengobatan PID atau abses tubo-ovarium.

H. Pengelolaan Pasangan Seks

Semua pasangan seks selama 60 hari sebelum timbulnya gejala atau diagnosis PID perempuan harus diperiksa, diuji, dan diduga diobati untuk gonore dan klamidia, terlepas dari patogen yang teridentifikasi (Workowski KA, et al. 2021). Jika pasangan seks terakhir perempuan tersebut lebih dari 60 hari sebelum timbulnya gejala atau diagnosis, maka pasangan seks terakhirnya harus diobati. Terapi pasangan yang dipercepat dapat digunakan jika pengobatan pasangan tidak mungkin terjadi. Evaluasi dan pengobatan tersebut sangat penting karena risiko infeksi ulang dan kemungkinan kuat infeksi gonokokal atau klamidia pada pasangan seks. Pasien (dan idealnya pasangan) harus diberi konseling bahwa:

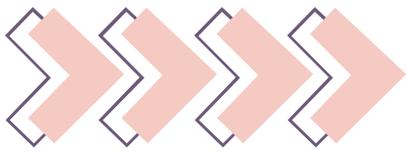
1. Pasangan pria dari perempuan yang menderita PID yang disebabkan oleh *C. trachomatis* atau *N. gonorrhoeae* seringkali tidak menunjukkan gejala.
2. Pasangan seks perempuan dengan PID harus diobati secara empiris dengan rejimen yang efektif terhadap *C. trachomatis* dan *Neisseria gonorrhoeae*, terlepas dari etiologi PID yang jelas atau patogen yang diisolasi dari perempuan dengan PID.

I. Konseling dan Pendidikan

Berikut ini ringkasan pesan konseling utama untuk perempuan yang didiagnosis dengan PID.

1. **Melanjutkan Aktivitas Seksual:** Perempuan yang dirawat karena PID harus menerima instruksi untuk tidak melakukan aktivitas seksual sampai semua kriteria berikut terpenuhi: (1) mereka telah menyelesaikan pengobatan untuk PID, (2) gejala telah hilang, dan (3) pasangan seks mereka telah menerima pengobatan yang tepat.
2. **Pemberitahuan Pasangan:** Sangatlah penting bahwa perempuan yang dirawat karena PID memahami pentingnya pemberitahuan pasangan (bagi semua pasangan seksual dalam enam puluh hari sebelumnya). Pemberitahuan pasangan dengan evaluasi dan pengobatan dapat secara nyata mengurangi penyebaran IMS di masyarakat, dan juga mengurangi





kemungkinan infeksi ulang dan ke kambuhan PID pada perempuan tersebut.

3. **Tes Lanjutan:** Adalah penting bahwa semua orang yang dirawat karena PID melakukan kunjungan lanjutan dalam waktu sekitar 3 bulan untuk tes IMS berulang.
4. **Pencegahan IMS:** Pada saat perempuan menerima pengobatan untuk PID, adalah tepat untuk memberikan pesan konseling kepadanya tentang bagaimana mencegah IMS di masa depan (misalnya membatasi jumlah pasangan seks dan menggunakan kondom secara konsisten).
5. **Riwayat Alamiah Setelah Diagnosis PID:** Perempuan harus menerima konseling bahwa ke kambuhan PID dapat terjadi. Selain itu, mereka harus menerima konseling bahwa mereka mungkin mengalami kehamilan ektopik, nyeri panggul kronis, atau infertilitas sebagai komplikasi PID jangka panjang.



BAB 4

POLYCYSTIC OVARY SYNDROME (PCOS)

REPRODUCTIVE SYSTEM OF THE MALE



A. Pengertian

Menurut materi yang dimuat dalam buku Perancangan tentang sindrom ovarium polikistik (PCOS), kondisi ini tersebar luas namun sulit untuk dipahami, dan wanita muda yang aktif secara seksual sering kali yang terkena dampaknya. Beragam sudut pandang tentang sindrom ovarium polikistik (PCOS) telah memicu diskusi tentang bagaimana kondisi tersebut didefinisikan dan apa yang menyebabkan perkembangannya. Karena itu, memahami PCOS mungkin menantang.¹

Sindrom ovarium polio adalah endokrinopati yang sering terjadi yang ditandai dengan menstruasi yang tidak teratur, peningkatan kadar androgen, dan gambaran ovarium yang mirip polio. Pada tahun 1935, Stein dan Leventha adalah orang pertama yang mendeskripsikan sindrom obesitas, amenorea, hirsutisme, dan infertilitas terkait dengan pengawasan ovarium, yang disingkat SOPK.²

Untuk mendiagnosis sindrom ovarium polikistik (PCOS), ovarium seseorang harus memiliki lebih dari 12 folikel, yang masing-masing harus memiliki diameter mulai dari 2 milimeter hingga 9 milimeter, atau volume ovarium harus lebih dari 10 mililiter. Ketidakmampuan untuk berovulasi (juga dikenal sebagai anovulasi), peningkatan kadar hormon androgen pria (juga dikenal sebagai hiperandrogenisme), dan adanya ovarium polikistik (juga dikenal sebagai ovarium polikistik) yang terlihat selama USG adalah tiga sub kategori yang membentuk kriteria diagnostik untuk PCOS, yang dikembangkan oleh *American Society for Reproductive Medicine* setelah mencapai konsensus tentang serangkaian kriteria diagnostik untuk PCOS. Wanita yang terkena PCOS dapat memenuhi persyaratan untuk dua dari tiga kriteria sendiri.³



B. Epidemiologi

Dipercayai bahwa 5-10% orang di seluruh dunia memiliki sindrom ovarium polio (juga dikenal sebagai SOPK). Menurut kriteria yang ditetapkan oleh NIH dan NICHD, perkiraan prevalensi SOPK adalah antara 4 dan 8%. Ada beberapa kategori wanita yang memiliki SOPK, dan kategori tersebut didasarkan pada berbagai faktor. Berdasarkan temuan penelitian tersebut, prevalensi individu yang menggunakan kriteria Rotterdam jauh lebih besar dibandingkan dengan individu yang menggunakan kriteria lain (Sirmans & Pate, 2013).

Tabel 4.1. Prevalensi SOPK dari Berbagai Kriteria Diagnosis

Sumber	Populasi	Kriteria NIH/ICHID	Kriteria ESHRE/ASRM	AE-PCOS Society
March, et al,	728 perempuan Australia	8,7 %	17,8 %	12,0 %
Mehrabian, et al,	820 perempuan Iran	7%	15,2%	7,92%
Tehrani, et al,	929 Perempuan Iran	7,1 %	14,6 %	11,7 %
Yildiz, et al,	392 Perempuan Turki	6,1 %	19,9 %	15,3 %

C. Etiologi

Alasan utama di balik sindrom ovarium polikistik, sering dikenal sebagai PCOS, masih belum jelas. Telah dipostulasikan bahwa penyakit ini disebabkan oleh masalah dengan manajemen ovulasi serta aktivitas enzim yang terlibat dalam pembentukan estrogen di ovarium. Selain itu, diperkirakan bahwa kadar hormon tertentu yang tinggi atau rendah secara tidak normal berperan dalam perkembangan SOPK. Teori ini didukung oleh penelitian. Berikut ini adalah daftar yang menjelaskan beberapa alasan potensial mengapa SOPK terjadi:

1. Resistensi Insulin

Insulin adalah hormon yang dihasilkan oleh pankreas dan bertanggung jawab untuk mengatur kadar gula dalam darah. Hormon ini berkontribusi pada pergerakan glukosa dari darah ke hati, yang diperlukan untuk proses di mana glukosa diubah menjadi energi yang dapat digunakan. Ketika tubuh mengembangkan resistensi terhadap efek





insulin, kondisi ini dikenal sebagai resistensi insulin. Akibatnya, tubuh harus membuat lebih banyak insulin untuk menutupi kekurangan tersebut. Tingkat insulin yang tinggi menyebabkan ovarium menghasilkan testosteron berlebih, yang mengganggu ovulasi yang sehat dengan memperlambat perkembangan folikel (jaringan lemak di ovarium tempat telur terbentuk). Hal ini membuat seorang wanita lebih sulit untuk hamil. Resistensi insulin juga dapat menyebabkan peningkatan berat badan, yang dapat memperburuk gejala sindrom sekresi hormon pankreas yang tidak tepat (SOPK). Ini karena lemak ekstra membuat tubuh menghasilkan lebih banyak insulin, dan resistensi insulin dapat menyebabkan penambahan berat badan (Saftarina et al, 2016).

2. Ketidakseimbangan Hormonal

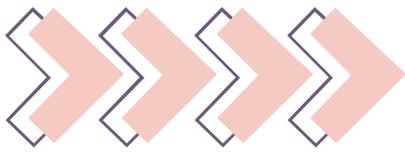
Banyak wanita dengan SOPK ditemukan memiliki ketidakseimbangan hormon tertentu, termasuk:

- a. peningkatan jumlah testosteron, yang sering dianggap sebagai hormon maskulin meskipun pada kenyataannya semua wanita secara alami menghasilkan beberapa tingkat testosteron. Ini karena testosteron diproduksi di dalam tubuh oleh pria dan wanita.
- b. Peningkatan kadar LH menyebabkan terjadinya ovulasi, namun pada konsentrasi yang sangat tinggi (b), LH mungkin memiliki efek sebaliknya dan menyebabkan konsekuensi abnormal pada ovarium.
- c. Meningkatkan jumlah protein yang disebut sex hormone binding globulin (SHBG) dalam darah. Protein ini mengikat testosteron dan mengurangi efek testosteron.
- d. Peningkatan kadar hormon prolaktin, yang terlibat dalam produksi ASI selama kehamilan dan dapat ditemukan pada beberapa wanita yang menggunakan SOPK.

3. Genetik

Pada kromosom 19p13.2, terdapat gen untuk CYP11a dan reseptor insulin, keduanya dianggap memiliki signifikansi potensial. Sel ovarium termasuk gen CYP11a, yang mengkode enzim yang bertanggung jawab untuk langkah pembatas laju dalam produksi steroid. Sel ovarium juga mengandung gen CYP11a. Ada beberapa bukti yang menunjukkan efek herediter autosomal dominan; khususnya, telah ditunjukkan bahwa kerabat laki-laki tingkat pertama dari perempuan yang didiagnosis dengan SOPK memiliki tingkat DHEAS yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki yang berfungsi sebagai kontrol. (Wonggokusuma, 2014).





D. Gejala

Menurut Allahbadia gejala-gejala *Polycystic Ovary Syndrome* adalah:

1. Menstruasi yang Terganggu

Balen mengklaim bahwa 50% penderita PCOS mengalami keterlambatan siklus haidnya lebih dari rata-rata 21-35 hari, dan 20% penderita PCOS tidak mendapatkan haid pertamanya hingga melewati usia 15 tahun.

2. Kelebihan berat badan (obesitas)

Sepuluh wanita penderita PCOS juga mengalami obesitas yang disebabkan oleh kelebihan jaringan lemak dalam tubuh. Ini, pada gilirannya, meningkatkan produksi hormon insulin dalam tubuh, yang membuat PCOS lebih mungkin berkembang. Indeks massa tubuh, sering dikenal sebagai BMI, merupakan indikator bermanfaat yang dapat digunakan untuk menentukan kemungkinan kelebihan berat badan.

3. Terdapat jerawat

Satu sampai tiga wanita akan menunjukkan gejala ini pada pasien PCOS. Salah satu gejala sindrom ovarium polikistik adalah peradangan kronis.

4. Hirsutism

Sekitar tujuh puluh persen wanita yang menderita PCOS akan menunjukkan gejala ini. Gangguan yang dikenal sebagai hirsutisme ini ditandai dengan pertumbuhan rambut yang berlebihan pada alat kelamin wanita, terutama pada bibir bawah, dagu, dan area kemaluan; Meski demikian, kondisi tersebut sering kali hanya ditemukan pada pria dewasa.

5. Kerontokan rambut

Kerontokan rambut ini, dialami oleh 10% wanita penderita PCOS. Biasanya mereka akan mengalami kerontokan rambut secara berlebih.

E. *Polycystic Ovary Syndrome* Jangka Panjang

Kehadiran sindrom ovarium polikistik untuk jangka waktu lama dapat mengakibatkan berbagai kesulitan dan efek samping:

1. Kanker pada Ovarium

Menurut Studi Kanker dan Hormon Steroid Allahbadia, wanita dengan PCOS memiliki risiko dua kali lipat lebih tinggi terkena kanker ovarium.

2. Kanker pada Endometrium

Kanker endometrium dapat disebabkan oleh sejumlah faktor, termasuk obesitas, kadar estrogen yang rendah, dan infertilitas. Gejala ini sering ditemui oleh wanita yang memiliki sindrom ovarium polikistik (PCOS),





kondisi lain yang dapat menyebabkan perkembangan kanker endometrium. Ada korelasi yang signifikan antara kanker endometrium dan gangguan lainnya, termasuk tekanan darah tinggi dan diabetes tipe 2.

3. Kanker pada Payudara

Wanita yang menderita sindrom ovarium polikistik (PCOS) dan memiliki kadar estrogen yang tinggi memiliki kemungkinan lebih besar terkena kanker payudara yang berhubungan dengan kadar hormon wanita

4. Kanker pada Kardiovaskular

Wanita yang memiliki sindrom ovarium polikistik (PCOS) memiliki peluang lebih besar untuk terkena penyakit kardiovaskular seperti serangan jantung dan stroke karena faktor risiko seperti obesitas, hipertensi, diabetes, usia lanjut, kadar kolesterol tinggi, dan merokok. Informasi ini berasal dari *Cancer and Steroid Hormone Study* yang dilakukan pada tahun 2007 oleh Allahbadia.

F. Patogenesis

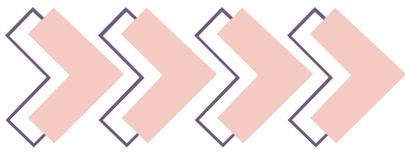
1. Peranan Kehidupan Intra Uterin dan Lingkungan

Istilah "pemrograman janin" mengacu pada proses biologis atau faktor ektopik yang memainkan pengaruh besar dalam perkembangan embrio manusia dan mungkin memiliki dampak jangka panjang pada perkembangan otak dan sistem saraf. Pemrograman janin memainkan peran penting dalam perkembangan sistem saraf embrio. Telah ditetapkan bahwa lingkungan selama perkembangan janin serta lingkungan setelah lahir memiliki peran dalam perkembangan SOPK pada wanita. Anak-anak yang lahir dari kehamilan yang mengalami masalah dengan unit janin-plasenta tumbuh lebih lambat dan lebih kecil dari anak-anak yang lahir dari kehamilan lainnya. Bayi yang lahir dengan sindrom ini memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami resistensi insulin, terutama jika memiliki pola gaya hidup yang tidak sehat saat masih muda. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Franks (2012), penulis menemukan bahwa wanita yang memiliki predisposisi genetik terhadap androgen memiliki efek yang lebih kuat terhadap munculnya gejala SOPK8 mulai dari masa remaja awal dan berlanjut hingga masa pubertas.

2. Resistensi insulin

Ovarium dipengaruhi oleh hiperinsulinemia, yang mempercepat konversi progesteron menjadi androstendione dengan mengaktifkan





enzim 17-hidroksilase. Proses ini bertanggung jawab atas kerentanan ovarium terhadap resistensi insulin. Resistensi insulin disebabkan oleh hiperinsulinemia di kelenjar adrenal, yang meningkatkan aktivitas enzim 17-hidroksilase. 17-hidroksilase bertanggung jawab untuk konversi 17OH menjadi dehydroepiandrosterone sulfat (DHEAS). Kadar insulin yang meningkat dalam tubuh dapat menyebabkan penurunan sintesis globulin pengikat hormon seks (SHBG), yang memberi ruang bagi peningkatan jumlah testosteron yang tidak terikat dalam darah.

Konsentrasi androgen bebas mungkin memiliki efek pada organ perifer dan dapat menumpuk sebagai lemak di dalam tubuh. Salah satu organ yang mungkin mengalami peningkatan kadar androgen adalah kulit. Organ lain juga dapat terpengaruh. Ada berbagai gejala kulit, termasuk acne vulgaris, hirsutisme, androgenic alopecia, dan dermatitis seboroik. Di sisi lain, penumpukan lemak dalam tubuh dapat menyebabkan peningkatan kadar sitokin yang memicu peradangan. Hal ini dapat menyebabkan jumlah hormon perangsang folikel (FSH) yang lebih rendah dan kadar hormon luteinizing (LH) yang lebih tinggi, keduanya berpotensi mengganggu proses foliogenesis. Peningkatan kadar sitokin pro-inflamasi mungkin merupakan konsekuensi dari hiperinsulinemia, yang juga dapat mempersulit penumpukan lemak di dalam tubuh (Lutan, 2015).

3. Hipersekresi LH

Produksi steroid di ovarium sebagian besar bergantung pada hormon yang disebut hormon luteinizing, atau LH. Progesteron umumnya bertanggung jawab untuk mengendalikan kadar hormon pelepas gonadotropin (GnRH). Menurut Solorzano et al. (2012), resistensi progesteron menyebabkan kadar hormon luteinizing (LH) meningkat dan kadar hormon perangsang folikel (FSH) menurun selama denyut gonadotropin-releasing hormone (GnRH). Saat menggunakan SOPK, ada kemungkinan antara empat puluh hingga enam puluh persen wanita akan mengalami peningkatan kadar LH mereka. Disfungsi ovulasi kemungkinan besar disebabkan oleh penurunan kadar FSH dan peningkatan kadar LH. Kedua faktor ini dapat menghambat foliogenesis dan berkontribusi pada keterlambatan ovulasi. Disfungsi ovulasi merupakan gejala sindrom ovarium polikistik (SOPK). Peningkatan hormon luteinizing (LH) mungkin menjadi akar penyebab luteinisasi prematur dan pematangan folikel selanjutnya. Metode morfologi ovarium polikistik akan digunakan untuk mendapatkan informasi tersebut.





4. *Low Grade Chronic Inflammation*

Peningkatan sitokin inflamasi adalah salah satu tanda yang menunjukkan peradangan kronis tingkat rendah. Menurut temuan beberapa penelitian, hal ini mungkin berdampak pada kondisi seperti diabetes dan penyakit kardiovaskular. Pada pasien dengan sindrom ovarium polikistik, peradangan kronis tingkat rendah telah dikaitkan dengan peningkatan kadar testosteron, resistensi insulin, dan **konsekuensi jangka panjang.**

5. *Teori Disboisis of Gut Microbiota (DOGMA)*

Dalam SOPK, ada dua proses molekuler berbeda yang terhubung dengan peradangan kronis tingkat rendah. Cara pertama diet tinggi lemak dan gula membantu tubuh melawan bakteri berbahaya adalah dengan mempromosikan perkembangan bakteri bermanfaat sambil menekan pertumbuhan bakteri jahat. Lipopolisakarida yang terdapat pada feses patogen Gram negatif berpotensi memicu reaksi inflamasi. Mekanisme kedua yang mungkin adalah diet yang kaya lemak, tinggi gula, dan rendah serat dapat meningkatkan permeabilitas mukosa. Ini akan memungkinkan LPS yang diproduksi oleh bakteri patogen untuk melakukan perjalanan dari saluran pencernaan ke sistem peredaran darah (Lutan, 2015).

G. Gambaran Klinis

Gambaran klinis yang muncul pada sindrom ovarium yang muncul pada pasien SOPK:

1. **Hiperandrogenisme:**

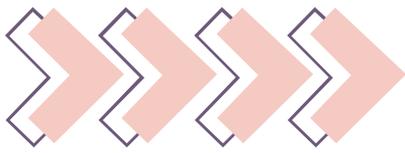
- Pemeriksaan klinis: akne, hirsutisme, alopecia androgenik, dan acanthosis nigricans.
- Pemeriksaan laboratorium: kadar testosteron atau androstenedion tinggi.

2. **Menstruasi irreguler:**

- Pemeriksaan klinis: oligomenore atau amenorea.
- Pemeriksaan laboratorium: peningkatan kadar LH.

3. **Ovarium polikistik pada USG:**

- Memiliki > 12 folikel pada tiap ovarium.
- Ukuran folikel: 2-9 mm \pm > 10 ml volume ovarium (El Hayek et al, 2016).



H. Pencegahan dan Pengobatan PCOS

Karena belum ditentukan apa penyebab Sindrom Ovarium Polikistik (PCOS), strategi pencegahan harus disesuaikan dengan karakteristik khusus dari masing-masing pasien. Kesehatan wanita yang mewarisi PCOS baik dari ibu atau saudara perempuan mereka harus menjadi fokus utama dari setiap upaya pencegahan. PCOS dapat dikelola dengan menggunakan berbagai modalitas terapi.

1. Mengonsumsi obat Metformin dan Thiazolidinediones yang memiliki fungsi untuk meningkatkan responsibel hormon insulin yang dikarenakan resistensi insulin.
2. Melakukan diet yang disebabkan oleh obesitas dengan pola hidup yang lebih baik dan sehat.
3. Mengonsumsi pil kontrasepsi (pil KB).
4. Mengonsumsi obat anti androgen agar hormon androgen yang berlebihan sebelumnya dapat disesuaikan dengan jumlah yang seharusnya.
5. Analog GnR.

I. Tatalaksana

1. Edukasi

Pasien memiliki kewajiban untuk diberitahu tentang potensi SOPK menyebabkan kerusakan hormon mereka dan memiliki dampak jangka panjang. Selain itu, pasien harus diberitahu tentang tujuan pengobatan.⁷

2. Modifikasi Gaya Hidup

Mengubah gaya hidup pasien, yang mungkin termasuk perubahan makanan dan tingkat aktivitas fisiknya, adalah bentuk terapi utama untuk pasien SOPK. Diperlukan modifikasi khusus pada makanan dan cara hidup seseorang untuk mengembalikan keseimbangan hormonal dan metabolisme yang telah hilang.

3. Diet

Mengurangi lemak tubuh hanya 2–5% telah terbukti meningkatkan fungsi metabolisme dan reproduksi secara signifikan. Intervensi gizi 500–1000 kkal/hari, termasuk asupan makronutrien seimbang dan peningkatan produksi serotonin, terbukti efektif dalam menurunkan lemak tubuh. Komposisi seimbang: 50% karbohidrat (ditekankan dengan indeks glikemik rendah), 20% protein, dan 30% lemak (lemak jenuh 10%, lemak tak jenuh ganda 10%, dan lemak tak jenuh tunggal 10%). Peningkatan kadar aspartat serum dapat menyebabkan penurunan kadar DHEA, estradiol, dan testosteron. Suplementasi vitamin D juga





diperlukan karena, pada kebanyakan kasus, wanita dengan SOPK mengalami kekurangan vitamin D, yang dapat memperburuk gejala SOPK7.

4. Aktivitas Fisik

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, mengurangi lemak tubuh dapat dicapai dengan melakukan penyesuaian pola makan, mencatat jumlah makanan yang dikonsumsi, dan melakukan lebih banyak aktivitas fisik. Berpartisipasi dalam olahraga pada tingkat sedang selama tiga puluh hingga empat puluh lima menit per hari, tiga hingga lima hari per minggu adalah salah satu pedoman latihan fisik. Tingkat aktivitas fisik saat ini berada pada intensitas yang sesuai untuk asupan kalori harian sebesar 150 kilokalori (Palomba et al, 2015)

5. Medikamentosa

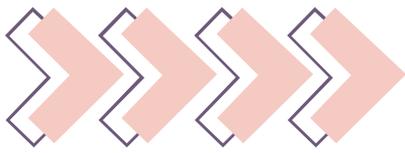
Aplikasi patch yang mengandung kombinasi estrogen dan progestin merupakan terapi obat lini pertama untuk hiperplasia ovarium sekunder (SOPK) pada wanita muda. Terapi ini melibatkan penerapan tampon setiap hari. Obat ini meningkatkan kadar protein yang disebut globulin pengikat hormon seks (SHBG), yang dapat menghasilkan tanda-tanda klinis hiperandrogenisme. Pada saat yang sama, ini menurunkan kadar androgen yang bersirkulasi bebas.⁵ Metformin adalah pengobatan pilihan untuk orang dewasa yang memiliki SOPK, terutama mereka yang telah memperoleh resistensi insulin selama hidup mereka. Wanita muda yang mematuhi SOPK harus secara serius mempertimbangkan untuk menerima obat ini untuk mengurangi kemungkinan terkena diabetes, meningkatkan fungsi menstruasi, dan mungkin mengatasi hiperandrogenisme klinis dan kelainan biokimia (Wonggokusuma, 2014).

J. Asuhan Kebidanan dengan Pcos

ASUHAN KEBIDANAN PADA MASALAH SISTEM REPRODUKSI

No. Register : 140423XXX
Tanggal/ Jam : 24 April 2023 Pukul : 08.30
Oleh : Bidan Y
Tempat : Poli Kandungan





A. Subyektif

1. Identitas

Nama ibu	: Ny. R	Nama Suami	: Tn.U
Umur	: 30 Tahun	Umur	: 30 tahun
Agama	: Islam	Agama	: Islam
Suku	: Jawa	Suku	: Jawa
Pendidikan	: D3	Pendidikan	: S1
Pekerjaan	: Ibu Rumah Tangga	Pekerjaan	: Swasta
Alamat	: Desa Karang Pacar	Alamat	: Desa Karang Pacar

2. Keluhan Utama

Haid tidak lancar, sudah tidak haid selama 3 bulan ini. Tahun lalu sempat tidak haid selama 6 bulan.

3. Riwayat Menstruasi

HPHT : 19 Desember 2022
Menarche : 13 tahun
Siklus haid : Tidak teratur
Dismenorea : Tidak Lamanya: \pm 5 hari
Banyaknya : Ganti pembalut 3-4 kali sehari
Keputihan : Kadang, berwarna putih susu, sedikit berbau, tidak gatal

4. Riwayat Obstetri Lalu

Keguguran 1 kali, belum pernah melahirkan dan memiliki anak.

5. Riwayat Kesehatan

Ny. R pernah periksa ke Poli Kandungan pada Juli 2022 dengan diagnosa amenorea sekunder, dan masih meminum vitamin B1 dan tablet tambah darah hingga sekarang. Ny. R tidak mempunyai riwayat penyakit darah tinggi, kencing manis, batuk lama sampai mengeluarkan darah, jantung, penyakit kuning, asma dan penyakit menular (IMS, HIV/AIDS).

6. Riwayat Kesehatan Keluarga

Ibu dari Ny. R mempunyai riwayat penyakit mioma. Keluarga yang lain tidak ada yang sedang atau pernah menderita penyakit darah tinggi, asma, kencing manis, batuk lama sampai mengeluarkan darah, penyakit kuning, maupun penyakit menular (IMS, HIV/AIDS).

7. Pola Fungsional Sehari-hari

a. Pola nutrisi

Nafsu makan nona baik, sejak dulu Ny. R makan 2 kali sehari 1 porsi dengan menu makanan berupa nasi dan lauk pauk, mengonsumsi sayuran setiap hari. Minum 7-8 gelas setiap hari.





b. Pola eliminasi

Selama BAK dan BAB tidak mengalami penyulit. BAK \pm 6x/hari dan BAB 1x/hari.

c. Pola istirahat

Ny. R jarang siang karena kegiatannya membantu suami berjualan. Tidur malam \pm 7 jam, dan bangun pukul 05.00 WIB setiap hari. Tidak ada keluhan selama istirahat.

d. Pola aktivitas

Aktivitas sehari-hari membantu suami berjualan, mengerjakan tugas rumah tangga seperti menyapu, memasak, dan mencuci.

e. Personal hygiene

Mandi 2 kali sehari, selalu mengganti pakaian dalam setelah mandi.

f. Riwayat psikososial budaya

Ny.R menikah pertama usia 24 tahun, ini merupakan pernikahan yang pertama bagi ibu dan suami, lama menikah 5 tahun. Ny.R sudah lama ingin punya anak namun belum pernah mengikuti program hamil. Ny.R tidak mempunyai kebiasaan buruk seperti merokok, minum jamu, atau pijat perut, suami tidak merokok.

B. Obyektif

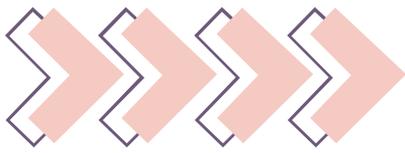
1. Pemeriksaan umum

Keadaan umum	:	Baik
Kesadaran	:	Compos Mentis
GCS	:	4 – 5 – 6
Tekanan darah	:	90/60 mmHg
Berat badan	:	48 kg
Tinggi badan	:	153 cm

2. Pemeriksaan fisik

Mata	:	Konjungtiva tidak tampak anemis, sklera tidak tampak ikterus
Abdomen	:	Tidak terdapat nyeri tekan, tidak teraba massa abnormal
Genitalia	:	Inspeksi spekulo tampak keputihan bercak (stroberi serviks)
Ekstremitas	:	Tidak terdapat oedema, tidak ada varises





3. Pemeriksaan penunjang

- a. USG (13 April 2023) :
 - 1) Uterus AF 90 x 38,8 mm Tebal endometrium 9,6 mm
 - 2) AP Dextra terdapat folikel 25,3 mm
 - 3) Kesimpulan ginekologi dalam batas normal
- b. LAB (13 April 2023) :
 - 1) Leukosit : 0-1
 - 2) Epitel : 2-5/lpi
 - 3) Nugent skore : 6
 - 4) Trichomoniasis : (-)
 - 5) Kesimpulan perubahan bakteri vagina flora normal (intermediate)

C. Analisis

Seorang perempuan P0 A1 umur 30 tahun dengan sindrom ovarium polikistik (PCOs) dan Bakterial Vaginosis.

D. Penatalaksanaan

1. Menjelaskan hasil pemeriksaan kepada ibu dan suami, klien mengerti kondisi kesehatannya.
2. Kolaborasi dengan dokter Sp.OG terkait tindakan medis selanjutnya yakni pemberian medikamentosa, advis dokter untuk kontrol kembali setelah muncul haid hari pertama/whitdrawal, serta terapi hormon dengan memberikan pil KB (COC) 2 x 1 untuk 10 hari, dan terapi metronidazole 2x500 mg (3 x sehari) hingga habis. Ny. R bersedia meminum obat sesuai anjuran dan kontrol pada saat yang ditentukan.
3. Memberikan KIE pada ibu :
 - a. Aktivitas ringan, menganjurkan ibu agar tidak terlalu banyak beraktivitas.
 - b. Istirahat teratur, agar dapat mempertahankan kondisi ibu.
 - c. Nutrisi, mengonsumsi makanan gizi seimbang, tinggi protein, dan zat besi seperti banyak makan sayuran hijau, hati ayam, ikan, dan telur.
4. Memberikan dukungan suportif untuk ibu untuk berpikiran positif dan kooperatif dengan pengobatannya.



BAB 5

KANKER SERVIKS

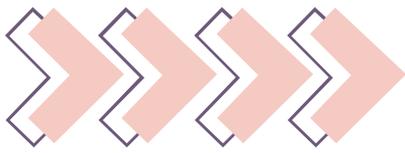
REPRODUCTIVE SYSTEM DISEASE OF THE MALE



A. Pengertian

Dengan perkiraan 604.000 kasus baru pada tahun 2020, kanker serviks akan menduduki peringkat keempat keganasan yang paling sering terjadi pada wanita di seluruh dunia. 90% dari 342.000 kematian akibat kanker serviks yang diantisipasi pada tahun 2020 akan terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Menurut perkiraan, 5% dari semua kejadian kanker serviks dianggap disebabkan oleh HIV, dan wanita dengan HIV enam kali lebih mungkin terkena penyakit ini dibandingkan mereka yang tidak. Selain itu, di seluruh belahan dunia, wanita muda secara tidak proporsional terpengaruh oleh kaitan HIV dengan kanker serviks. Di negara-negara berpenghasilan tinggi, ada program yang memungkinkan perempuan untuk sering melakukan skrining dan perawatan yang tepat, serta anak perempuan untuk menerima vaksin HPV. Lesi pra-kanker dapat ditemukan dengan skrining pada tahap awal, sehingga lebih mudah diobati.

Perkembangan sel abnormal pada lapisan serviks dikenal sebagai kanker serviks. Karsinoma sel skuamosa, yang menyumbang 70% kasus, adalah jenis kanker serviks yang paling umum. Karena kanker dimulai lebih tinggi di serviks, adenokarsinoma kurang lazim (sekitar 25% kasus) dan lebih sulit untuk diidentifikasi. Pada tahun 2022, diperkirakan sekitar 900 orang akan menerima diagnosis kanker serviks. Usia diagnostik yang sering di temukan adalah 49 tahun. (AIHW, 2019). Kanker serviks merupakan tumor ganas serviks yang disebabkan oleh infeksi *human papilloma virus* (HPV). Kanker serviks merupakan kanker ginekologi yang paling banyak ditemukan dan merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian pada wanita, terutama di negara berkembang. Kanker serviks menduduki peringkat keempat terbanyak sering ditemukan pada wanita setelah kanker payudara, kolorektal dan paru-paru. Insiden kanker serviks telah meningkat sejak dua dekade terakhir. Angka kejadian kanker serviks secara global adalah 13,1 kasus per 100.000 wanita, yang bervariasi di setiap negara. Angka kejadian kanker serviks di dunia berdasarkan *International Agency for Research On Cancer* (IARC) tahun 2015 adalah 17 kasus per 100.000



wanita (Winata et al. 2022). Penyakit keganasan paling umum keempat secara keseluruhan, kanker serviks saat ini merenggut satu nyawa setiap dua menit. Ini penting karena di 42 negara, itu adalah penyebab utama kematian akibat kanker bagi wanita.(Stelzle et al, 2021)

Pada tahun 2020, statistik kematian global meningkat menjadi lebih dari 340.000 wanita dan kemungkinan akan terus bertambah, terutama di komunitas yang kurang mampu dan rentan. Data saat ini menunjukkan bahwa 90% dari semua kasus terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah, sebagian besar karena akses yang buruk untuk skrining dan deteksi dini serta pengobatan pra-kanker dan kanker (Mizukoshi et al, 2020).

Karena memiliki masa pra kanker yang panjang, kanker serviks merupakan penyakit yang dapat dicegah. Dari infeksi HPV hingga kanker, kejadian kanker serviks memerlukan proses yang memakan waktu antara tiga hingga dua puluh tahun (Coleman, 2010). Kanker stadium dini tidak menimbulkan tanda atau keluhan, menjadikan kanker serviks sebagai penyakit yang tenang pada stadium pra kanker. Untuk menemukan kanker serviks sejak dini, diperlukan skrining rutin.

B. Epidemiologi

Menanggapi seruan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) untuk pemberantasan kanker serviks di seluruh dunia, lebih dari 70 negara dan komunitas internasional mengambil tindakan konstruktif. Strategi global untuk mempercepat pemberantasan kanker serviks sebagai masalah kesehatan masyarakat juga dirilis oleh WHO pada 17 November 2020, yang menjelaskan arah pencegahan dan pengendalian kanker serviks ke depan. Hasilnya, 194 negara telah bersama-sama berkomitmen memberantas kanker serviks di masa depan. (Gultekin et al, 2020). Pada titik waktu tonggak ini, kemajuan pembaruan pencegahan dan pengendalian kanker serviks dalam epidemiologi, faktor risiko dan skrining, untuk membuka jalan eliminasi kanker serviks. Kanker serviks merupakan salah satu penyebab utama kematian akibat kanker di kalangan wanita (Gu et al, 2018).

Selama 30 tahun terakhir, peningkatan proporsi wanita muda yang terkena kanker serviks berkisar antara 10% sampai 40% (Gu et al, 2018). Di negara berkembang, jumlah kasus baru kanker serviks sebanyak 452.000 dan menduduki peringkat kedua di antara keganasan pada pasien wanita.(Ferlay et al, 2010), sebaliknya, jumlah kasus baru kanker serviks sebanyak 77.000 di negara maju dan menempati urutan kesepuluh di antara



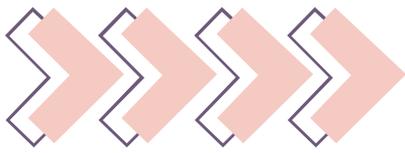


keganasan wanita. Kanker serviks adalah salah satu penyebab utama kematian akibat kanker di kalangan wanita. Selama 30 tahun terakhir, peningkatan proporsi wanita muda yang terkena kanker serviks berkisar antara 10% sampai 40%. Menurut estimasi WHO dan *International Agency for Research on Cancer* (IARC), tahun 2008 terdapat 529.000 kasus baru kanker serviks secara global. Di negara berkembang, jumlah kasus baru kanker serviks sebanyak 452.000 dan menduduki peringkat kedua di antara keganasan pada pasien wanita. Sebaliknya, jumlah kasus baru kanker serviks sebanyak 77.000 di negara maju dan menempati urutan kesepuluh di antara keganasan wanita. Dengan perkiraan 570.000 kasus dan 311.000 kematian secara global pada tahun 2018, kanker serviks merupakan penyakit keempat yang paling sering dapat disembuhkan dan penyebab keempat kematian akibat kanker pada wanita. Meskipun demikian, negara berpenghasilan rendah dan menengah memiliki angka kematian 18 kali lebih besar daripada negara kaya, dengan sekitar 85% kematian akibat kanker serviks terjadi di negara berkembang atau belum berkembang.

Kanker serviks menempati urutan kedua dalam kejadian dan kematian setelah kanker payudara dalam pengaturan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang lebih rendah; namun, ini adalah sebagian besar di Afrika Sub-Sahara dan Asia Tenggara, merupakan kanker yang paling sering didiagnosis di 28 negara dan penyebab utama kematian akibat kanker di 42 negara. Afrika memiliki insiden regional dan tingkat kematian terbesar. Jumlahnya 7 hingga 10 kali lebih rendah di Amerika Utara, Australia/Selandia Baru, dan Asia Barat dibandingkan dengan kawasan lain (Arab Saudi dan Irak). Kanker serviks adalah tumor ganas terbesar kedua di antara wanita di Cina. Pusat Kanker Nasional melaporkan 98.900 kasus baru dan 30.500 kematian akibat kanker serviks pada tahun 2015. Insiden dan kematian akibat kanker serviks semakin meningkat di Tiongkok selama 20 tahun terakhir.

Studi telah mengkonfirmasi bahwa infeksi persisten HPV risiko tinggi terkait erat dengan terjadinya kanker serviks. Ada 14 jenis HPV risiko tinggi, yaitu HPV16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, dan 73. Studi survei cross-sectional multisenter menunjukkan bahwa infeksi tingkat HPV risiko tinggi di Cina adalah sekitar 14,3%, dan jenis yang dominan adalah HPV16 (2,9%), HPV52 (1,7%), HPV58 (1,5%), HPV33 (1%) dan HPV18 (0,8%), dan menunjukkan puncak ganda selama masa remaja dan perimenopause. Secara global, HPV16 memiliki tingkat infeksi tertinggi, HPV18 adalah jenis yang paling umum kedua, sedangkan HPV 33 umum terjadi di Asia, dan HPV52 serta HPV58 memiliki tingkat





infeksi yang relatif rendah. Hal ini menunjukkan bahwa dibandingkan dengan epidemiologi HPV global, epidemiologi HPV di Cina memiliki persamaan dan perbedaan. Selanjutnya, tim peneliti ilmiah Cina melakukan cross-sectional multi-center kanker serviks dan studi genotipe HPV pra kanker berdasarkan 19 rumah sakit di 7 wilayah geografis (China Timur Laut, China Utara, China Barat Laut, China Tengah, China Timur, China Barat Daya, dan China Selatan).

Melalui prosedur laboratorium patologis dengan kontrol kualitas yang ketat, ditemukan bahwa jenis HPV yang dominan pada jaringan kanker serviks adalah HPV16, 18, 31, 52 dan 58, dan bahwa HPV16 dan 18 adalah yang paling karsinogenik, yang dapat menyebabkan lebih dari 84,5% kanker serviks. Penelitian di atas tentang tipe dominan HPV dari perspektif yang berbeda memberikan bukti ilmiah yang kuat dan dukungan untuk penelitian dan penerapan vaksin HPV preventif dan teknologi diagnostik in vitro, penelitian epidemiologis dan penelitian ekonomi kesehatan di populasi Cina di masa depan (Zhang et al, 2020).

C. Diagnosis

Menurut (Council, 2020) diagnosis kanker serviks dapat dilakukan dengan:

1. Kolposkopi dan biopsi

Kolposkopi adalah cara mengamati leher rahim dan vagina dari dekat untuk melihat apakah ada sel yang abnormal atau berubah. Ini dilakukan oleh seorang kolposkopis, yang biasanya seorang ginekolog atau, di beberapa klinik, seorang praktisi perawat.

Kolposkopi membutuhkan waktu sekitar 10–15 menit, biasanya akan disarankan untuk tidak melakukan hubungan seks atau memasukkan apa pun ke dalam vagina (misalnya tampon) selama 24 jam sebelum prosedur. Prosedur ini dilakukan dengan alat yang disebut colposcope, yaitu mikroskop dengan cahaya. Colposcope ditempatkan di dekat vulva Anda tetapi tidak masuk ke tubuh ibu. Ibu akan berbaring telentang di kursi pemeriksaan dengan lutut diangkat dan dibuka. Kolposkopis akan menggunakan spekulum untuk melebarkan dinding vagina, lalu mengoleskan cairan seperti cuka dan yodium ke serviks dan vagina. Ini membuatnya lebih mudah untuk dilihat sel abnormal melalui kolposkop, mungkin merasakan sensasi menyengat atau terbakar ringan, dan mungkin mengeluarkan cairan berwarna coklat dari vagina sesudahnya. Jika ahli kolposkopi melihat area yang tampak mencurigakan, mereka biasanya akan mengambil sampel jaringan (biopsi) dari permukaan serviks, merasa tidak nyaman untuk waktu yang





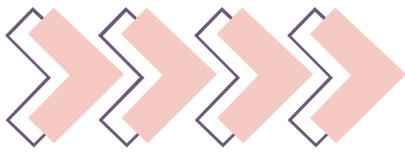
singkat saat sampel jaringan diambil. Setelah itu dapat pulang setelah kolposkopi dan biopsi selesai. Sampel jaringan dikirim ke laboratorium, dan ahli patologi akan memeriksa sel di bawah mikroskop untuk melihat apakah sel tersebut bersifat kanker. Hasilnya biasanya tersedia dalam waktu sekitar satu minggu. Efek samping kolposkopi dengan biopsi setelah prosedur, biasanya terjadi kram yang terasa mirip dengan menstruasi nyeri. Ini dapat berlangsung dalam waktu singkat dan dapat dikurangi dengan obat nyeri ringan seperti parasetamol atau obat antiinflamasi nonsteroid dapat juga mengalami pendarahan ringan atau keputihan lainnya hingga seminggu. Untuk memberikan waktu serviks sembuh dan mengurangi risiko infeksi, kolposkopi mungkin akan menyarankan untuk tidak melakukan hubungan seksual atau menggunakan tampon hingga seminggu setelah prosedur.

Efek samping kolposkopi dengan biopsi, biasanya terjadi kram yang terasa mirip dengan nyeri haid. Ini dapat berlangsung dalam waktu singkat dan dapat dikurangi dengan obat nyeri ringan seperti parasetamol atau obat antiinflamasi nonsteroid, dapat juga mengalami pendarahan ringan atau keputihan lainnya hingga seminggu. Untuk memberikan waktu serviks sembuh dan mengurangi risiko infeksi, kolposkopi mungkin akan menyarankan untuk tidak melakukan hubungan seksual atau menggunakan tampon hingga seminggu setelah prosedur

2. Eksisi Loop Besar dari Zona Transformasi (LLETZ) atau Biopsi Kerucut

Jika salah satu tes menunjukkan perubahan sel pra kanker, mungkin menjalani prosedur eksisi loop besar atau biopsi kerucut. LLETZ adalah metode paling umum untuk mengangkat jaringan serviks untuk pemeriksaan dan pengobatan perubahan pra kanker serviks. Biasanya dilakukan dengan anestesi lokal. Biopsi kerucut digunakan di mana ada sel kelenjar abnormal di serviks atau jika diduga kanker stadium awal. Efek samping LLETZ atau LEEP – Setelah LLETZ atau LEEP, dapat juga mengalami pendarahan dan kram vagina. Efek samping ini biasanya akan mereda dalam beberapa hari, tetapi mungkin melihat beberapa bercak selama beberapa minggu. Jika pendarahan berlangsung lebih dari 3-4 minggu, menjadi berat atau berbau tidak sedap, temui dokter. Untuk memberikan waktu pada serviks untuk sembuh dan untuk mencegah infeksi, sebaiknya tidak melakukan hubungan seksual atau menggunakan tampon selama 4-6 minggu setelah prosedur juga harus menghindari kolam renang dan spa. Setelah LLETZ atau LEEP masih





bisa hamil, tetapi mungkin memiliki risiko yang sedikit lebih tinggi untuk melahirkan bayi secara prematur. Konsultasikan dengan dokter sebelum prosedur jika khawatir.

3. CT SCAN

Pemindaian pencitraan Berbagai pemindaian pencitraan dapat membuat gambar bagian dalam tubuh dan memberikan berbagai jenis informasi. Hasil pemindaian dengan CT Scan memiliki satu atau lebih pemindaian pencitraan berikut untuk mengetahui apakah kanker telah menyebar ke kelenjar getah bening di panggul atau perut, atau ke organ lain di dalam tubuh. CT scan. Pemindaian CT (*computerized tomography*) menggunakan sinar-x untuk mengambil gambar bagian dalam tubuh. Sebelum pemindaian, akan diberi minuman atau suntikan pewarna (disebut kontras) ke salah satu pembuluh darah. Kontras mungkin membuat merasa panas selama beberapa menit, dapat juga diminta untuk memasukkan tampon ke dalam vagina. Pewarna dan tampon membuat gambar lebih jelas dan mudah dibaca. Selama pemindaian harus berbaring diam di atas meja yang bergerak masuk dan keluar dari pemindai CT, yang besar dan bulat seperti donat. Pemindaian tidak menimbulkan rasa sakit dan membutuhkan waktu 5–10 menit.

4. MRI

Pemindaian MRI (*magnetic resonance imaging*) menggunakan magnet yang kuat dan gelombang radio untuk membuat gambar penampang bagian dalam tubuh yang mendetail. Beri tahu tim medis jika memiliki alat pacu jantung atau implan logam lainnya, karena beberapa dapat memengaruhi cara kerja MRI. Sebelum melakukan pemindaian, beri tahu dokter jika memiliki alergi atau reaksi terhadap kontras selama pemindaian sebelumnya. Petugas harus di informasikan tentang riwayat penyakit sistemis atau sedang hamil atau menyusui. Selama pemindaian, ibu akan berbaring di meja perawatan yang meluncur ke silinder logam besar yang terbuka di kedua ujungnya. Tes ini tidak menimbulkan rasa sakit tetapi mesin yang berisik dan sempit dapat membuat beberapa orang merasa cemas atau sesak. Jika merasa tertekan, bicarakan dengan tim medis sebelum pemindaian. Pemberian obat diberikan obat anti nyeri dapat membuat rileks, dan biasanya Anda akan ditawari *headphone* atau penyumbat telinga. Sebagian besar pemindaian MRI memakan waktu antara 30 dan 90 menit.





D. Jenis Kanker Serviks

Menurut (Council, 2020) dua jenis utama kanker serviks, yang diberi nama sesuai dengan sel asalnya:

1. Karsinoma Sel Skuamosa (SCC)

Jenis yang paling umum (sekitar 70% kasus), dimulai pada sel skuamosa serviks.

2. Adenokarsinoma

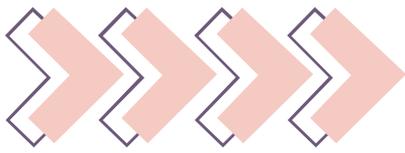
Jenis yang kurang umum (sekitar 25% kasus), dimulai pada sel kelenjar serviks. Adenokarsinoma lebih sulit didiagnosis karena terjadi lebih tinggi di serviks dan sel kelenjar abnormal lebih sulit ditemukan. Sejumlah kecil kanker serviks menampilkan sel skuamosa dan sel kelenjar. Kanker ini dikenal sebagai karsinoma adenosquamous atau karsinoma campuran. Jenis kanker langka lainnya yang dapat dimulai di serviks termasuk karsinoma sel kecil, adenokarsinoma sel jernih, dan sarkoma serviks.

E. Penyebab/ Faktor Resiko

Sejumlah faktor risiko kanker serviks terkait dengan paparan terhadap HPV (Wang et al, 2017). Proses perkembangan kanker invasif dapat berlangsung hingga 20 tahun dari lesi prekursor yang disebabkan oleh HPV yang ditularkan secara seksual.(Yuan et al, 2021). Namun, ada juga banyak faktor risiko lain (seperti faktor reproduksi dan seksual, faktor perilaku, dll) untuk kanker serviks yang meliputi hubungan seksual pada usia muda (<16 tahun), berganti-ganti pasangan seksual, merokok, paritas tinggi dan rendah. tingkat sosial ekonomi (Ghebre et al, 2017). Infeksi human papillomavirus (HPV) risiko tinggi yang persisten (high-risk HPV/hrHPV) adalah penyebab etiologi kanker serviks. Virus menular seksual yang disebut HPV dapat dideteksi pada 99,7% sampel kanker serviks sebagai DNA HPV risiko tinggi. (Chan et al, 2019).

Sejumlah faktor risiko kanker serviks terkait dengan paparan terhadap HPV. Proses perkembangan kanker invasif dapat berlangsung hingga 20 tahun dari lesi prekursor yang disebabkan oleh HPV yang ditularkan secara seksual. Etiologi kanker serviks adalah infeksi human papillomavirus (HPV) risiko tinggi yang persisten (high-risk HPV/hrHPV). HPV adalah virus menular seksual, dan 99,7% spesimen kanker serviks termasuk DNA HPV risiko tinggi. Namun ada faktor risiko tambahan lainnya (seperti faktor reproduksi dan seksual, faktor perilaku, dan lain-lain) Aktivitas seksual sebelum usia 16 tahun, memiliki banyak pasangan,





merokok, dan memiliki paritas tinggi dan rendah, serta kemampuan daya beli masyarakat yang rendah.

1. Infeksi Menular Seksual (IMS)

a. HPV (*Human Papillomavirus*)

Penyebab utama lesi serviks pra-kanker dan kanker adalah infeksi dengan jenis HPV risiko tinggi atau onkogenik. Sebagian besar kasus kanker serviks terjadi akibat infeksi HPV16 dan 18. Jenis risiko tinggi, terutama HPV16, ditemukan sangat lazim pada populasi manusia. Infeksi biasanya ditularkan melalui kontak seksual, menyebabkan lesi intraepitel skuamosa. Sebagian besar lesi menghilang setelah 6–12 bulan karena intervensi imunologi. Namun, sebagian kecil dari lesi ini tetap ada dan dapat menyebabkan kanker. Hasil meta-analisis menunjukkan bahwa prevalensi HPV tertinggi terjadi pada usia 25 tahun, yang dapat dikaitkan dengan perubahan perilaku seksual.

Dalam studi meta-analisis, distribusi bimodal kanker serviks di beberapa daerah telah dipelajari. Dalam distribusi ini, segera setelah hubungan seksual, wabah HPV dapat diamati, yang diikuti dengan peningkatan pada usia dewasa; puncak kedua lagi diamati setelah 45 tahun. Neoplasia intraepitel serviks berkembang dari waktu ke waktu sebagai akibat dari infeksi berkelanjutan dengan bentuk HPV (CIN) risiko tinggi.

Cara utama HPV menyebabkan kanker adalah dengan aksi dua onkoprotein virus yang disebut E6 dan E7 yang mengganggu gen penekan tumor utama P53 dan retinoblastoma. E6 dan E7 juga terkait dengan perubahan metilasi DNA virus dan inang. Perubahan jalur seluler penting yang memengaruhi integritas genetik, adhesi sel, respons imunologis, apoptosis, dan regulasi seluler terkait dengan interaksi antara E6 dan E7 dan protein seluler serta modifikasi metilasi DNA.

b. *Human immunodeficiency virus* (HIV)

Wanita dengan HIV lebih mungkin mendapatkan jenis infeksi HPV risiko tinggi. Menurut penelitian tentang hubungan antara HIV dan kanker serviks, orang dengan HIV memiliki tingkat infeksi HPV persisten yang lebih tinggi dengan beberapa virus onkogen, tes Pap yang lebih abnormal, prevalensi CIN yang lebih tinggi, dan kanker serviks invasif. Wanita yang terinfeksi HIV berisiko lebih tinggi terkena infeksi HPV pada usia dini (13–18 tahun) dan berisiko tinggi





terkena kanker serviks. Dibandingkan dengan wanita yang tidak terinfeksi, pasien HIV positif dengan kanker serviks didiagnosis pada usia lebih dini (15–49 tahun).

c. Pasangan Seksual

Faktor yang berkaitan dengan perilaku seksual juga dikaitkan dengan kanker serviks. Satu studi menemukan bahwa peningkatan risiko kanker serviks diamati pada orang dengan banyak pasangan seksual (Cooper et al, 2007). Selain itu, banyak penelitian juga menunjukkan bahwa wanita dengan banyak pasangan seksual berisiko tinggi tertular HPV dan kanker serviks (Renschmidt et al, 2013). Dari meta-analisis, peningkatan risiko penyakit serviks yang signifikan diamati pada individu dengan banyak pasangan seksual dibandingkan dengan individu dengan sedikit pasangan, baik pada penyakit serviks non-ganas maupun pada kanker serviks (Liu et al, 2015). Asosiasi tetap ada bahkan setelah mengendalikan status infeksi HPV, yang merupakan penyebab utama kanker serviks. Juga, usia dini pada hubungan seksual pertama merupakan faktor risiko kanker serviks (Louie et al, 2009).

d. Pil Kontrasepsi

Pil diketahui sebagai faktor risiko kanker serviks. Dalam studi epidemiologi kolaboratif internasional tentang kanker serviks, risiko relatif pada pengguna saat ini meningkat dengan peningkatan durasi penggunaan kontrasepsi oral. Telah dilaporkan bahwa penggunaan pil kontrasepsi selama 5 tahun atau lebih dapat menggandakan risiko kanker (Smith et al, 2003).

Studi kasus-kontrol multi-pusat, di antara wanita yang dites positif untuk DNA HPV, risiko kanker serviks meningkat 3 kali lipat jika mereka telah menggunakan pil kontrasepsi selama 5 tahun atau lebih (Muñoz et al, 2002). Selain itu, tinjauan sistematis & meta-analisis baru-baru ini juga menyarankan bahwa penggunaan pil-pil kontrasepsi memiliki risiko terkait yang pasti untuk mengembangkan kanker serviks terutama untuk adenokarsinoma. Studi ini menyimpulkan bahwa penggunaan pil KB merupakan faktor risiko independen penyebab kanker serviks (Asthana et al, 2020).

2. Faktor Reproduksi dan Seksual

a. Pasangan seksual

Faktor yang berkaitan dengan perilaku seksual juga dikaitkan dengan kanker serviks. Satu studi menemukan bahwa peningkatan risiko kanker serviks diamati pada orang dengan banyak pasangan seksual.





Selain itu, banyak penelitian juga menunjukkan bahwa wanita dengan banyak pasangan seksual berisiko tinggi tertular HPV dan kanker serviks. Dari meta-analisis, peningkatan risiko penyakit serviks yang signifikan diamati pada individu dengan banyak pasangan seksual dibandingkan dengan individu dengan sedikit pasangan, baik pada penyakit serviks non-ganas maupun pada kanker serviks. Asosiasi tetap ada bahkan setelah mengendalikan status infeksi HPV, yang merupakan penyebab utama kanker serviks. Selain itu, usia dini pada hubungan seksual pertama merupakan faktor risiko kanker serviks.

b. Pil kontrasepsi oral

Pil kontrasepsi oral diketahui sebagai faktor risiko kanker serviks. Dalam studi epidemiologi kolaboratif internasional tentang kanker serviks, risiko relatif pada pengguna saat ini meningkat dengan peningkatan durasi penggunaan kontrasepsi oral. Telah dilaporkan bahwa penggunaan Pil kontrasepsi oral selama 5 tahun atau lebih dapat melipatgandakan risiko kanker.

Dalam studi kasus-kontrol multi-pusat, di antara wanita yang dites positif DNA HPV, risiko kanker serviks meningkat 3 kali lipat jika mereka telah menggunakan pil kontrasepsi oral selama 5 tahun atau lebih. Selain itu, tinjauan sistematis & meta-analisis baru-baru ini juga menyarankan bahwa penggunaan pil kontrasepsi oral memiliki risiko terkait yang pasti untuk mengembangkan kanker serviks terutama untuk adenokarsinoma. Studi ini menyimpulkan bahwa penggunaan pil KB merupakan faktor risiko independen penyebab kanker serviks (Zhang et al, 2020).

Risiko kanker leher rahim meningkat apabila:

- 1) Perilaku seksual: partner sex lebih dari 1, pasangan pria yang belum sunat, PMS (Human Papillomavirus, HIV/ AIDS), menikah muda/ berhubungan seksual pada usia muda (<17 tahun).
- 2) Multiparitas atau melahirkan pada usia muda.
- 3) Merokok.
- 4) Defisiensi mikro nutrisi, sayur & buah.
- 5) Tidak melakukan skrining/ pengujian reguler untuk kanker serviks.
- 6) Melahirkan tiga anak atau lebih.
- 7) Menggunakan KB, keluarga berencana lebih dari 5 tahun (Taneja et al, 2021).





F. Tanda gejala

Menurut (Adoch et al, 2020) tanda gejala kanker serviks adalah sebagai berikut:

1. Nyeri perut bagian bawah panggul yang terus-menerus;
2. Keputihan yang banyak dan berbau;
3. Pendarahan vagina setelah menopause;
4. Pendarahan vagina di antara periode menstruasi;
5. Periode menstruasi yang lebih lama atau lebih berat dari biasanya;
6. Nyeri punggung bawah yang terus-menerus;
7. Pendarahan vagina selama atau setelah berhubungan seks;
8. Ketidaknyamanan atau rasa sakit saat berhubungan seks;
9. Darah dalam urine/feses;
10. Diare persisten;
11. Penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan;
12. Kanker leher rahim stadium dini => tidak ada gejala.

G. Klasifikasi Virus

Lima belas tipe HPV diklasifikasikan sebagai tipe risiko tinggi (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, dan 82); 3 diklasifikasikan sebagai kemungkinan tipe risiko tinggi (26, 53, dan 66); dan 12 diklasifikasikan sebagai tipe berisiko rendah (6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81, dan CP6108). Selain HPV tipe 16 dan 18, tipe 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, dan 82 harus dianggap karsinogenik, atau tipe dan tipe risiko tinggi 26, 53, dan 66 harus dianggap mungkin karsinogenik. (Muñoz *et al*, 2003).

Tabel 5.1. *Phyogenetic and Epidemiologic Clasification of HPV Types*

Phylogenetic Classification	Epidemiologic Classification	
	High risk	Low risk
High risk	16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 82, 26,* 53,* 66*	70
Low risk	73	6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 72, 81, CP6108



H. Stadium

Menurut buku Panduan Penatalaksanaan Kanker Serviks Kementerian Kesehatan bahwa stadium kanker serviks yang digunakan mengacu pada International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) yaitu terdapat 18 stadium; stadium 0 - stadium IVB. (Zubaidah et al, 2020).

Tabel 5.2. Stadium Kanker Serviks

Stage 0	Carcinoma in situ, CIN
Stage I	Invasive carcinoma confined to the cervix
Stage I	Diagnosed only by microscopy
IA1	Micro-invasive carcinoma with stromal invasion <3 mm depth, <7 mm width
IA2	Micro-invasive carcinoma <5 mm depth, <7 mm width
Stage IB	Clinically visible or microscopic lesion >IA2
IB1	Clinical lesion <4 cm
IB2	Clinical lesion >4 cm
Stage II	Extension beyond cervix but not to sidewall
IIA	Involvement of upper two-thirds of vagina
IIB	Parametrial involvement
Stage III	Extension to pelvic wall and/or lower third of vagina; hydronephrosis
IIIA	Involvement of lower third of vagina
IIIB	Pelvic sidewall involvement; hydronephrosis
Stage IV	Extension beyond true pelvis or involving bladder or rectum
IVA	Involvement of bladder or rectal mucosa
IVB	Spread outside true pelvis or metastasis to distant organs

Tabel 2.3. Comparison of the 2009 and 2008 FIGO Staging Classification

Stage	2009 FIGO Definition	2018 FIGO Definition
I	Confined to the cervix	Confined to the cervix
IA	≤5 mm depth and ≤7 mm width	≤5 mm depth*
IA1	≤3 mm depth	≤3 mm depth
IA2	>3 mm and not >5 mm depth	>3 mm and ≤5 mm depth
IB	>5 mm depth	>5 mm depth
IB1	≤4 cm maximum diameter	≤2 cm maximum diameter*
IB2	>4 cm maximum diameter	>2 cm and ≤4 cm maximum diameter*
IB3	...	>4 cm maximum diameter*
II	Beyond the uterus but not involving the lower one-third of the vagina or pelvic sidewall	Beyond the uterus but not involving the lower one-third of the vagina or pelvic sidewall
IIA	Upper two-thirds of the vagina	Upper two-thirds of the vagina
IIA1	Upper two-thirds of the vagina and ≤4 cm	Upper two-thirds of the vagina and ≤4 cm
IIA2	Upper two-thirds of the vagina and >4 cm	Upper two-thirds of the vagina and >4 cm
IIB	Parametrial invasion	Parametrial invasion
III	Lower vagina, pelvic sidewall, and ureters	Lower vagina, pelvic sidewall, ureters, and lymph nodes*
IIIA	Lower one-third of the vagina	Lower one-third of the vagina
IIIB	Pelvic sidewall	Pelvic sidewall
IIIC	...	Pelvic and para-aortic lymph node involvement*
IIIC1	...	Pelvic lymph node involvement*
IIIC2	...	Para-aortic lymph node involvement*
IV	Adjacent and distant organs	Adjacent and distant organs
IVA	Rectal or bladder involvement	Rectal or bladder involvement
IVB	Distant organs outside the pelvis	Distant organs outside the pelvis

Source.—Reference 18.
*Changes made in the 2018 FIGO staging classification.





I. Prognosis

Untuk mengetahui prognosis dokter akan mempertimbangkan:

1. Hasil tes;
2. Jenis kanker serviks;
3. Ukuran kanker dan seberapa jauh pertumbuhannya ke jaringan lain;
4. Apakah kanker telah menyebar ke kelenjar getah bening;
5. Faktor lain seperti sebagai usia dan kesehatan secara keseluruhan.

Secara umum, semakin dini kanker serviks didiagnosis dan diobati, semakin baik hasilnya. Sebagian besar kanker serviks stadium awal memiliki prognosis yang baik dengan tingkat kelangsungan hidup yang tinggi. Jika kanker ditemukan setelah menyebar ke luar serviks (kanker stadium lanjut lokal), mungkin masih merespons pengobatan dengan baik dan sering kali dapat dikendalikan. Dalam beberapa tahun terakhir, uji klinis telah menghasilkan pengobatan baru yang terus meningkatkan prognosis bagi penderita kanker serviks metastatik. Membahas prognosis dan memikirkan masa depan bisa jadi menantang dan membuat stres.

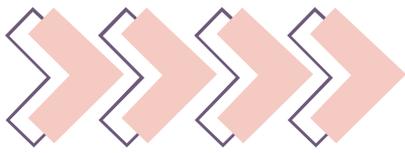
J. Pencegahan

1. Vaksinasi HPV

Kanker serviks adalah penyakit yang dapat dicegah dan salah satu aspek kunci pencegahannya adalah deteksi dini lesi premaligna melalui skrining serviks (IVA Test dan PAP Smear) atau dengan vaksin anti-HPV sebelum melakukan hubungan seksual (R, 2018). Tujuan skrining adalah untuk menemukan perubahan pra kanker yang, jika diabaikan, dapat berkembang menjadi kanker. Wanita yang diketahui memiliki kelainan selama skrining perlu dipantau, didiagnosis, dan diobati untuk menghentikan perkembangan kanker atau mengobatinya jika sudah ada. Tes HPV, sitologi, dan inspeksi visual dengan asam asetat (IVA) adalah tes skrining yang direkomendasikan. Organisasi Kesehatan Dunia telah meninjau bukti mengenai modalitas potensial untuk skrining kanker serviks dan sampai pada kesimpulan berikut: skrining harus dilakukan setidaknya sekali untuk setiap wanita dalam kelompok usia target (30-49 tahun) (Nair et al, 2019).

Data statistik terbaru menunjukkan efikasi yang tinggi dari vaksinasi HPV dalam mencegah kanker serviks. Beberapa negara di seluruh dunia telah berhasil mengadopsi program vaksinasi. Vaksinasi HPV idealnya menjadi pilihan pertama dalam program pencegahan kanker serviks karena peningkatan tingkat vaksinasi HPV dapat menurunkan prevalensi penyakit tersebut. Di negara-negara miskin,





adopsi masih menghadapi tantangan, terutama dalam hal keuangan (Nuranna et al, 2012), Namun, meskipun vaksinasi HPV, deteksi dini melalui skrining akan tetap penting dalam upaya pencegahan kanker serviks di masa mendatang (Wentzensen, 2016).

Dua macam vaksin berlisensi yang ada saat ini yakni vaksin quadrivalent (Gardasil, mengandung perlindungan tambahan terhadap tipe 6 dan 11, yang bertanggung jawab atas 90% kutil atau kondiloma anogenital jinak) dan vaksin bivalen (Cervarix, perlindungan terhadap tipe 16 dan 18 saja). (Araldi et al, 2018). Partikel mirip virus (VLP) yang menyerupai bagian luar HPV termasuk dalam kedua vaksinasi. Vaksinasi ini dapat mendorong produksi antibodi serum terhadap VLP, mencegah infeksi HPV jika terjadi paparan di masa mendatang (*World Health Organization*, 2006).

Vaksinasi HPV juga dapat membuat antibodi transudat di seluruh epitel mukosa serviks, seperti yang ditunjukkan oleh hubungan yang signifikan antara kadar antibodi yang diinduksi vaksin dalam darah dan cairan mukosa serviks (Pattyn et al, 2019). Anak perempuan harus menerima vaksinasi HPV sebelum dimulainya masa aktif seksual mereka. Anak perempuan berusia antara 9 dan 13 tahun disarankan untuk mendapatkan vaksinasi HPV oleh WHO. Rejimen dua dosis sesuai untuk anak perempuan yang pertama kali mendapatkan vaksinasi HPV sebelum usia 15 tahun. Enam bulan harus berlalu antara kedua dosis tersebut. Tidak ada waktu maksimum antara dosis, namun jarak tidak lebih dari 12 sampai 15 bulan disarankan. Dosis ketiga harus diberikan setidaknya enam bulan setelah dosis pertama jika waktu antar pengobatan kurang dari lima bulan. Wanita di atas usia 15 tahun dan orang dengan gangguan kekebalan, seperti pengidap HIV, juga harus mengonsumsi tiga dosis vaksin (*World Health Organization*, 2006).

2. Pencegahan dengan Pap Smear

Salah satu faktor penyebab meningkatnya kejadian kanker serviks adalah keterlambatan diagnosis. Salah satu faktor yang mempengaruhi pendapat dan sikap masyarakat terhadap deteksi dini kanker serviks adalah kurangnya kesadaran tentang penyakit tersebut. Papanicolaou (Pap) smear, juga dikenal sebagai program skrining sitologi serviks, sangat efektif dalam menurunkan kejadian kanker serviks. Untuk menurunkan angka kematian terkait kanker dan meningkatkan tingkat kelangsungan hidup, tes Pap smear sangat baik dalam mengidentifikasi lesi pra kanker selain kanker serviks pada tahap awal (Coleman, 2010). Pada lesi pra kanker tersebut masih dapat diberikan terapi yang mudah





dan cukup efektif untuk mencegah perkembangan ke arah keganasan serviks (Burkman, 2012).

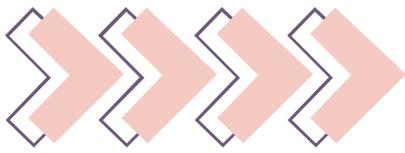
Selain itu, metode pemeriksaan *Visual Inspection with Acetic Acid* (IVA) adalah upaya untuk mendeteksi secara langsung kanker serviks dengan cara menilai keadaan serviks secara visual dengan mata telanjang, dilanjutkan dengan mengolesi serviks dengan asam asetat 5% dan menutup prosedur setelahnya. sekitar sepuluh detik. Perubahan warna putih serviks, yang menunjukkan ada atau tidak adanya lesi pra kanker serviks, dilacak dari waktu ke waktu. Deteksi dini kanker serviks merupakan tujuan utama skrining. Metode ini memiliki keuntungan karena langsung, cepat, murah, tidak menyakitkan, dan memungkinkan penemuan cepat tanpa memerlukan analisis laboratorium. Dipercayai bahwa diagnosis dini kelainan serviks akan memberikan hasil yang lebih baik (Riani & Ambarwati, 2020).

PAP-smear asli diproduksi dengan cara yang sangat sederhana dan lugas; sikat atau spatula digunakan untuk mengikis dengan lembut bahan seluler dari persimpangan squamocolumnar di serviks dan ini dioleskan ke slide kaca sekitar 25×50 mm. Sel-sel diwarnai, difiksasi, dan kemudian diperiksa secara visual di bawah mikroskop. Tes ini pertama kali disarankan oleh Papanicolaou pada tahun 1928 tetapi butuh waktu hampir 15 tahun sebelum diterima secara umum oleh komunitas medis (Papanicolaou & Traut, 1997). Tes pap smear telah berhasil menurunkan angka kejadian dan kematian akibat kanker serviks, terutama di negara-negara berpenghasilan tinggi dengan penurunan angka kejadian sebanyak 80% sejak pertama kali diperkenalkan pada tahun 1940-an (Sankaranarayanan, 2014). Namun program skrining yang menawarkan tes Pap smear kurang berhasil di negara berpenghasilan rendah dan menengah terutama karena kurangnya infrastruktur dan sumber daya termasuk teknis, medis, dan keuangan, dan kurangnya.

3. IVA Test

Berdasarkan hasil pemeriksaan kanker serviks dari Profil Kesehatan Indonesia 2020, sebanyak 50.171 orang dinyatakan positif IVA dan 5.847 orang diduga kanker serviks. (Kemenkes, 2020). Penemuan dini kanker dapat mengarah pada pilihan pengobatan yang lebih baik, oleh karena itu penting untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang tanda dan gejala peringatannya sehingga orang dapat mengambil tindakan pencegahan yang tepat untuk menghindari diagnosis dini. Lebih dari 75% orang yang terinfeksi HPV tetapi tampak sehat akan





sembuh dari penyakitnya dalam waktu kurang dari 30 bulan. Mereka yang memiliki jenis infeksi risiko rendah mengalami hal ini. Tes adalah satu-satunya metode untuk menentukan secara pasti apakah Anda memiliki HVP atau tidak (Longgupa, 2019).

Teknik pemeriksaan tes IVA merupakan cara evaluasi kanker serviks yang murah, mudah digunakan, dan sangat akurat. Usap serviks yang mengandung asam asetat 3-5% digunakan dalam tes IVA, suatu teknik penilaian inspeksi visual vagina. Proses pemeriksaan tes IVA tidak menyakitkan. Tes ini menghasilkan hasil yang sangat baik dengan biaya minimal dan akurasi sensitivitas dan spesifisitas yang besar. Selain murah, tes IVA diterapkan secara luas, menghasilkan temuan yang cepat, dan menginformasikan kepada masyarakat. Teknik skrining yang lebih mudah dan murah yang dapat digunakan di Indonesia adalah Teknik Inspeksi Visual dengan Asam Asetat (IVA) (Ropitasari, et al, 2014).

Setiap wanita dalam rentang usia target harus mendapatkan skrining kanker serviks setidaknya satu kali, menurut temuan tinjauan data yang tersedia oleh WHO (30-49 tahun). Diagnosis dini kanker serviks pada wanita usia 30-50 tahun dengan teknik Inspeksi Visual dengan Asam Asetat (IVA) pada serviks disarankan untuk dilakukan oleh pemerintah Indonesia sebagai bagian dari berbagai upaya pencegahan dan penanggulangan kanker serviks. penyakit. Upaya masif dari seluruh pemangku kepentingan dan *stakeholder* terkait, termasuk pemerintah dan masyarakat, diperlukan untuk memaksimalkan upaya pencegahan dan pengendalian kanker di Indonesia (Ova, 2010).

Tes IVA merupakan salah satu metode skrining kanker serviks yang paling cocok di Indonesia, selain mudah dilaksanakan, juga murah dan efisien. Pada tes IVA juga dapat dilihat kondisi kesehatan organ reproduksi secara hampir menyeluruh, karena pada tes IVA pemeriksaan diawali dengan pemeriksaan organ reproduksi bagian luar (vulva) dan bagian dalam (vagina dan serviks). , sehingga hasil skrining tidak dapat diperoleh. hanya terfokus pada hasil positif kanker atau IVA positif, namun juga diketahui adanya kelainan pada vulva, vagina, dan leher rahim seperti peradangan atau infeksi atau polip/tumor lainnya, oleh karena itu deteksi dini dengan tes IVA sangat membantu untuk mengembangkan diagnosis atau pertolongan lain. menegakkan diagnosis lain selain kanker serviks (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Namun, banyak wanita usia subur yang tidak mau melakukan deteksi dini kanker serviks. Menurut (Notoatmodjo, 2012) dalam teori



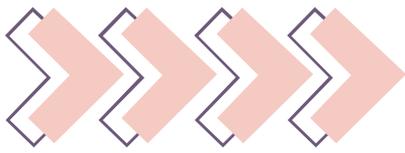


L Green Faktor predisposisi, seperti pengetahuan, sikap, dan riwayat IMS; faktor pe mungkin, seperti sumber daya informasi dan akses ke layanan kesehatan; dan faktor pendukung seperti dukungan suami dan dukungan dari tenaga medis merupakan tiga faktor utama yang mempengaruhi perilaku seseorang (Aisyiah et al, 2021).

Pemeriksaan serviks secara visual IVA, yang melibatkan pemeriksaan serviks dengan mata telanjang untuk menemukan anomali setelah pemberian asam asetat atau cuka (3-5%), digunakan untuk menguji diagnosis dini kanker serviks. Metode Acetic Acid Visual Inspection (IVA) memiliki kelebihan yaitu sederhana, praktis, dan sangat mampu digunakan; itu dapat dilakukan oleh profesional kesehatan selain ginekolog; bidan dapat melakukannya di setiap lokasi untuk pemeriksaan kesehatan; alat yang dibutuhkan sangat mendasar; dan metode skrining IVA sesuai untuk pusat layanan (Sri Kustiyati, 2011). Menurut (Horo et al, 2015) Ketika digunakan untuk diagnosis dini lesi serviks, pemeriksaan visual untuk skrining kanker serviks menunjukkan akurasi diagnostik yang memadai. Inspeksi visual dengan asam asetat dikenal sebagai IVA. Serviks diolesi dengan asam asetat 3-5% selama prosedur diagnostik ini. Setelah itu, akan ditentukan apakah ada anomali. Pasien dianggap tidak mengalami infeksi serviks jika tidak ada perubahan warna. Hanya deteksi dini yang dapat dilakukan dengan strategi ini. Teknik deteksi lebih lanjut harus dipertahankan jika ada sinyal yang meragukan. (Ahmad et al, 2021). Menurut Susanti (2011) berikut hasil dari pemeriksaan IVA, antara lain:

- a. **IVA Negatif:** Permukaan polos dan halus, berwarna merah jambu. area bercak putih yang berada jauh dari zona transformasi, halus atau pucat tanpa batas jelas. Bercak bergaris-garis seperti bercak putih. Bercak putih berbentuk garis yang terlihat pada batas endoserviks. tidak ada lesi bercak putih. Garis putih mirip lesi *acetowhite* pada SSK.
- b. **IVA Radang:** serviks dengan radang (Servisititis), atau kelainan jinak lainnya (Polip Serviks).
- c. **IVA Positif:** Bila ditemukan plak putih yang tebal berbatas tegas atau epitel acetowhite (bercak putih), terlihat menebal dibanding dengan sekitarnya, seperti leukoplasia, terdapat pada zona transisional, menjorok ke arah endoserviks dan ektoserviks (Nasution et al, 2018).





Positif 1(+) Pada serviks terdapat lesi *white spot* yang tidak rata, kabur, transparan, tidak jelas, keras, dan menimbulkan sudut (*angular*) yang jauh dari *squamous junction*.

Positif 2(+) Pertumbuhan pada serviks menjadi *achetowhite* dan menjadi buram, tebal, lesi *achetowhite* yang terdefinisi dengan baik menyebar ke *squamacolumnar junction* Cancer: luka atau bisul yang cepat berdarah dan menyerupai kembang kol.

K. Pengobatan

Perawatan ini dapat digunakan sendiri, dalam kombinasi (misalnya, Anda mungkin menjalani kemoterapi bersama dengan terapi radiasi) atau satu demi satu (misalnya, kemoterapi terlebih dahulu, kemudian pembedahan). Perawatan karena kanker menjadi lebih disesuaikan dengan individu, perawatan yang dilakukan mungkin berbeda dengan perawatan yang dimiliki orang lain, meskipun jenis kankernya sama. Perawatan yang direkomendasikan oleh dokter akan tergantung pada:

1. jenis kanker yang Anda miliki;
2. di mana kanker dimulai (lokasi primer);
3. apakah kanker telah menyebar ke bagian lain dari tubuh (kanker metastasis atau sekunder);
4. ciri-ciri khusus dari sel kanker;
5. kesehatan umum Anda, usia dan preferensi pengobatan;
6. pengobatan apa yang saat ini tersedia dan apakah ada uji klinis yang cocok untuk Anda.

Menurut (Council, 2020) pengobatan kanker serviks dapat dilakukan dengan:

Kanker biasanya diobati dengan operasi, terapi obat dan terapi penyinaran (radioterapi). Jenis obat (obat) yang digunakan untuk pengobatan kanker antara lain kemoterapi, terapi hormon, terapi target dan imunoterapi.

1. Operasi

Operasi untuk mengangkat kanker atau memperbaiki bagian tubuh yang terkena kanker. Terapi obat dapat menyebar ke seluruh tubuh.

2. Terapi Hormon

Pengobatan yang menghambat efek hormon alami tubuh pada beberapa jenis kanker.

3. Imunoterapi

Pengobatan yang menggunakan sistem kekebalan tubuh sendiri untuk melawan kanker.





4. Terapi Bertarget

Penggunaan obat-obatan untuk menyerang fitur spesifik sel kanker untuk menghentikan pertumbuhan atau penyebaran kanker. terapi radiasi Penggunaan dosis radiasi terkontrol untuk membunuh atau merusak sel kanker sehingga mereka tidak dapat tumbuh, berkembang biak atau menyebar.

5. Kemoterapi

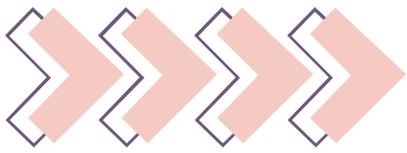
Menurut (Council, 2020) Kemoterapi (atau "kemo") adalah penggunaan obat anti kanker untuk menghancurkan sel kanker. Terapi kombinasi adalah ketika sejumlah obat dapat diberikan pada waktu yang bersamaan. Terkadang hanya satu obat yang digunakan. Kemoterapi dapat digunakan sebelum atau sesudah *operasi* atau *terapi radiasi*, atau bersamaan dengan terapi radiasi. Bagaimana kemoterapi diberikan akan tergantung pada jenis kanker yang dirawat dan obat yang digunakan. Pengobatan yang dapat diberikan secara:

- a. Secara oral.
- b. Melalui jarum yang dimasukkan ke dalam pembuluh darah, menyuntikkan obat secara perlahan melalui kateter (tabung khusus), ditempatkan di pembuluh darah besar, biasanya di leher atau dada yang tetap berada di sana selama pengobatan.
- c. Dengan memasukkan obat langsung ke organ atau jaringan yang terkena kanker sebagai krim yang Anda oleskan ke kulit Anda.

Kemoterapi seharusnya tidak menimbulkan rasa tidak nyaman, meskipun memasukkan jarum ke dalam pembuluh darah mungkin terasa seperti memberi darah. Injeksi awal untuk tabung sementara (kanula) mungkin tidak nyaman. Jika sewaktu-waktu suntikan kemoterapi terasa sakit atau terbakar, segera beri tahu perawat yang memberikan obat tersebut. Jika setelah perawatan dapat melihat beberapa nyeri timbul di tempat suntikan agar segera menghubungi dokter. Kemoterapi dapat digunakan:

- a. Untuk menyembuhkan kanker. Pada beberapa jenis kanker, kemoterapi akan menghancurkan semua sel kanker dan menyembuhkan penyakitnya.
- b. Untuk mengurangi kemungkinan kanker datang kembali. Kemoterapi dapat diberikan setelah operasi atau terapi radiasi untuk menghancurkan sisa sel kanker yang terlalu kecil untuk dilihat.
- c. Untuk mengecilkan kanker sebelum operasi atau terapi radiasi, untuk meningkatkan keberhasilan pengobatan utama Anda.





d. Untuk mengecilkan kanker, untuk memperbaiki gejala dan untuk memperpanjang hidup dalam kasus di mana penyembuhan tidak mungkin dilakukan.

Kemoterapi dapat menghasilkan efek samping pada beberapa tapi tidak semua orang. Obat kemoterapi yang berbeda menyebabkan efek samping yang berbeda. Sebagian besar sering bersifat sementara dan dapat diobati atau dikelola. Kemungkinan efek samping termasuk:

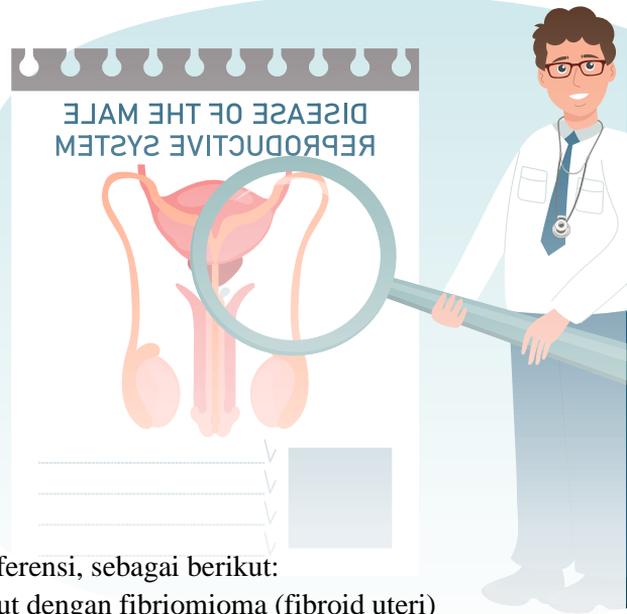
- a. Mual dan muntah;
- b. Diare atau sembelit (sering kali karena obat antimual);
- c. Kelelahan;
- d. Anemia;
- e. Sariawan;
- f. Peningkatan risiko infeksi;
- g. Peningkatan risiko memar;
- h. rambut rontok;
- i. Kelemahan otot;
- j. Kepekaan kulit terhadap sinar matahari (hanya obat-obatan tertentu);
- k. Perubahan pada kuku;
- l. Mata kering atau lelah;
- m. perubahan nafsu makan;
- n. Perubahan dalam kesuburan;
- o. pemikiran dan perubahan memori.

Memiliki salah satu efek samping di atas tidak berhubungan dengan apakah kemoterapi bekerja atau tidak.



BAB 6

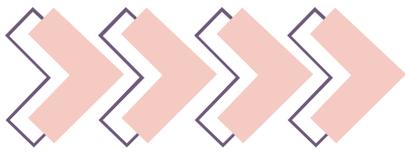
MIOMA UTERI



A. Definisi

Definisi mioma uteri dari beberapa referensi, sebagai berikut:

1. **Mioma uteri** atau yang juga disebut dengan fibromioma (fibroid uteri) atau leiomioma uteri ialah neoplasma jinak yang paling umum dan sering dialami oleh perempuan usia reproduksi sebesar 20-25%. Mioma uteri ialah tumor jinak otot polos yang terdiri atas sel-sel jaringan otot polos, jaringan ikat fibroid, serta kolagen (Surya & Muzakkar, 2017).
2. **Leiomyomata rahim** juga disebut sebagai mioma dan fibroid adalah tumor padat yang paling umum dari saluran ginekologi. Tumor jinak ini diperkirakan akan muncul dari satu sel mesenkim yang diubah secara genetik di bawah pengaruh hormon gonad yaitu progesteron dan 17β -estradiol (Lewis et al, 2018).
3. **Mioma** adalah neoplasma jinak yang amat umum dari organ reproduksi pada perempuan usia subur. Mempunyai dampak negatif bagi sistem reproduksi, bisa tunggal tetapi kerap kali multipel, menyebabkan morbiditas (angka kesakitan) yang signifikan, serta kemerosotan kualitas hidup. Mioma terutama terdiri atas sel otot polos dan mengandung jaringan fibrosa dalam jumlah berbeda. Selama pertumbuhannya, mioma menekan struktur sekitarnya (miometrium dan jaringan ikat), menyebabkan pembentukan progresif semacam pseudokapsul, kaya akan serat kolagen, serat saraf, dan pembuluh darah (Sparic et al, 2016)
4. **Fibroid rahim (Leiomioma)** ialah tumor jinak dari sel-sel otot polos rahim. Wanita dengan fibroid dapat tanpa gejala (asimtomatik) atau beberapa wanita mengalami perdarahan menstruasi yang banyak, nyeri panggul dengan atau tanpa dismenorea, infertilitas dan abortus berulang (Lethaby & Vollenhoven, 2017).



B. Etiologi dan Faktor Risiko

1. Etiologi

Etiologi mioma uteri masih belum diketahui secara pasti hingga kini. Setiap fibroid berasal dari monoklonal dan muncul secara independen. Faktor yang dianggap terlibat adalah hormon steroid yaitu estrogen dan progesteron, *insulin-like growth factor*, faktor pertumbuhan epidermal, dan *transforming growth factor* (Lethaby & Vollenhoven, 2017).

Walaupun telah banyak penelitian, penyebab mioma uteri belum diketahui. Hal paling penting ialah bahwa semua sel dalam mioma bermula dari sel tunggal (asal monoklonal dari mioma), tetapi hal yang sebetulnya menyebabkan transformasi miometrium normal jadi sel fibroid tetap membingungkan (Sirait, 2016).

Telah dibuktikan bahwa hormon steroid ovarium meningkatkan pertumbuhan mioma, tak terdapat bukti perbedaan pada aliran konsentrasi hormon-hormon ini antara perempuan penderita maupun bukan penderita mioma. Penelitian *in vitro* menyatakan bahwa progesteron daripada estrogen merupakan mitogen utama untuk mioma uteri, serta penelitian ini memang sudah mengarah pada deteksi ulipristal asetat, *selective progesterone receptor modulators* (SPRM) kelas pertama (Sirait, 2016).

Fibroid uteri bermula dari sel otot polos miometrium, terbagi atas dua faktor yakni, promotor dan inisiator. Faktor-faktor yang menginisiasi pertumbuhan fibroid uteri tidak diketahui secara pasti, hasil studi memakai *glucose-6-phosphatase dihydrogenase* menerangkan bahwa fibroid bermula dari jaringan uniseluler. Perubahan neoplastik dari miometrium jadi fibroid melibatkan interaksi kompleks hormon steroid seks dan *growth factor* lokal serta mutasi somatik miometrium normal (Nanda, 2015; Putri, 2018).

2. Faktor Risiko

Di bawah ini merupakan beberapa faktor risiko dari fibroid rahim, yakni:

a. Usia

Prevalensi fibroid meningkat secara signifikan seiring pertambahan umur serta puncaknya di umur 50 tahun. Mioma tidak terjadi pada prapubertas, serta kejadiannya berangsur turun waktu menopause. Kejadian mioma di umur 35 tahun didapatkan sebesar 60% di antara wanita Afrika-Amerika, meningkat jadi >80% di umur 50 tahun, sedangkan pada wanita Kaukasia terdapat kejadian mioma 40% di umur 35 tahun serta mendekati 70% di umur 50 tahun (Hartoyo &





Pangastuti, 2022). Usia saat menarche juga diduga menjadi faktor risiko mioma uteri, dengan usia lebih awal menunjukkan risiko lebih tinggi untuk berkembang menjadi mioma uteri (McWilliams & Chennathukuzhi, 2017). Menarche yang dini pada umur <10 tahun serta menopause lambat dapat meningkatkan risiko fibroid rahim karena sel uterus selalu terpapar hormon estrogen (Sirait, 2022; Wulandari et al, 2021).

b. Paritas

Pada perempuan nulipara mempunyai risiko terkena fibroid rahim; berkaitan dengan imbas paparan hormon seks, progesteron, serta estrogen (Sirait, 2022). Memiliki anak telah dikaitkan dengan penurunan risiko pengembangan leiomioma uteri dalam banyak penelitian. Pengurangan risiko berkisar antara 20-50% ketika membandingkan parous dengan perempuan nulipara, dan risiko tampaknya menurun dengan jumlah anak yang lebih tinggi di sebagian besar tetapi tidak semua studi (Wise & Laughlin-Tommaso, 2016).

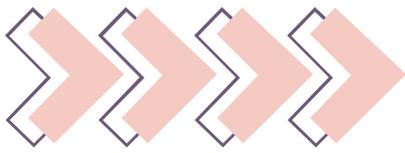
Hasil penelitian Wulandari, dkk (2021) menemukan bahwa fibroid uteri mayoritas terjadi pada multipara (54,2%). Makin banyak paritas dengan jarak kehamilan < 2 tahun semakin memicu pesatnya pertumbuhan fibroid uteri. Hal ini disebabkan karena terjadi peningkatan hormon estrogen yang tidak stabil akibat adanya subinvolusio uteri (Wulandari et al, 2021).

c. Ras dan genetik

Risiko kejadian fibroid akan semakin tinggi dua setengah kali lipat pada generasi pertama penderita fibroid rahim. Ras Afrika cenderung kerap kali menderita fibroid rahim dengan jumlah kejadian terbesar kasus *multiple uterine myomas*; gejala umumnya lebih progresif dan lebih berat (Sirait, 2022).

Insiden mioma uteri 2-3 kali lebih besar pada wanita kulit hitam dibanding pada wanita kulit putih, setelah disesuaikan dengan umur dan faktor risiko yang lain. Insiden yang lebih tinggi di antara wanita kulit hitam terbukti di hampir semua usia. Fibroid lebih umum dan lebih parah di kalangan wanita Afrika-Amerika. Bukti USG menunjukkan bahwa lebih dari 80% perempuan Afrika-Amerika dan sekitar 70% perempuan kulit putih akan menderita fibroid rahim pada usia 50 tahun. Selain mempunyai insiden fibroid seumur hidup yang lebih besar, perempuan Afrika-Amerika memiliki tingkat kejadian yang sejalan dengan usia semakin tinggi 3 kali lipat serta





peningkatan risiko fibroid relatif 3 kali lipat saat diselaraskan dengan faktor risiko lainnya.

Beberapa peneliti menyatakan bahwa wanita Hispanik memiliki risiko dua kali lipat, sedangkan penelitian lain menyatakan bahwa hanya perempuan Afrika-Amerika yang mengalami peningkatan risiko. Keturunan Afrika diklaim menjadi faktor risiko utama pada perkembangan fibroid. Perempuan Afrika-Amerika memiliki fibroid yang didiagnosis di umur lebih dini, lebih cenderung ber gejala, dan cenderung memiliki respons yang tidak sinkron terhadap perawatan medis dibandingkan pada perempuan kulit putih. Ukuran serta tingkat pertumbuhan fibroid lebih besar pada perempuan Afrika-Amerika, dan mereka lebih cenderung menjalani hegemoni bedah daripada kelompok ras lainnya. Sekitar 42/1.000 perempuan dirawat di rumah sakit setiap tahun akibat fibroid, tetapi perempuan Afrika-Amerika mempunyai tingkat rawat inap, miomektomi, dan histerektomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan kulit putih (Eltoukhi *et al*, 2014; Wise & Laughlin-Tommaso, 2016).

Alasan pasti untuk variasi ras dalam terjadinya mioma sebagian besar tidak diketahui. Pada beberapa literatur, sebagai penyebab yang mungkin diberikan untuk fenomena ini adalah perbedaan ras dalam biosintesis dan/atau metabolisme estrogen. Perbedaan ekspresi dan/atau fungsi reseptor hormon steroid di antara ras dapat dianggap sebagai kemungkinan penyebab lain dari perbedaan etnis pada kejadian mioma. Ekspresi mikro-RNA yang menyimpang adalah mekanisme molekuler lain yang mungkin terlibat dalam perkembangan mioma. Mikro-RNA adalah kelas RNA non kode kecil yang penting dalam pengaturan proliferasi, diferensiasi dan kematian sel, dan ekspresi mereka menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam berbagai kelompok etnis (Sparic *et al*, 2016).

d. Obesitas

Obesitas telah berkorelasi dengan kejadian mioma uteri. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa *body mass index* (BMI) yang tinggi (18,23–25) berkorelasi dengan peningkatan kejadian mioma uteri. Kegemukan berperan meningkatkan konversi androgen adrenal jadi estron serta menurunkan produksi *sex hormone binding globulin* (SHBG) di liver, dan memproduksi lebih banyak estrogen bebas





(Hartoyo & Pangastuti, 2022; McWilliams & Chennathukuzhi, 2017).

Setiap peningkatan bobot badan sebanyak 10 kg, akan menambah resiko leiomioma sebanyak 21%. Penimbunan jaringan lemak lebih dari 30% juga jadi kausa karena meningkatkan transformasi androgen jadi estrogen serta penurunan globulin pengikat hormon seks (Lubis, 2020; McWilliams & Chennathukuzhi, 2017).

Studi kohort prospektif AS secara konsisten menunjukkan hubungan antara kenaikan berat badan selama masa dewasa dan peningkatan risiko leiomioma uteri. *California Teachers Study* (CTS) menemukan 16% dan 23% peningkatan risiko leiomioma uteri yang dirawat dengan pembedahan terkait dengan penambahan berat badan masing-masing 10–20kg dan ≥ 20 kg dibandingkan dengan wanita yang memperoleh < 10 kg. Untuk wanita yang mempertahankan berat badan atau menurunkan berat badan, ada 13% penurunan risiko leiomioma uteri dibandingkan dengan wanita yang mendapatkan < 10 kg (Wise & Laughlin-Tommaso, 2016).

e. Kontrasepsi hormonal

Angka kejadian leiomioma akan bertambah pada pemakaian kontrasepsi hormonal yang mengandung hormon estrogen baik kombinasi maupun estrogen saja (Lubis, 2020; Sirait, 2022).

f. Penyakit komorbid

Hipertensi, diabetes mellitus, dan *polycystic ovary syndrome* (PCOS) adalah penyakit yang pada umumnya berkaitan dengan insiden fibroid. Meningkatnya konsentrasi endogen IGF-1, insulin dan hiperandrogen jadi faktor pemicu diabetes dan PCOS, dan terjadi pelepasan sitokin yang menstimulasi proliferasi jaringan miom pada hipertensi (Lubis, 2020; Sirait, 2022; Sparic et al, 2016).

g. Gaya hidup

Gaya hidup berupa pola makan, konsumsi alkohol dan kafein, merokok, dan aktivitas fisik mempunyai pengaruh potensial terhadap pembentukan fibroid serta pertumbuhannya (Sirait, 2022; Sparic et al, 2016). Sebuah study mengemukakan bahwa asupan buah dan sayur yang lebih banyak berkaitan dengan penurunan risiko mioma (Wise & Laughlin-Tommaso, 2016).

Data literatur menunjukkan bahwa kafein dan alkohol dapat mengubah kadar hormon endogen. Telah terbukti bahwa asupan alkohol meningkatkan risiko leiomioma. Hubungan positif antara





konsumsi alkohol dengan risiko fibroid ditemukan pada perempuan Jepang (Sparic *et al*, 2016). Konsumsi alkohol dikaitkan dengan tingkat estradiol dan estron endogen yang lebih tinggi dalam beberapa penelitian. Konsumsi kopi dan kafein dikaitkan dengan peningkatan kadar estradiol fase folikular awal dan dapat meningkatkan produksi steroid seks (Wise & Laughlin-Tommaso, 2016).

h. Infeksi

Peradangan yang menyebabkan perlukaan pada rahim akan meningkatkan risiko fibroid rahim melalui induksi hormon pertumbuhan (Sparic *et al*, 2016).

i. Stres

Stres juga bisa menjadi faktor risiko potensial dalam pembentukan mioma. Stres dapat menyebabkan pembentukan mioma yang menyebabkan peningkatan kadar estrogen dan progesteron, karena efek pada aktivasi sumbu kelenjar hipofisis-adrenal hipotalamus dan pelepasan kortisol (Sparic *et al*, 2016).

C. Patofisiologi

Beberapa faktor dihubungkan dengan kejadian mioma uteri, yaitu: hormonal, *growth factor* (hormon pertumbuhan), dan proses inflamasi. Berikut uraian penjelasan dari faktor tersebut:

1. Hormonal

Produksi reseptor estrogen pada bagian dalam miometrium bertambah signifikan disebabkan oleh mutasi genetik. Sehingga, kadar estrogen jadi semakin tinggi disebabkan oleh aktivitas aromatisasi yang tinggi. Enzim ini membantu proses aromatisasi androgen jadi estrogen. Estrogen akan meningkatkan proliferasi sel dengan menghambat jalur apoptosis dan merangsang produksi sitokin, *epidermal growth factor* (EGF), serta *platelet derived growth factor* (PDGF) (Ciavattini *et al*, 2013; Lubis, 2020).

Pertumbuhan mioma uterus erat kaitannya dengan estrogen dan reseptornya. Beberapa penelitian menemukan bahwa estrogen bisa memberikan efek stimulasi pertumbuhan pada fibroid yang diperantarai oleh sitokin, faktor apoptosis, atau *growth factor*. Estrogen dapat mengatur ekspresi *growth factor* dengan mengaktifkan beberapa jalur pensinyalan. Estrogen meningkatkan regulasi faktor pertumbuhan turunan platelet (PDGF) pada sel leiomioma, sementara mereka menurunkan regulasi aktivin dan myostatin. Selain itu, estrogen juga





menurunkan ekspresi faktor pertumbuhan epidermal (EGF) tetapi meningkatkan ekspresi EGF-R pada sel miometrium dan leiomioma (Ciavattini et al, 2013).

Progesteron menjadi dasar pembentukan miom melalui stimulasi *epidermal growth factor* (EGF), *insulin like growth factor* (IGF-1), dan *transforming growth factor* (TGF). Pertumbuhan leiomioma dipengaruhi oleh interaksi progesteron dengan beberapa *growth factor*; itu meningkatkan ekspresi EGF (mitogenik) dan *transforming growth factor* (TGF-) $\beta 3$ (aksi bimodal). Di satu sisi, progesteron tampaknya menurunkan regulasi ekspresi IGF-I melalui PRB, sementara PRA tampaknya menghambat fungsi ini (Ciavattini et al, 2013; Lubis, 2020).

2. **Growth Factor (Hormon Pertumbuhan)**

Beberapa hormon pertumbuhan yang berperan dalam pertumbuhan mioma uteri ialah *insulin like growth factor* (IGF I-II), *epidermal growth factor* (EGF), *platelet derived growth factor*, *transforming growth factor-B*, *basic fibroblast growth factor* (bFGF), *acidic fibroblast growth factor* (aFGF), *vascular endothelial growth factor* (VEG-F), dan *heparin-binding epidermal growth factor* (HBGF) (Lubis, 2020; Valle & Ekpo, 2015).

Semua hormon tersebut bertanggung jawab dalam pertumbuhan dan perkembangan mioma. EGF meningkatkan sintesis DNA dalam sel mioma. IGF meningkatkan proliferasi sel pada mioma dengan aktivasi jalur MAPK (*mitogen activation protein kinase*) yang terlibat dalam proliferasi sel mioma. Ini juga mengatur ekspresi proliferasi Bcl-2 dalam sel mioma. VEG-F mendorong angiogenesis pada mioma. Akhirnya, proteoglikan, semuanya terlibat dalam remodeling dan pertumbuhan mioma. Ada komponen ECM 50% lebih banyak di mioma dibandingkan di miometrium inang yang sesuai. Semua faktor ini memainkan peran penting bersama steroid seks dalam perkembangan mioma (Lubis, 2020; Valle & Ekpo, 2015).

3. **Proses Inflamasi**

Menstruasi adalah proses peradangan ringan yang ditandai dengan hipoksia serta kerusakan pembuluh darah yang di kompensasi tubuh berupa divestasi zat vasokonstriksi. Proses inflamasi yang berulang pada setiap fase menstruasi dapat memicu akselerasi terbentuknya matriks ekstraseluler yang menstimulasi proliferasi sel. Ternyata, obesitas juga merupakan proses inflamasi kronis; sebuah studi *in vitro* dengan perwakilan sel adiposit dan sel leiomioma uterus, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan TNF- α pada obesitas. Selain TNF- α , beberapa





sitokin lain juga mempunyai andil pada kejadian mioma yaitu eritropoietin, Interleukin-1, dan Interleukin-6 (Ciavattini et al, 2013; Lubis, 2020; Sirait, 2016).

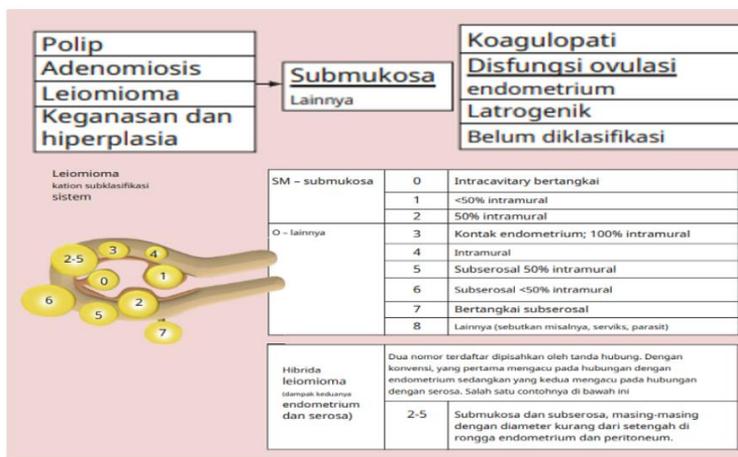
D. Klasifikasi

Klasifikasi mioma uteri dibuat berdasarkan lokasi dan lapisan uterus yang terkena:

1. Berdasarkan Lokasi

Klasifikasi mioma uteri berdasarkan lokasinya adalah sebagai berikut:

- a. Tipe 0 : *pedunculated intracavitary myoma*, yaitu tumor terletak pada submukosa dan sebagian di dalam rongga uterus.
- b. Tipe 1 : tipe submukosa dengan < 50% bagian tumor berada pada intramural
- c. Tipe 2 : tumor menyerang $\geq 50\%$ intramural
- d. Tipe 3 : 100% tumor berada dalam dinding uterus yang dekat dengan endometrium
- e. Tipe 4 : tumor intramural yang letaknya di dalam miometrium
- f. Tipe 5 : tipe subserosa dengan $\geq 50\%$ bagian tumor berada di intramural
- g. Tipe 6 : tipe subserosa yang mengenai < 50% intramural
- h. Tipe 7 : *subserous pedunculated*
- i. Tipe 8 : *cervical parasitic lesion* yaitu tipe lain yang ditandai dengan pertumbuhan jaringan di luar miometrium. (Lubis, 2020)



Gambar 6.1. Klasifikasi Mioma Uteri Berdasarkan FIGO (Mas et al, 2017; Munro et al, 2018; Sirait, 2016)





2. Berdasarkan Lapisan Uterus (Histologi)

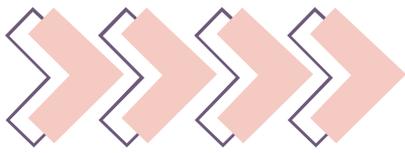
Secara histologi saat fibroid tumbuh, sel-sel ber diferensiasi menjadi empat jenis sel berbeda yang dapat dicirikan dengan andal: sel otot polos, sel otot polos pembuluh darah, serta dua sub populasi fibroblas yang berbeda. Telah ditunjukkan bahwa keempat tipe sel berasal dari satu asal klon. Berdasarkan histopatologi, fibroid rahim dapat diklasifikasikan jadi beberapa jenis, yaitu:

- a. ***Cellular leiomyoma*** (Leiomioma seluler) yang lebih dominan bagian selulernya, tidak terdapat nukleus atipikal, indeks mitosis rendah (≤ 4 per 10/HPF) dan tidak ada nekrosis.
- b. ***Leiomyoma with bizarre nuclei (atypical/symplastic leiomyoma)*** secara khas menunjukkan nuklei yang sangat pleomorfik sangat aneh, sering kali dengan latar belakang sel leiomioma yang lebih tipikal. Aktivitas mitosis biasanya rendah pada jenis tumor ini; tetapi adanya karioreksis dapat menyerupai mitosis atipikal, dan ahli histopatologi harus berhati-hati untuk tidak mendiagnosis sarkoma, karena ini adalah lesi jinak.
- c. ***Mitotically active leiomyoma*** (Leiomioma yang aktif secara mitosis) yang menunjukkan indeks mitosis yang tinggi (>10 mitosis per 10 HPF), tetapi tidak ada fitur lain yang mengkhawatirkan, dengan tidak adanya atypia dan nekrosis nukleus. Fibroid tipe ini terjadi karena pengaruh hormon dan sering kali didapatkan pada usia reproduksi. Ini mungkin terkait endokrin, seperti yang terlihat pada kelompok usia reproduksi, dan telah dilaporkan terkait dengan terapi hormon.
- d. ***Dissecting ('cotyledenoid') leiomyoma*** adalah varian langka yang menunjukkan pertumbuhan invasif lokal kadang-kadang meluas keluar rahim, seringkali dengan tingkat perubahan hidropik yang menonjol.
- e. ***Diffuse leiomyomatosis (Leiomyomatosis difus)*** ialah adalah kondisi langka di mana banyak nodul leiomyomatous yang tampak jinak menyatu dengan otot polos rahim, dan dapat meluas ke luar rahim ke dalam rongga peritoneum membentuk nodul seperti tumor, sangat menyerupai kanker ginekologi yang menyebar (Lubis, 2020; Sirait, 2016; Williams, 2017).

E. Manifestasi Klinis

Mioma uteri dapat asimtomatik atau simtomatik pada 25% wanita usia reproduksi, seperempat kasus membutuhkan perawatan lanjutan. Sebagian besar perempuan dengan fibroid bersifat asimtomatik, gejala timbul pada





10-40% perempuan penderita mioma. Gejala dari fibroid uteri beragam tergantung jumlah, ukuran, dan lokasinya (Knudsen et al, 2020; Sirait, 2016; Surya & Muzakkar, 2017). Berikut beberapa gejala mioma uteri yang paling sering ditemukan pada penderita yaitu:

1. Perdarahan Uterus Abnormal

Salah satu gejala yang umum terjadi pada penderita mioma uteri adalah perdarahan. Meskipun jenis pendarahannya beragam, presentasi yang paling umum termasuk menorrhagia (jumlah perdarahan > 80 cc). Pendarahan ini terjadi karena distorsi signifikan pada endometrium oleh tumor yang mendasarinya (Arifint *et al*, 2019; Pavone *et al*, 2018).

Dalam survei online besar yang dilakukan di delapan negara dengan setidaknya 2.500 peserta di setiap negara (4000 di AS), 59,8% perempuan dengan diagnosis fibroid rahim melaporkan perdarahan vagina yang berat dan berkepanjangan dibandingkan dengan 37,4% pada mereka yang tidak memiliki mioma. Kehilangan darah vagina yang berlebihan dapat menyebabkan anemia berat yang bahkan dapat mengancam nyawa, namun beberapa pasien tidak menyadari keparahan masalah, mungkin menganggap kehilangan darah mereka normal, dan tidak mencari bantuan (Williams, 2017).

2. Nyeri

Nyeri panggul dapat timbul pada penderita fibroid. Rasa nyeri ditimbulkan oleh degenerasi akibat torsi, infeksi dari fibroid yang bertangkai, oklusi vaskuler, ataupun karena kontraksi miometrium yang disebabkan fibroid subserosum. Miom yang besar dapat memenuhi rongga panggul yang dapat menekan saraf sebagai akibatnya menimbulkan rasa nyeri yang menjalar ke ekstremitas inferior dan bagian punggung. Nyeri panggul pada berbagai waktu dalam siklus menstruasi dan selama hubungan seksual juga meningkat secara signifikan pada pasien fibroid (Sirait, 2016; Surya & Muzakkar, 2017; Williams, 2017).

Beberapa penderita mioma intramural mengeluhkan dismenore yang muncul. Berbeda dengan nyeri pramenstruasi dan dispareunia, tingkat keparahan dismenorea bergantung pada lokasi dan ukuran fibroid yang dominan (Knudsen et al, 2020).

3. Efek obstruktif pada kandung kemih atau rektum

Masalah ini bergantung pada letak dan besar mioma uteri. Tekanan oleh mioma uteri dapat menyebabkan gangguan sistem perkemihan, defekasi, dan dispareunia. Tekanan pada pembuluh limfe dan pembuluh darah pada panggul bisa menyebabkan nyeri panggul dan edema pada





ekstremitas (Hartoyo & Pangastuti, 2022; Sirait, 2016; Surya & Muzakkar, 2017).

4. Infertilitas

Mioma uteri dapat menjadi pemicu infertilitas melalui mekanisme fisik berupa gangguan transport sperma, ovum, atau embrio. Mioma uteri menginduksi reaksi inflamasi kronis dan mempengaruhi kontraktilitas miometrium, yang keduanya dapat menghalangi implantasi embrio (Hartoyo & Pangastuti, 2022). Banyak mekanisme yang mendasari telah disarankan untuk peningkatan kontraktilitas miometrium seperti kelebihan sitokin, faktor pertumbuhan, neurotensin, neuropeptida, modulator enkephalin dan oksitosin dalam kapsul fibroid (Purohit & Vigneswaran, 2016). Pada tinjauan literatur yang ekstensif serta komprehensif, menunjukkan bahwa infertilitas hanya bisa ditimbulkan oleh mioma submukosa dan jarang oleh mioma intra mural maupun subserosa kecuali jika jenis yang terakhir ini secara signifikan mendistorsi atau menimpa rongga rahim (Valle & Ekpo, 2015).

5. Abortus Spontan

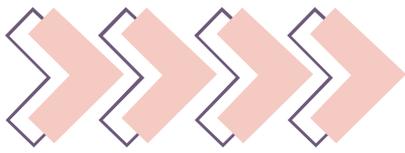
Mioma uteri bisa merusak perkembangan kehamilan yang mengakibatkan aborsi impulsif dini. Beberapa faktor mungkin bertanggung jawab atas kejadian ini seperti iritabilitas serta kontraktilitas uterus, defisiensi oksitosinase atau sistilaminopeptidase serta distorsi pasokan darah yang memadai yang merusak nutrisi janin dan perkembangan normal. Lebih kurang 40% perempuan yang menderita mioma dapat mengalami aborsi spontan serta persentase ini berkurang setengahnya sehabis miomektomi (Valle & Ekpo, 2015).

F. Diagnosis

Masalah utama yang harus diperhatikan dalam diagnosis mioma uteri adalah kondisi umum pasien, mengingat gejala klinis tidak hanya dari segi ancaman kesehatan tetapi juga dari segi ketidaknyamanan. Konsekuensinya, kita harus mencari yang paling efisien perawatan sesuai dengan preferensi pasien dan situasi klinis. Dengan demikian, pemeriksaan panggul yang akurat dapat memberi kita kecurigaan terhadap tumor jinak ini. Akibatnya, jumlah, ukuran, dan lokasi mioma uteri sangat penting untuk memahami gejala dan evaluasi potensi teknik bedah (Mas *et al*, 2017).

Diagnosis mioma uteri dapat ditegakkan dengan melakukan beberapa pemeriksaan sebagai berikut:





1. Anamnesis

Hal yang dilakukan saat anamnesis adalah mengkaji keluhan utama, gejala klinis terkait fibroid, faktor risiko dan komplikasi yang mungkin diderita. Keluhan yang diakibatkan fibroid sangat bergantung dari jenis, besar, arah pertumbuhan, jumlah dan lokasi fibroid. Beberapa hal yang dikaji seperti gangguan haid (menoragia dan dismenorea), benjolan dalam waktu yang cukup lama pada perut bagian bawah, kadang disertai gangguan pada sistem perkemihan. Keluhan lain yang juga penting ialah sering kali mengalami abortus (keguguran) spontan atau susah gravid utamanya pada penderita submucosal myoma (Lubis, 2020; Sirait, 2016; Valle & Ekpo, 2015).

2. Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik ditemukan anemia ditandai dengan konjungtiva serta ekstremitas pucat. Pada pemeriksaan palpasi perut didapatkan massa berbatas tegas, dengan konsistensi kenyal dan padat, permukaan rata, bisa digerakkan, serta tidak nyeri (De la Cruz & Buchanan, 2017; Lubis, 2020).

3. Pemeriksaan Penunjang

Perlu dilakukan pemeriksaan penunjang untuk membedakan mioma uteri dengan diagnosa yang lain. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk mendiagnosis mioma uteri adalah pemeriksaan laboratorium (hemoglobin/hematokrit), Ultrasonografi (USG), evaluasi kavitas endometrium, dan biopsi endometrium.

a. Pemeriksaan Laboratorium

Didapatkan hasil anemia mikrositik hipokrom dan peningkatan LED (35 mm/jam) tanpa leukositosis pada pemeriksaan darah. Pemeriksaan Hematokrit/hemoglobin (Hct/Hb) dilakukan pada pasien yang mengalami perdarahan pervaginam berlebih agar dapat mengevaluasi jumlah kehilangan darah (anemia) (Sirait, 2016; Surya & Muzakkar, 2017).

b. Ultrasonografi (USG)

USG adalah pemeriksaan penunjang yang sangat direkomendasikan untuk mendiagnosis fibroid. USG trans vaginal sekitar 90% sampai 99% sensitif untuk mendeteksi fibroid rahim, tetapi itu mungkin kehilangan subserosal atau fibroid kecil. Menambahkan histeroskopi atau sonohisterografi meningkatkan sensitivitas untuk mendeteksi mioma submukosa (De la Cruz & Buchanan, 2017). Dengan kemajuan teknologi pada ultrasonografi, histero-sonografi, ultrasonografi 3-D serta teknologi peredaran doppler, lokasi yang





sempurna serta vaskularisasi mioma dapat ditentukan dan dipetakan secara akurat untuk mendapatkan informasi perihal jumlah, lokasi, dan ukuran mioma. Selain itu, modalitas ini mendeskripsikan korelasi mioma dengan endometrium dan cavum uteri, khususnya saat menentukan persentase invasi dinding uterus mioma submukosa dan kedekatannya menggunakan permukaan serosa (Valle & Ekpo, 2015).

c. Biopsi Endometrium

Untuk menghilangkan potensi keganasan, dianjurkan biopsi endometrium dan MRI. Pemeriksaan biopsi dinding rahim dilakukan pada penderita yang mengalami perdarahan uterus abnormal dengan perkiraan anovulasi atau memiliki risiko tinggi terjadi penebalan endometrium abnormal (hiperplasia) (Sirait, 2016).

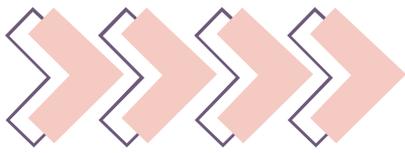
G. Diagnosis Banding

1. Adenomiosis;
2. Kehamilan;
3. Kehamilan ektopik;
4. Karsinoma endometrium;
5. Polip endometrium;
6. Endometriosis;
7. Penyakit metastatik;
8. Karsinoma rahim;
9. *Leiomyomasarcoma* (De la Cruz & Buchanan, 2017).

H. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan fibroid rahim bergantung pada usia pasien, status kesuburan, jumlah anak, ukuran dan letak mioma, gejala, dan akses pengobatan. Perawatan yang ideal harus memenuhi empat tujuan: menghilangkan gejala, mempertahankan kesuburan, mengurangi ukuran mioma secara berkelanjutan, dan menghindari bahaya (De la Cruz & Buchanan, 2017). Pasien dengan fibroid kecil dan asimtomatik tidak membutuhkan pengobatan, namun mesti diawasi perkembangan miomnya. Bila fibroid lebih besar dari gravid 10-12 minggu, terjadi torsi pada tangkai, dan tumor berkembang cepat, maka perlu dilakukan tindakan operatif (De la Cruz & Buchanan, 2017; Sirait, 2016; Williams, 2017).





1. Medikamentosa

a. *Agonis Gonadotropine Releasing Hormone (GnRH)*

Pemberian agonis GnRH secara berkelanjutan menyebabkan penurunan regulasi reseptor GnRH hipofisis, menggunakan konsekuensi penurunan produksi FSH dan LH, serta selanjutnya steroid ovarium. Perawatan selama 3-6 bulan telah terbukti menurunkan ukuran mioma. Namun, keadaan hipo-oestrogen yang diinduksi oleh pengobatan agonis GnRH menghasilkan efek samping menopause, termasuk hilangnya kepadatan mineral tulang, yang membatasi durasi pengobatan umumnya hingga enam bulan atau kurang (Valle & Ekpo, 2015; Williams, 2017).

b. *Selective Progesterone Receptor Modulators (SPRMs)*

Dalam upaya menghindari efek samping yang dihasilkan oleh Mifepristone dan untuk lebih menaikkan efektivitas, modulator reseptor progesteron selektif baru sudah dikembangkan. Ini merupakan: Asoprisnil, Proellex dan Ulipristal Asetat. Keefektifan agen ini berdasarkan pada premis bahwa fibroid menunjukkan ketergantungan progesteron, serta blokade atau modulasi aktivitas progesteron di PR membentuk penghentian proliferasi serta induksi apoptosis pada fibroid, menggunakan penyusutan. SPRMs juga dengan cepat menginduksi amenorea pada sebagian besar pasien, memberikan donasi gejala perdarahan tambahan. Mekanisme dimana amenorea diinduksi masih belum diketahui, namun diyakini menjadi imbas langsung di endometrium (Valle & Ekpo, 2015; Williams, 2017).

c. *Asam Traneksamat*

Asam traneksamat (*Cyklkapron*) merupakan agen antifibrinolitik nonhormonal oral yang secara signifikan mengurangi kehilangan darah haid dibandingkan plasebo (pengurangan rata-rata = 94 ml per siklus; 95% CI, 36-151 ml). Suatu studi nonrandomized melaporkan tingkat nekrosis fibroid yang lebih tinggi di pasien yang mendapatkan asam traneksamat dibandingkan dengan yang tidak diobati (De la Cruz & Buchanan, 2017).

d. *Non-steroidal anti-inflammatory agents (NSAIDs)*

Obat golongan Anti Inflamasi Non-steroid ini digunakan untuk mengurangi jumlah kehilangan darah dan nyeri (De la Cruz & Buchanan, 2017). Agen yang paling sering digunakan adalah ibuprofen (600-1800 mg setiap hari) atau naproxen (550-1100 mg setiap hari) yang paling manjur bila dimulai satu atau dua hari





sebelum timbulnya menstruasi dan berlanjut selama menstruasi (Giuliani & Erica, 2020).

e. Penghambat aromatase

Sel kultur miometrium mengekspresikan aromatase P450 secara berlebihan dan mensintesis estradiol yang cukup untuk mempercepat pertumbuhan selnya sendiri. Penghambat aromatase dapat berfungsi memblokir aktivitas aromatase dan pertumbuhan fibroid uteri. Inhibitor aromatase seperti letrozole (2,5 atau 5 mg per oral per hari) dan anastrozole (10 mg per oral per hari) menginduksi keadaan hipoestrogenik dengan menghambat aromatisasi androgen menjadi estrogen yang menghasilkan penipisan lapisan endometrium dan mengurangi perdarahan menstruasi (Giuliani & Erica, 2020; Vilos et al, 2015).

Dalam sebuah tinjauan sistematis, hanya satu uji coba yang melibatkan 70 peserta yang dimasukkan. Penggunaan letrozole mengurangi volume fibroid sebesar 46% dan penggunaan agonis GnRH sebesar 32% setelah 12 minggu pengobatan, walaupun hasil ini tidak signifikan secara statistik. Para penulis menarik kesimpulan bahwa saat ini tidak terdapat cukup bukti untuk mendukung penggunaan obat penghambat aromatase pada pengobatan wanita dengan mioma uteri (Vilos et al, 2015).

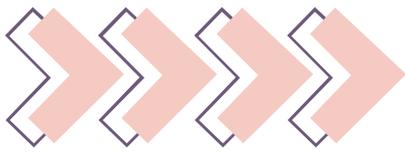
f. Kontrasepsi hormonal

Terapi kontrasepsi hormonal seperti preparat progesteron dan kontrasepsi oral (*oral contraception*) akan mengurangi gejala perdarahan uterus abnormal tapi tidak dapat mengurangi ukuran fibroid (Putri, 2018). Perempuan yang memakai kontrasepsi pil kombinasi mengalami kehilangan darah menstruasi yang dilaporkan sendiri secara signifikan setelah 12 bulan dibandingkan dengan plasebo. Namun, kontrasepsi IUD yang melepaskan levonorgestrel (Mirena) membentuk penurunan kehilangan darah menstruasi yang jauh lebih besar secara signifikan pada 12 bulan dibanding kontrasepsi oral (pengurangan rata-rata = 91% vs 13% per siklus; $P < .001$). Pada enam penelitian observasional prospektif, tingkat ekspulsi IUD yang dilaporkan adalah antara 0-20% pada wanita dengan mioma uteri (De la Cruz & Buchanan, 2017).

2. Operatif

Metode operatif dilakukan pada mioma simtomatik (mioma yang menimbulkan gejala). Pemilihan tindakan operatif didasarkan pada beberapa indikasi menurut ACOG (*American Association of*





Obstetricians and Gynecologist) dan ASRM (*American Society for Reproductive Medicine*), di antaranya:

- a. Perdarahan rahim yang tidak bereaksi pada terapi konservatif.
- b. Pertumbuhan mioma pada masa menopause.
- c. Infertilitas yang disebabkan oleh gangguan pada rongga rahim dan oklusi tuba.
- d. Ketidaknyamanan akibat nyeri dan penekanan.
- e. Gangguan BAK maupun sumbatan traktus urinarius.
- f. Anemia karena perdarahan (Pratama *et al*, 2021)

Tindakan metode operatif yang bisa dilakukan dalam pengobatan fibroid rahim adalah:

a. Histerektomi

Histerektomi adalah prosedur bedah ginekologi utama yang paling umum dilakukan pada perempuan, dan 33,5% dilakukan pada mioma. Histerektomi memberikan penyembuhan definitif untuk wanita dengan mioma simtomatik yang tidak ingin mempertahankan kesuburan, sehingga gejala dapat teratasi secara menyeluruh serta kualitas hidup yang lebih baik. Histerektomi dengan pendekatan yang paling tidak invasif mungkin merupakan pengobatan yang paling efektif untuk mioma uterus simtomatik (De la Cruz & Buchanan, 2017; Pratama *et al*, 2021; Vilos *et al*, 2015).

Histerektomi bisa dilakukan pervaginam atau perabdominan. Selama bertahun-tahun, histerektomi telah menjadi pengobatan pilihan untuk fibroid rahim, dan masih merupakan pengobatan yang paling umum digunakan. Histerektomi vagina adalah teknik yang disukai karena memberikan beberapa keuntungan yang signifikan secara statistik, termasuk waktu operasi yang lebih singkat dari total laparoskopi histerektomi atau histerektomi vagina dengan bantuan laparoskopi, penurunan jumlah perdarahan, durasi rawat inap lebih singkat, dan waktu ileus paralitik yang lebih pendek. Namun, histerektomi pervaginam dibatasi oleh ukuran mioma uteri. Histerektomi perabdominan adalah pendekatan alternatif, tetapi keseimbangan risiko dan manfaat harus disesuaikan pada setiap pasien (De la Cruz & Buchanan, 2017; Pratama *et al*, 2021; Vilos *et al*, 2015; Williams, 2017).

b. Miomektomi

Miomektomi ialah tindakan bedah dimana pengangkatan mioma melalui teknik laparotomi, mini laparotomi, laparoskopi, atau histeroskopi tergantung jumlah, lokasi, serta ukuran mioma.





Dilakukan pengambilan sarang mioma saja tanpa mengangkat rahim. Miomektomi dilakukan jika pasien masih menghendaki anak, dengan syarat harus dilakukan dilatasi kuretase terlebih dahulu untuk menghilangkan potensi keganasan, dan memungkinkan akan terjadi kehamilan adalah 30-50%. Miomektomi berhasil untuk mengontrol perdarahan kronik dampak mioma (Sirait, 2016; Vilos et al, 2015).

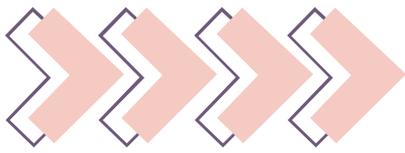
Walaupun miomektomi memungkinkan kesuburan rahim, ada risiko kehilangan darah yang lebih besar serta waktu operasi yang lebih lama pada miomektomi dibandingkan histerektomi, meskipun risiko cedera kandung kemih bisa dikurangi dengan miomektomi. Fibroid memiliki 15% tingkat kekambuhan dan 10% perempuan yang menjalani miomektomi pada akhirnya membutuhkan histerektomi pada kurun waktu lima sampai sepuluh tahun. Risiko kekambuhan berhubungan dengan umur, jumlah fibroid pra operasi, ukuran rahim, penyakit terkait, dan persalinan setelah miomektomi. Lima tahun sehabis miomektomi laparaskopi, kemungkinan kumulatif kekambuhan (fibroid baru atau tidak diangkat) pada perempuan yang kemudian melahirkan ialah 42% dan sebesar 55% pada wanita yang tidak melahirkan (Vilos et al, 2015).

1) Miomektomi Laparaskopi

Teknik miomektomi laparaskopi paling jarang dilakukan karena lebih sulit, sedangkan mini laparotomi dan laparotomi ialah prosedur yang kerap kali dilakukan. Manfaat dari miomektomi laparaskopi sudah diketahui dan ditemukan lebih unggul dari miomektomi laparotomi dalam hal kehilangan darah yang lebih sedikit, berkurangnya nyeri pasca operasi, pemulihan yang lebih cepat, komplikasi keseluruhan yang lebih sedikit, serta keuntungan kosmetik yang signifikan. Namun, miomektomi laparaskopi terkadang memerlukan durasi waktu operasi yang lebih lama dan membutuhkan pelatihan ekstra, keahlian bedah, dan peralatan khusus. Ukuran atau jumlah fibroid yang dapat dihilangkan dengan laparaskopi tampaknya hanya dibatasi oleh pengalaman dan teknik ahli bedah (Giuliani & Erica, 2020; Vilos et al, 2015).

Pengangkatan mioma yang lebih besar secara laparaskopi di lokasi yang lebih sulit seperti di persimpangan serviks atau di segmen bawah dapat menimbulkan risiko komplikasi yang lebih besar seperti perdarahan yang banyak, dalam kasus tersebut miomektomi terbuka mungkin lebih baik. Waktu operasi yang





lama juga perlu dipertimbangkan pada miomektomi laparoskopi ketika menghadapi kasus mioma uteri yang sangat besar (> 10 cm) atau multipel; dalam kasus ini miomektomi dengan laparotomi mungkin lebih tepat (Vilos et al, 2015).

2) **Miomektomi histeroskopi**

Miomektomi histeroskopi merupakan prosedur pembedahan pilihan untuk perempuan dengan mioma submukosa yang ingin mempertahankan uterus atau kesuburannya. Metode ini optimal untuk mioma submukosa < 3 cm yang lebih dari 50% tumor intracavitary dan pada mioma multiple yang dapat dihilangkan dengan transeksi dasar dengan *loop resectoscopic*. Miomektomi histeroskopi harus dipertimbangkan sebagai terapi bedah konservatif lini pertama untuk pengobatan mioma intrakaviter simtomatik (De la Cruz & Buchanan, 2017; Lubis, 2020; Williams, 2017).

3. **Uterine Artery Embolization (UAE)**

Embolisasi arteri uterina adalah pilihan bagi wanita yang ingin mempertahankan rahimnya atau menghindari operasi karena komorbiditas medis atau preferensi pribadi. UAE adalah angiografi invasif minimal teknik yang memakai tris-acryl gelatin microspheres atau non-spherical polivinil alkohol untuk mengganggu suplai darah uterus yang menyebabkan nekrosis iskemik fibroid (De la Cruz & Buchanan, 2017; Giuliani & Erica, 2020).

UAE ialah terapi uterus lengkap, karena sebagian besar fibroid dipasok oleh arteri uterina. Pada UAE, ablasi perkutan fibromatous uterus diterapkan untuk menginduksi nekrosis iskemik fibroid, sementara miometrium mengalami revaskularisasi. Sebagian besar fibroid ditargetkan secara bersamaan, karena prosedur ini menangani seluruh rahim bukan mioma secara khusus sehingga berpotensi merusak fungsi ovarium dan rahim secara permanen (Donnez & Dolmans, 2017; Giuliani & Erica, 2020). Kontra indikasi dari prosedur ini termasuk kehamilan, adneksa aktif atau infeksi uterus, insufisiensi ginjal, dan alergi terhadap media kontras intravena. Komplikasi UAE yang paling umum adalah sindrom pasca embolisasi ditandai dengan demam yang parah dan nyeri ringan yang membutuhkan perawatan analgesik dan hidrasi yang intens, serta ekspulsi mioma dari vagina (Bruijn *et al*, 2016; De la Cruz & Buchanan, 2017).





4. Ablasi Fibroid/Miolisis

Istilah ablasi mengacu pada penghancuran jaringan dengan perhatian energi terukur. Ini juga disebut myolisis, dan ada berbagai sumber energi, seperti ultrasound, frekuensi radio (RF), dan laser. Awalnya, prosedur pembedahan diperlukan, namun saat ini ultrasound atau MRI memilih titik di mana energi harus diarahkan. Tusukan yang dipandu ultrasound dengan RF atau/ dan bedah ultrasound terfokus yang dipandu resonansi magnetik frekuensi tinggi (MRgFUS) adalah alternatif invasif minimal yang mengurangi perdarahan menstruasi dan ukuran mioma uteri. Namun, metode ini tidak direkomendasikan pada mioma dalam kehamilan atau wanita yang masih ingin mempertahankan kesuburan dan intervensi bedah mungkin diperlukan pada tingkat yang lebih tinggi daripada UEA. Kedua prosedur ini lebih cocok untuk mioma uteri dengan komponen nyeri atau kompresi (Mas et al, 2017).

I. Komplikasi

Komplikasi dari mioma yang sangat meresahkan adalah infertilitas. *American Society for Reproductive Medicine* telah melaporkan bahwa mioma uteri berhubungan dengan infertilitas pada 5-10% kasus dan mungkin bertanggung jawab atas 2-3% kasus infertilitas (Ciavattini et al, 2013; Purohit & Vigneswaran, 2016).

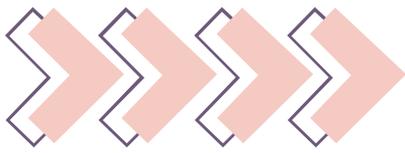
Pada kehamilan, mioma uteri submukosa yang menyebabkan distorsi rongga rahim mengakibatkan penurunan angka kehamilan klinis, implantasi dan kehamilan berkelanjutan/kelahiran hidup, serta peningkatan angka keguguran spontan (Purohit & Vigneswaran, 2016). Kehamilan dengan leiomioma berdampak pada rongga rahim, mereka juga cenderung mengalami hasil kehamilan yang merugikan termasuk abortus habitualis, plasenta abnormal (plasenta previa), malpresentasi janin, kelahiran prematur, operasi caesar, dan perdarahan postpartum (Lewis et al, 2018)

Komplikasi pada pembedahan yaitu terjadi sindrom post embolisasi, dengan gejala demam dan nyeri ringan, serta ekspulsi (pengeluaran) mioma dari vagina. Timbul nyeri dan perdarahan setelah miolisis (De la Cruz & Buchanan, 2017).

J. Prognosis

Prognosis mioma uteri asimtomatik secara umum baik, karena mioma akan mengecil dalam waktu 6 bulan sampai dengan 3 tahun dan sebagian besar ukurannya akan berkurang setelah menopause. Sebagian besar mioma asimtomatik berhasil ditangani dengan metode operatif, namun memiliki





tingkat ke kambuhan 15%-33% setelah miomektomi dan sekitar 10% dari perempuan pada akhirnya akan membutuhkan histerektomi dalam kurun waktu 5-10 tahun. Setelah prosedur postembolisasi, tingkat ke kambuhan 20%-33% dalam waktu 18 bulan sampai 5 tahun pasca tindakan (De la Cruz & Buchanan, 2017; Vilos et al, 2015).

Fibroid uterus mempunyai sifat yang jinak, potensi keganasan sangat minim, hanya sekitar 10%-20% berkembang jadi leiomyosarcoma (Williams, 2017). Insiden leiomyosarcoma sangat rendah, dan diperkirakan 1:400 (0,23%) pada wanita yang menjalani operasi untuk mioma uteri. Namun, pada wanita menopause, kemungkinan keganasan meningkat pada pertumbuhan fibroid, mencapai 1% dari spesimen histerektomi pada wanita di usia 60-an. Meskipun leiomyosarcomas uterus insidental telah ditemui selama miomektomi resektoskopi rutin, kejadiannya tampaknya lebih rendah daripada yang dilaporkan setelah histerektomi (0,13%) (Mas et al, 2017; Vilos et al, 2015). Faktor risiko untuk leiomyosarcoma termasuk radiasi panggul, penambahan usia, dan riwayat penggunaan tamoxifen, penebalan endometrium, perdarahan intratumor, dan gambaran heterogen pada gambaran radiologis MRI (De la Cruz & Buchanan, 2017).



BAB 7

KANKER PAYUDARA

REPRODUCTIVE SYSTEM OF THE MALE



A. Defenisi

Kanker payudara merupakan jenis kanker yang paling sering menyebabkan kematian pada wanita. Informasi GLOBOCAN (*Global Cancer Statistics*) *International Agency for Research on Cancer* tahun 2020 menunjukkan bahwa ada sekitar 2,3 juta kasus baru penyakit payudara secara keseluruhan atau 11,7% dari semua kanker (19,3 juta kasus baru). Jenis kanker yang paling umum terjadi pada wanita adalah kanker payudara, terhitung 24,5% dari semua kanker (9,2 juta kasus baru pada wanita). Kanker payudara adalah jenis kanker yang tertinggi pertama dalam beberapa tahun terakhir di Indonesia dengan kasus baru kanker payudara mencapai 65.858 wanita, yang terdiri dari 16,6% dari seluruh kasus penyakit baru di Indonesia (396.914 orang) dan 30,85 dari seluruh kasus kanker payudara baru di Indonesia dengan jumlah kematian sebesar 22,430 orang (9,6%) dari seluruh kematian akibat kanker. Menurut GLOBOCAN (2020), diagnosis dan pengobatan yang tepat adalah cara utama untuk merawat pasien kanker payudara dan angka kejadiannya masih meningkat di kalangan wanita antara usia 40 dan 45 tahun.

Karena kanker payudara adalah penyakit yang tidak dapat ditularkan yang akan terus berkembang secara konsisten, dapat dikatakan bahwa masalah kanker payudara di seluruh dunia akan terus meningkat. Sekelompok sel abnormal yang terus tumbuh di payudara disebut kanker payudara. Akhirnya sel-sel ini membentuk benjolan di dada. Penyakit ini bisa menyerang pria maupun wanita (Iin Yulianti H. S., 2016).

Tumor ganas yang disebut kanker payudara tumbuh di salah satu atau kedua payudara dan berbentuk benjolan atau massa tunggal yang keras dan dapat digerakkan (Yustiana Olfah, 2013).

B. Etiologi dan Faktor Risiko Kanker Payudara

Meskipun penyebab pasti kanker payudara tidak diketahui saat ini, ada spekulasi bahwa penyebabnya adalah multifaktorial. Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa sejumlah faktor berkontribusi terhadap



peningkatan kemungkinan atau risiko berkembangnya kanker payudara. Faktor risiko mengacu pada elemen-elemen ini. Meskipun faktor risiko ini akan meningkatkan kemungkinan berkembangnya penyakit payudara, asumsi bahwa seorang wanita memiliki faktor risiko tidak menjamin bahwa dia akan menderita kanker payudara. Banyak wanita yang memiliki setidaknya satu faktor risiko tidak akan pernah terkena kanker payudara sampai akhir hidupnya. Genetika dan kondisi hormon (dominasi estrogen) adalah faktor risiko yang paling signifikan.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kanker menurut (Ashariati, 2019) yaitu:

1. Umur

Usia adalah faktor komponen penting untuk penyakit payudara. Kanker payudara lebih sering terjadi pada wanita di atas 50 tahun dari perspektif epidemiologi.

2. Hormonal

Faktor hormonal memiliki risiko tinggi, antara lain riwayat menstruasi (*menarche* dini, menopause terlambat). Penggunaan bahan kimia yang berbeda terkait dengan peningkatan kejadian penyakit payudara. Penggunaan zat estrogen selama lebih dari 8-10 tahun dapat meningkatkan risiko penyakit payudara.

Nullipara memiliki risiko 1,3 kali lipat terkena penyakit payudara, dan risiko kehamilan pertama pada usia 35 tahun adalah 1,5 kali lipat daripada risiko wanita yang usia kehamilan pertamanya antara usia 20 dan 34 tahun.

3. Keturunan (Riwayat Keluarga)

Kanker payudara tiga kali lipat dapat terjadi pada wanita yang memiliki ibu atau kerabat dengan kanker payudara juga, terutama pada masa menopause. Peningkatan frekuensi juga terjadi pada pria dengan masalah fenotipik klinefiter.

Demikian pula, pada kerabat tertentu yang memiliki riwayat penyakit endometrium, ovarium, dan kolorektal, mereka juga berisiko tinggi mengembangkan kanker payudara.

Wanita yang memiliki dua kerabat dengan kanker payudara memiliki risiko 14 kali lipat lebih tinggi terkena penyakit ini, sedangkan 20% wanita yang menderita kanker payudara memiliki risiko yang jauh lebih tinggi jika mereka memiliki kerabat jauh yang mengidap penyakit tersebut.

Hasil penelitian (Prasetyowati, 2017) terhadap tentang faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kanker Payudara di RSUD





Dr.H Abdul Moeloek Provinsi Lampung, 31,5 persen responden kasus kanker payudara memiliki riwayat keluarga yang mengidap penyakit tersebut. Hal ini dikarenakan adanya risiko kanker pada wanita yang keluarganya memiliki penyakit payudara, sehingga faktor keturunan keluarga sangat mempengaruhi.

Seperti yang ditunjukkan oleh studi genetik, sifat-sifat tertentu terkait dengan perkembangan kanker payudara. Gen tertentu terkait dengan kanker payudara. Jika terdapat BRCA 1, yaitu kualitas kelemahan (bahaya untuk bertahan) penyakit payudara, maka kemungkinan atau kemungkinan menjadi kanker payudara adalah 60%.

Wanita yang memiliki riwayat keluarga dengan kanker payudara akan lebih mungkin terkena kanker payudara dibandingkan wanita yang tidak memiliki riwayat keluarga kanker payudara sesuai dengan hasil penelitian tersebut. Apabila darahnya di tes genetika dan hasilnya positif kemungkinan keturunan yang menyebabkan kanker payudara bisa meningkat dua sampai tiga kali lipat.

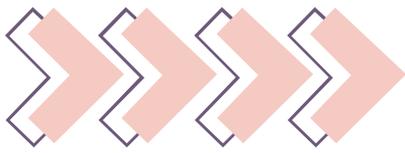
4. Gaya Hidup

Masih diperdebatkan apakah sumber makanan tertentu mempengaruhi kejadian kanker payudara dalam gaya hidup seseorang. Jumlah dan jenis lemak dalam makanan seseorang tampaknya terkait dengan perkembangan kanker payudara, menurut percobaan yang dilakukan pada hewan. Wanita yang minum alkohol memiliki risiko kanker payudara lebih tinggi daripada wanita yang tidak, menurut penelitian lain. Hal ini karena alkohol dapat membuat wanita mengeluarkan lebih banyak estrogen dan mempersulit mereka untuk membuangnya. Obesitas setelah menopause dan tidak aktif bergerak juga dapat meningkatkan risiko kanker payudara.

Dilihat dari hasil penelitian (Iin Yulianti H. S., 2016) tentang faktor-faktor risiko kanker payudara, menunjukkan bahwa faktor Risiko penyebab kanker payudara adalah aktivitas fisik, di mana individu yang akan beraktivitas secara umum <4 jam/minggu lebih banyak berisiko yaitu 1,222 pada 95% CI; 0,508-2,493, dan nilai p adalah 0,032. Dengan kerja atau olahraga dinamis yang cukup, keseimbangan kalori dapat dicapai. Tidak ada mekanisme secara biologis untuk hubungan antara aktivitas fisik yang cukup dan risiko kanker payudara yang lebih rendah.

Olahraga telah terbukti mengurangi lemak tubuh, menurunkan kadar semua hormon yang terkait dengan kanker payudara, dan fungsi kekebalan yang lebih baik. Olahraga yang cukup akan mempengaruhi berkurangnya aliran hormonal yang akan mengurangi jumlah siklus





multiplikasi dan mengurangi kemungkinan kanker payudara tumbuh kembali. Aktivitas fisik telah terbukti mengurangi risiko kanker payudara dengan mengubah kadar hormon, meningkatkan fungsi kekebalan tubuh, dan menurunkan rasio otot terhadap lemak.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Anggorowati, 2013), faktor-faktor berikut berhubungan dengan kanker payudara yaitu:

a. Riwayat obesitas

Dari hasil kajian ini ada kaitan antara latar belakang yang ditandai dengan kegemukan dan angka kanker payudara. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa wanita yang kelebihan berat badan lebih mungkin terkena kanker payudara. Meningkatnya sintesis estrogen dalam timbunan lemak, yang mempengaruhi proses proliferasi jaringan payudara (Balasuubramaniam, SM, 2013), akan meningkatkan risiko obesitas.

b. Usia melahirkan anak pertama

Melahirkan anak pertama saat usianya lebih dari 30 tahun dapat meningkatkan seorang wanita terkena kanker payudara. Hal ini karena keseimbangan hormon dan jaringan payudara paling sensitif selama masa antara *menarche* dan kehamilan anak pertama yaitu saat kanker payudara berkembang lebih awal.

c. Riwayat pemberian ASI

Riwayat menyusui mempengaruhi risiko terkena kanker payudara, sementara wanita yang tidak menyusui memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena kanker payudara. Hal ini karena hormonal. Prolaktin adalah bahan kimia yang diproduksi oleh wanita yang sedang menyusui. Menurut Anothaisintawee (2013), kimia prolaktin dalam tubuh akan mencegah paparan kimia estrogen berlebihan yang menyebabkan penyakit payudara dari waktu ke waktu.

Menyusui berhubungan dengan siklus hormonal karena kadar hormon estrogen dan progesteron tinggi selama kehamilan dan menurun segera setelah melahirkan. Akibatnya, proliferasi jaringan payudara yang dapat menyebabkan kanker payudara dapat diperlambat.

d. Usia *menarche*

Risiko seseorang terkena kanker payudara bisa meningkat jika mereka berusia kurang dari 12 tahun saat mulai menstruasi dan berusia 48 tahun saat memasuki menopause. Menopause dini dan menopause yang terlambat lebih sering terjadi pada wanita yang telah terpapar hormon estrogen dan progesteron untuk waktu yang





lama. Hormon-hormon ini mempengaruhi proses proliferasi jaringan, termasuk jaringan payudara.

Seorang wanita juga dapat mengalami menopause lebih awal jika dia mendapat menstruasi pada usia sebelumnya. Meskipun estrogen juga berfungsi untuk melindungi tulang dan mencegah gagal jantung, estrogen mengurangi keterbukaan wanita terhadap bahan kimia sejak dini, meningkatkan kemungkinan dia akan mengembangkan masalah jantung dan tulang.

Terdapat risiko antara 1,7 sampai 3,4 kali lebih tinggi pada wanita yang mengalami *menarche* pada usia kurang dari 12 tahun dibandingkan dengan wanita yang mengalami *menarche* pada usia lebih lanjut. Wanita berusia di atas 50 tahun dan pada tahap akhir menopause mengalami peningkatan risiko 2,5 hingga beberapa kali lipat. (Faida, 2016).

Hasil penelitian (Gusti Ayu Triara Dewi, 2015) menunjukkan bahwa penggunaan kontrasepsi hormon dapat meningkatkan kemungkinan terkena kanker payudara. Pil kombinasi, pil KB mini, suntik, implan atau norplant, disebut juga KB implan adalah semua bentuk KB.

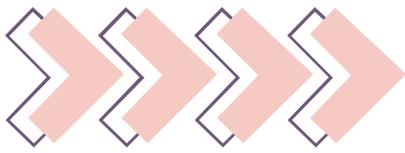
Kontrasepsi oral yang diminum dalam jangka waktu lama meningkatkan risiko kanker payudara. Kanker payudara juga lebih sering terjadi pada wanita yang menggunakan terapi hormon, seperti terapi estrogen. Hormon estrogen yang dapat meningkatkan risiko terkena kanker payudara dapat ditingkatkan dengan kandungan pelembap hormon dalam tubuh. Paparan estrogen yang meluas ini dapat menyebabkan perkembangan sel abnormal di area tertentu, seperti di payudara.

C. Gejala

Benjolan yang keras, tidak teratur, dan terkadang nyeri yang dapat dirasakan di payudara adalah tanda kanker payudara yang paling umum. Menurut Dewi (2015), keluhan-keluhan berikut ini biasanya dikemukakan oleh pasien:

1. Benjolan yang keras, sporadis, dan nyeri dapat dirasakan di dada;
2. Perubahan bentuk dan ukuran payudara, biasanya mengakibatkan pembesaran salah satu payudara;
3. Penarikan dan gatal pada areola;





4. Pada wanita yang tidak sedang hamil maupun menyusui, payudara mengeluarkan cairan yang tidak normal seperti nanah, darah, cairan encer atau ASI;
5. Kulit payudara memiliki kerutan menyerupai kulit jeruk (*peau d'orange*);
6. Nyeri tulang, lengan bengkak, borok kulit, dan penurunan berat badan merupakan tanda stadium lanjut.

D. Klasifikasi

Klasifikasi kanker payudara berdasarkan Klasifikasi kanker payudara berdasarkan ada atau tidaknya pintu masuk membran basal yang memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan kanker payudara dibagi menjadi dua yaitu non-invasif (tidak terjadi penetrasi) dan invasif (telah terjadi penetrasi dan penyebaran) (Kumar, 2013).

1. Non Invasif/Tidak Berbahaya (in situ)

Karsinoma duktal in situ (DCIS) dan karsinoma lobular in situ (LCIS) adalah dua jenis penyakit payudara yang tidak berbahaya (in situ). Menurut penelitian (Kumar, 2013), kedua jenis ini biasanya berasal dari sel-sel di terminal unit lobular. Suatu kondisi yang dikenal sebagai DCIS terjadi ketika sel abnormal mengambil alih sel epitel normal yang melapisi saluran payudara. Penyakit yang mengganggu merupakan konsekuensi potensial dari DCIS. Sekali lagi, LCIS mengacu pada sel abnormal yang biasanya tumbuh dan berkembang di lobulus payudara (Society, 2018). Namun, ekspansi aktual DCIS sangat lambat (Society, 2018). Sesuai Kumar (2013), sekitar 33% wanita dengan LCIS berkembang menjadi karsinoma invasif.

2. Invasif (infiltratif)

Sebagian besar kanker payudara, atau 80%, bersifat invasif, artinya bahwa kanker telah memasuki organ dinding saluran dan menyerang jaringan di sekitarnya. Ada atau tidaknya zat (HR+/HR-), ekspresi berlebih dari reseptor faktor peningkatan epidermal manusia (HER2) dan replikasi yang baik dari HER2 (HER+) membagi kanker payudara menjadi empat sub tipe nuklir berdasarkan profil ekspresi gen (Society, 2018).

E. Stadium Kanker Payudara

Sesuai Panduan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes, Panduan Penatalaksanaan Kanker Payudara, 2014), *The American Joint Council on Disease* (AJCC) 10 Tumor- Nodus-Metastasis (TNM)





Arrangement Framework 2010, Edisi ketujuh untuk kanker payudara berfungsi sebagai alasan untuk menentukan stadium kanker payudara. Sistem TNM menggunakan ukuran tumor primer (T), ada atau tidaknya keterlibatan kelenjar getah bening (N), dan adanya metastasis (M) untuk mengklasifikasikan kanker dan menentukan prognosinya. Berikut adalah fase-fase pertumbuhan keganasan payudara:

1. Stadium 0

Sel kanker payudara tetap berada di dalam kelenjar susu dan tidak menyerang jaringan payudara normal yang berdekatan.

2. Stadium I

Tumor yang berukuran kurang dari dua sentimeter dan memiliki batas yang jelas (kelenjar getah bening normal).

3. Stadium IIA

Sel penyakit ditemukan di tengah kelenjar getah bening ketiak, kanker berukuran kurang dari 2 sentimeter dan telah menyebar ke kelenjar getah bening, atau kanker berukuran lebih besar dari 2 sentimeter tetapi berukuran kurang dari 5 sentimeter dan belum menyebar ke kelenjar getah bening aksila.

4. Stadium IIB

Tumor berukuran antara 2 dan 5 sentimeter, telah menyebar ke kelenjar getah bening aksila, atau lebih besar dari 5 sentimeter tetapi belum menyebar ke sana.

5. Stadium IIIA

Tidak ada pertumbuhan pada payudara pada stadium ini. Kanker, di sisi lain, dapat ditemukan pada kelenjar getah bening aksila yang bergabung bersama atau memiliki desain yang berbeda, pada pertumbuhan ganas pada kelenjar getah bening sentral dekat tulang dada, atau pada kanker dengan berbagai ukuran yang telah menyebar ke kelenjar getah bening aksila dan melekat pada berbagai struktur.

6. Stadium IIIB

Tumor telah tumbuh dengan ukuran tertentu dan menyebar ke kulit payudara, dinding dada, atau keduanya. Ini juga dapat menyebar ke kelenjar getah bening di dekat tulang dada atau kelenjar getah bening aksila, di mana ia menempel pada struktur lain. Tahap paling umum untuk kanker payudara inflamasi adalah IIIB.

7. Stadium IIIC

Tidak ada bukti kanker payudara pada stadium ini. Kanker mungkin telah menyebar ke kulit, kelenjar getah bening payudara, dinding dada,





kelenjar getah bening aksila, kelenjar getah bening di dekat tulang dada, atau kelenjar getah bening di atas atau di bawah tulang belakang.

8. Stadium IV

Pada stadium ini perkembangan yang mengancam telah menyebar atau bermetastasis ke berbagai bagian tubuh.

F. Pencegahan

Penyakit tidak menular dapat dicegah paling efektif melalui promosi kesehatan dan deteksi dini. Beberapa cara untuk mencegahnya antara lain:

1. Pencegahan Primer

Pencegahan primer dimaksudkan untuk menjaga seseorang dari menghadapi kanker payudara. Pencegahan primer dapat dilakukan dengan cara menurunkan faktor risiko yang diduga erat kaitannya dengan peningkatan kejadian kanker payudara. Contoh kegiatan promosi antara lain melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin, berhenti merokok, melakukan aktivitas fisik secara teratur, makan makanan yang sehat, tidur yang cukup, dan mengelola stres melalui perilaku CERDIK. Kegiatan promosi tertentu berpusat pada riwayat tumor atau kanker keluarga, masalah hormon, dan faktor risiko khusus lainnya untuk kanker payudara. (Panduan Nasional Penanganan Kanker Payudara, 2017, Kemenkes).

2. Pencegahan Sekunder

Melalui pendidikan tentang deteksi dini dan skrining pertumbuhan kanker payudara, pencegahan sekunder dapat dicapai. Kementerian Kesehatan menyatakan dalam Panduan Nasional Penanganan Kanker Payudara Tahun 2017 bahwa tujuan skrining adalah untuk menurunkan mortalitas dan morbiditas kanker payudara. Skrining penyakit payudara adalah kegiatan untuk melihat perkembangan penyakit sebelum efek sekunder muncul. Beberapa metode skrining yang dapat digunakan antara lain pemeriksaan payudara sendiri (SADARI), pemeriksaan payudara klinis (SADANIS), mamografi, dan MRI (Harahap WA, 2018). Menurut Sun (2017), tujuan diagnosis dini kanker payudara adalah memberikan pengobatan yang cepat untuk menghentikan penyebaran penyakit.

Pelaksanaan program pelayanan kesehatan masyarakat berpedoman pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2015 tentang Upaya Penanggulangan Kanker Payudara dan Kanker Leher Rahim. Menurut (RI K., Profil Kesehatan RI 2015, langkah utama yang dilakukan untuk masyarakat Indonesia





adalah upaya promotif dan pencegahan penyakit. Ajakan kepada perempuan Indonesia untuk terlibat dalam SADARI sebagai bagian dari upaya pencegahan

Dengan berdiri dan bercermin SADARI dapat dilakukan sendiri. Melakukan SADARI secara rutin berpotensi menjadi kegiatan penting dalam upaya melawan deteksi dini dan keberhasilan pengobatan kanker payudara (Muchtaridi, 2021). SADARI, atau pemeriksaan payudara sendiri, dapat dilakukan mulai dari hari ketujuh hingga kesepuluh setiap bulan, dimulai dengan hari pertama menstruasi. Dilakukan secara rutin agar benjolan pada payudara dan tanda-tanda abnormal lainnya pada payudara dapat terdeteksi secepatnya sehingga dapat dilakukan tindakan secepatnya. SADARI dapat dilakukan bersamaan secara konsisten oleh wanita menopause. SADARI dapat dilakukan sejak usia 12 tahun, terutama untuk wanita muda. Kelompok dengan riwayat kanker payudara atau yang berusia di atas 50 tahun sebaiknya melakukan SADARI lebih sering (RI K., Beban Kanker di Indonesia, 2019).

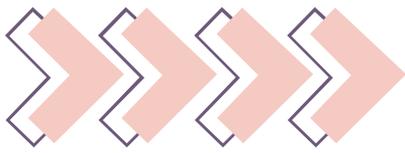
Menurut penelitian (Alvita Brilliana R. Arafah, 2017), sikap, aksesibilitas informasi, dan dukungan dari penyedia layanan kesehatan semuanya terkait dengan pelaksanaan pemeriksaan SADRI.

SADANIS adalah pemeriksaan payudara yang dilakukan oleh seorang profesional medis. Sebelum melakukan pemeriksaan, dokter atau tenaga kesehatan ahli akan mendapatkan beberapa informasi mengenai keluhan yang dirasakan dan selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan payudara. Payudara diperiksa untuk benjolan, kelainan, dan perubahan bentuk, ukuran, dan elastisitas. Ultrasonografi (USG) dan mamografi, jika perlu, digunakan untuk memastikan diagnosis jika kelainan ditemukan selama prosedur SADANIS. Dr. Lina Choridah, 2022).

USG payudara adalah suatu metode pemeriksaan yang hasilnya dapat dilihat di layar komputer. Ini menggunakan gelombang suara frekuensi tinggi. Karena USG dapat membedakan antara tumor jinak dan ganas serta benjolan berisi cairan seperti kista dan benjolan padat, USG digunakan sebagai tindak lanjut dari pemeriksaan klinis. (Dr.dr Lina Choridah, 2022).

Skrining dengan mamografi sangat penting, terutama untuk pertumbuhan kecil atau tidak dapat dipaparkan. Sensitivitasnya antara 70 dan 80%, dan spesifisitasnya antara 80 dan 90%. RI K., Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/414/2018 tentang Pedoman Pelayanan Kedokteran





Tata Laksana Kanker Payudara, 2018)). Keuntungan mamografi adalah dapat mendeteksi tanda-tanda kanker payudara stadium awal meskipun tidak teraba, menjadikannya alat deteksi dini yang efektif untuk wanita berusia di atas 40 tahun. Mamografi adalah penilaian radiologi yang menggunakan sinar X porsi rendah dan terlindungi. Payudara akan ditekan oleh alat mamografi pada saat pemeriksaan mamografi untuk menghasilkan gambaran yang dapat dibaca oleh ahli radiologi (Dr.dr. LIna Choridah, 2022).

Breast MRI (*Magnetic Resonance Imaging*) direkomendasikan untuk wanita muda di bawah usia 30 tahun dengan risiko tinggi wanita dengan mutasi genetik pada kanker payudara, riwayat keluarga kanker payudara, riwayat paparan terapi radiasi di area dada, dan wanita yang telah didiagnosis kanker Rontgen dada adalah alat untuk mengenali kelainan payudara dengan memanfaatkan kekuatan gelombang radio utama untuk dan membuat gambar detail di dalam payudara (Dr.dr LIna Choridah, 2022).

3. Pencegahan Tersier

Seseorang yang telah didiagnosis dengan penyakit payudara mengalami pencegahan tersier. Pasien dengan kanker payudara yang dirawat sesuai dengan stadiumnya dapat berharap untuk hidup lebih lama dan tidak terlalu cacat. Untuk mendukung pengobatan, mencegah keterikatan penyakit, dan mengupayakan kepuasan pribadi yang terus-menerus, penghindaran tersier adalah fundamental. Perawatan yang tersedia saat ini termasuk kemoterapi, imunoterapi, dan pembedahan, tetapi hanya memiliki sedikit efek pada kelangsungan hidup pasien (Sun, 2017).

Kemoterapi yang dimaksud bersifat paliatif, yang berarti kualitas hidup pasien meningkat dan gejala yang disebabkan oleh perkembangan penyakit diringankan daripada pemulihan. Kemoterapi adalah pengobatan di mana obat sitotastik disuntikkan ke dalam tubuh baik secara oral atau intravena. Obat kemoterapi dapat memiliki efek toksik dan disfungsi sistemis, meskipun tingkat keparahannya bervariasi. Efek samping kemoterapi, seperti mual, muntah, kurang energi, berkurangnya rasa lapar, dan daya tahan tubuh yang melemah, semuanya berdampak pada status kinerja pasien kanker, yang selanjutnya berdampak pada kualitas hidup dan status fungsionalnya (Erna Irawan, 2017).





G. Penatalaksanaan

Pengobatan kanker payudara harus dilakukan sebelum penyakit payudara di diagnosis termasuk stadiumnya. Kanker payudara perlu didiagnosis dan diobati secara humanis dan komprehensif. Tahapan atau luasnya penyakit, serta ekspresi agen biomolekular atau tanda tangan biomolekular, memainkan peran penting dalam memilih pengobatan untuk kanker payudara. Selain efek terapeutik yang diantisipasi, perawatan kanker mungkin juga memiliki beberapa efek samping yang tidak diinginkan. Konsekuensinya, sebelum memberikan pengobatan, pasien dan keluarga mereka harus diberitahu tentang manfaat dan kekurangannya. Demikian pula, usia, komorbiditas, berbasis bukti, pengetahuan dan kapan harus menghentikan pengobatan esensial, termasuk masalah akhir hidup, harus dipertimbangkan. (Nasional 2015).

Pemahaman yang komprehensif tentang terapi kanker payudara diperlukan agar dapat memudahkan interpretasi dalam pengobatan kanker payudara (Nasional, 2015).

1. Berdasarkan Tujuan

Tujuan kuratif dan paliatif adalah dua jenis tujuan utama pengobatan kanker. Diharapkan dengan terapi ini akan menghasilkan “kesembuhan” untuk umur yang lebih panjang untuk tujuan kuratif. Titik pertimbangan paliatif adalah melayani hanya untuk membiarkan efek samping dan kondisi umum bebas dari pasien, dengan kemungkinan minimal untuk memperpanjang hidup mereka.

2. Berdasarkan Jenis

Terapi primer, sekunder, dan komplikasi adalah jenis terapi kanker yang paling umum. Terapi primer, juga dikenal sebagai terapi adjuvant primer atau neoadjuvant, adalah jenis pengobatan yang berfokus pada kanker sebagai penyakit utama. Terapi sekunder adalah pengobatan penyakit sekunder selain kanker primer yang dapat mempengaruhi prognosis atau perjalanan pengobatan primer. Perawatan khusus dan luar biasa untuk komplikasi terkait penyakit primer dikenal sebagai "terapi komplikasi". Misalnya, pelapisan pada retakan tulang panjang yang disebabkan oleh metastasis dan tujuan radiasi pleura metastatik.

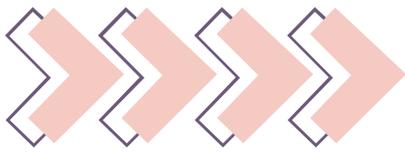
3. Berdasarkan Sifatnya

Empat jenis terapi adalah terapi primer, terapi adjuvant, terapi neoadjuvant, dan terapi paliatif.

4. Berdasarkan Modul

Perawatan lokal regional dan perawatan dasar adalah dua jenis perawatan yang dapat digunakan. Prosedur medis dan perawatan radiasi





adalah dua contoh perawatan lokal dan regional. Terapi hormon, kemoterapi, terapi target, imunoterapi, dan terapi komplementer adalah contoh perawatan dasar.

5. Berdasarkan Teknik Pemberian

Perawatan dapat diberikan secara berturut-turut atau pada saat yang sama bergantung pada prosedur yang digunakan. Pemberian setiap jenis pengobatan baik secara bergantian atau berturut-turut dikenal dengan pengobatan berturut-turut. Perawatan sinkron atau gabungan adalah rencana dari setiap teknik perawatan yang diberikan secara bersamaan, selama tidak menimbulkan kejadian antagonistik yang tidak dapat diterima.

Penatalaksanaan kanker payudara menurut komite penanggulangan kanker payudara antara lain sebagai berikut:

1. Prosedur Medik (Pembedahan)

Macam-macam prosedur medik yang digunakan pada kanker payudara antara lain:

a. Mastektomi

Prosedur medis onkologis untuk kerusakan payudara, yaitu dengan menghilangkan semua jaringan payudara yang terdiri dari semua stroma dan parenkim payudara, areola dan areola serta perkembangan kulit digabung dengan pemeriksaan kelenjar getah bening aksila ipsilateral level I, II/III tanpa menghilangkan otot pectoralis mayor dan minor.

b. Metastasectomi

Pengangkatan tumor kanker payudara yang telah menyebar ke tempat lain. Para ahli masih tidak menyukai tindakan ini, namun metastase dikatakan bertahan lebih lama jika ditemukan kondisi dan tanda tertentu. Tes ini dilakukan pada kanker payudara dengan metastasis kulit, paru-paru, hati, dan payudara kontra lateral.

2. Terapi Sistemik

Kemoterapi dapat diberikan sebagai obat tunggal atau sebagai kombinasi dari beberapa obat kemoterapi. Kemoterapi diberikan terus menerus, biasanya lebih dari enam sampai delapan siklus, untuk mencapai dampak yang ideal dengan efek samping yang masuk akal.

3. Terapi Hormon

Karena tes imunohistokimia memainkan peran penting dalam memilih apakah akan menggunakan pengobatan hormon atau kemoterapi, penting untuk menyetujui tes dengan benar. Bahan kimia positif





diperlakukan dengan perawatan kimia. Tahapan pengobatan hormon berkisar dari I hingga IV.

4. Terapi Target

Hanya pasien yang memiliki tes CPI Her2 positif yang diobati dengan pengobatan yang ditentukan. Terapi anti-target hanya dapat diberikan di rumah sakit tipe A/B.

5. Radioterapi

Radioterapi merupakan bagian besar dari pengobatan kanker payudara. Radioterapi dapat digunakan sebagai pengobatan kuratif atau tambahan untuk kanker payudara.

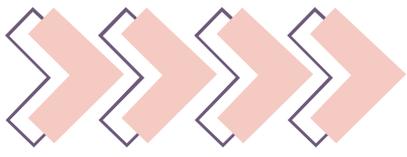
6. Radioterapi paliatif

Dapat digunakan untuk mengobati kanker payudara yang telah bermetastasis ke tulang dan menyebabkan rasa sakit, metastasis otak, perdarahan dan borok berbau pada kanker payudara yang tidak dapat dioperasi, dan kanker payudara yang tidak dapat dioperasi yang telah menerima banyak kemoterapi.

Tujuan perawatan paliatif adalah untuk mengurangi efek samping sehingga kualitas hidup pasien meningkat. Selain pemulihan dengan korset atau prosedur medis, bifosfonat, pengobatan hormon, pengobatan khusus dengan donosumumab, pengobatan radionuklear, dan kemoterapi, radioterapi merupakan salah satu modalitas pengobatan metastasis tulang.

Penatalaksanaan nyeri, pengurangan kemungkinan fraktur kompresi yang stabil, dan pencegahan ke kambuhan setelah operasi merupakan manfaat radioterapi untuk metastase tulang.

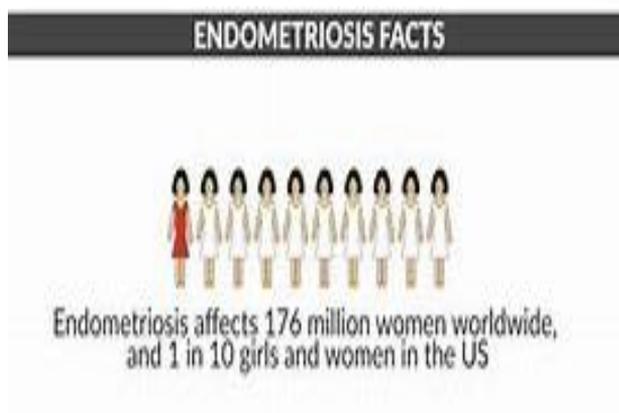




BAB 8

ENDOMETRIOSIS

A. Definisi



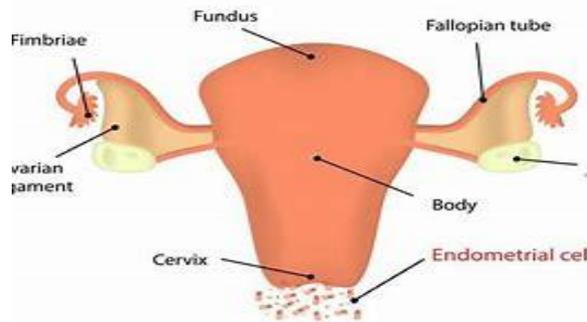
Gambar 8.1. *Endometriosis fact* (Tennfjord et al, 2021)

Endometriosis merupakan suatu penyakit ginekologi yang tergolong jinak yang berkaitan dengan adanya sakit pada panggul dan sub fertilitas yang terjadi pada 176 juta wanita di dunia (Tifani *et al*, 2021). Penyakit ini menyerang dalam kondisi subur yakni dengan data sebanyak 6-10%, namun data tersebut masih belum dapat dipastikan kebenarannya. Hal ini dikarenakan perlunya diagnosis melalui laparoscopi yang berakibat adanya keterlambatan dalam penentuan diagnosa hingga masa tahunan (DiVasta et al, 2018).

Endometriosis adalah salah satu penyakit dengan penanda adanya jaringan yang serupa dengan endometrium atau lapisan rahim yang berada di luar rahim. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya inflamasi kronik sehingga terdapat pembentukan jaringan parut yang disebut dengan adhesi dan fibrosis di bagian dalam panggul maupun bagian tubuh lainnya (WHO, 2018).



Uterus with Endometriosis

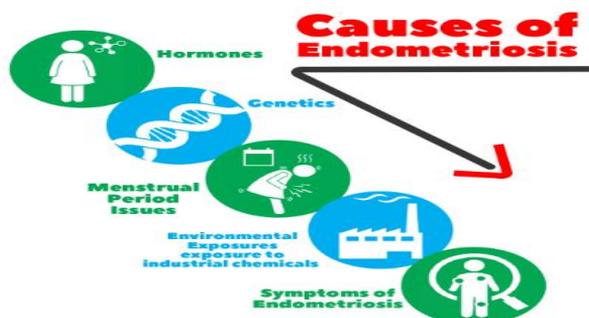


Gambar 8.2. *Endometriosis Fertility Treatment for Endometriosis* - Los Angeles, CA (losangelesreproductivecenter.com)

Kualitas hidup pada penderita endometriosis mengalami penurunan kualitas bahkan produktivitas kerja mengalami penurunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwasanya dari 3 kelompok pasien endometriosis dan 2 kelompok kontrol dengan gejala yang sama tanpa endometriosis, didapatkan hasil bahwasanya kesehatan secara fisik pasien endometriosis lebih buruk dibandingkan dengan kelompok kontrol. Data penelitian lain menyebutkan bahwasanya produktivitas kerja berkurang sebanyak 10,8 jam/minggu (POGI, 2017).

B. Etiologi

Penyebab endometriosis yaitu sebagai berikut:



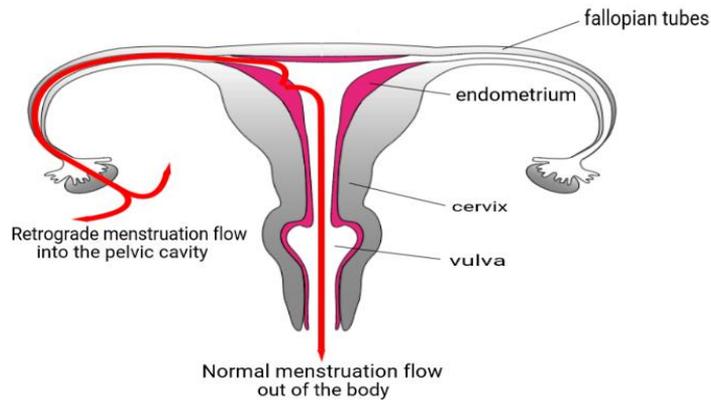
Gambar 3.3. Penyebab endometriosis (philaholisticclinic.com)





1. Peluruhan Sel Lapisan Rahim/Menstruasi

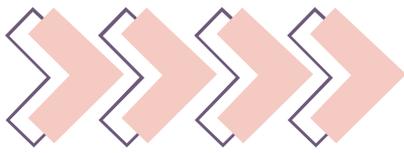
Diketahui bahwasanya selama periode menstruasi ketika lapisan rahim dikeluarkan, beberapa sel ini berjalan ke saluran tuba kemudian dikeluarkan melalui leher rahim dan keluar dari vagina. Sel-sel ini kemudian dianggap implantasi ke dalam rongga endometrium, menempel pada berbagai organ seperti ovarium, rongga perut, dan saluran tuba. *Retrograde menstruation* di mana menurut teori Sampson merupakan salah satu penyebab atau patogenesis dari endometriosis. Kondisi ini terjadi karena adanya implantasi jaringan endometrial melalui saluran tuba yang terjadi selama siklus menstruasi, adapun proses implantasi terjadi di permukaan peritoneum dan rongga panggul kemudian mengalami perkembangan menjadi endometriosis (Hayuningrum & Khaedir, 2022).



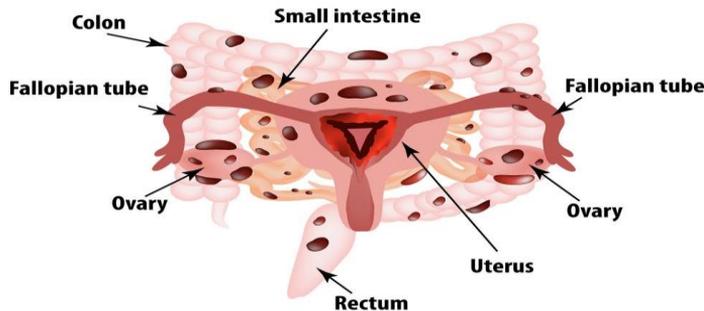
Gambar 8.4. Menstruasi Normal dan Retrograde Menstruasi
Retrograde Menstruation/Fertilitypedia

2. Pertumbuhan Sel Endometriosis

Teori lain adalah bahwa sel endometrium tumbuh dan berkembang di dalam rahim karena kondisinya sempurna. Pasokan darah yang kaya dan suplai nutrisi dapat membantu jaringan berkembang dengan cepat.



Prevalence and anatomical distribution of endometriosis



There are locations of endometriosis on the ovaries, uterus, small intestine, colon

Gambar 8.5. Tempat Pertumbuhan Endometriosis

Tabel 8.1. Persentase Pertumbuhan Sel Endometriosis

Tempat	Frekuensi (Persentase Pasien)
Paling Sering	60
<ul style="list-style-type: none"> • Ovarium (biasanya bilateral) • Peritoneum pelvis • Anterior dan posterior <i>cul-de-sacs</i> • Ligamentum Uterosakral • Tuba Faloppi • Kelenjar Getah Bening pelvis 	
Kadang-kadang	10-15
<ul style="list-style-type: none"> • Rektosigmoid • <i>GI tract</i> lain • Vagina 	
Jarang	5
<ul style="list-style-type: none"> • Umbilikal • Episiotomi atau Bekas Luka Operasi • Ginjal • Paru-paru • Lengan • Tungkai • Mukosa Nasal 	

(Luqyana & Moekroni, 2020)

1. Teori Genetik

Kemungkinan yang akan terjadi yakni adanya keturunan endometriosis dan diperkirakan bahwa bayi perempuan dapat dilahirkan dengan sel-sel bersifat ganas di dalam rongga perut.

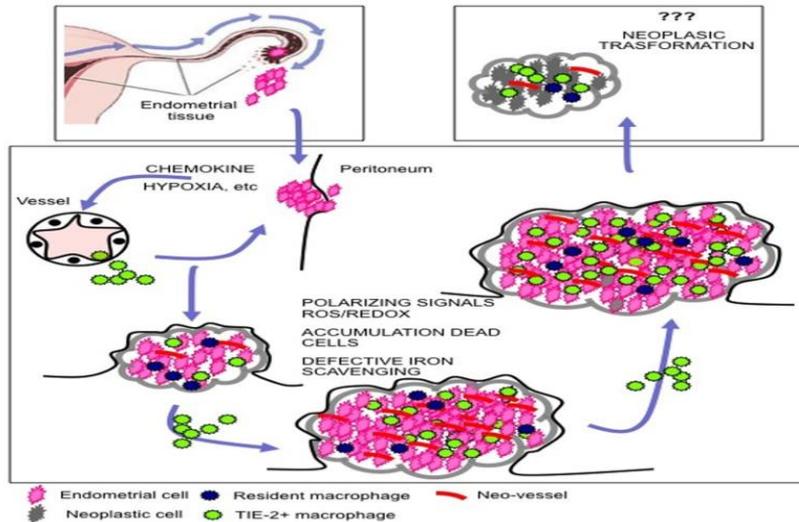
2. Faktor Lingkungan

Diperkirakan bahwa wanita yang terpapar racun lingkungan memiliki risiko lebih besar terkena endometriosis bersama dengan gangguan





lainnya. Beberapa racun ini diketahui berkontribusi pada ketidakseimbangan hormon dalam tubuh yang, pada gilirannya, dianggap sebagai penyebab endometriosis. Racun dan bahan kimia ini dapat berasal dari pestisida, bahan tambahan makanan, dan bahan rumah tangga biasa seperti plastik lunak,



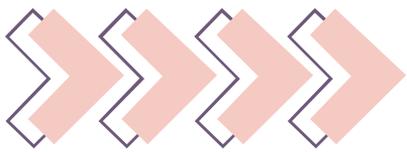
Gambar 8.6. *Signalling Pathway Endometriosis*

<https://philaholisticclinic.com/natural-treatment-for-endometriosis/>

Sel-sel endometrium mencapai rongga peritoneal sebagai akibat dari menstruasi retrograde. Itu rekrutmen makrofag di lokasi engraftment sel endometrium adalah membatasi langkah untuk lesi untuk mengatur dan pertumbuhan. Hipoksia lokal dan produksi kemokin memainkan peran utama dalam perekrutan makrofag. Tahap berikutnya yaitu terjadinya kematian siklik dari sel endometrium sebagai tahap perubahan hormon progesteron yang berakibat adanya peluruhan debris sel, eritrosit, dan besi yang terikat heme di pada rongga peritoneum. Makrofag memiliki peran dalam proses adanya sel yang mati dan rusaknya jaringan: penderita endometriosis terjadi pengaktifan sistem reparatif/regeneratif/ angiogenik yang diperlukan untuk lesi pemeliharaan, pertumbuhan dan penyebaran.

Dalam sub kelompok pasien endometriosis adalah kondisi preneoplastik. Penyembuhan jaringan yang bertahan lama peran makrofag yang terus menyebabkan adanya kerusakan proses apoptosis fisiologis yang dapat mendorong terjadinya proses proliferasi sel epitel





mungkin mengatur proses perubahan genetik (Capobianco & Rovere-Querini, 2013).

C. Tanda dan Gejala

Pada dasarnya endometriosis tidak terdapat gejala spesifik. Biasanya gejala yang sering terjadi yaitu adanya nyeri saat menstruasi yang semakin hebat per tahunnya dikarenakan adanya pembesaran jaringan endometriosis. Gejala yang sering terjadi yaitu:

1. Nyeri Panggul

Merupakan tanda yang sering terjadi pada penderita endometriosis adapun dengan ciri rasa nyeri yang berulang dan kronis, muncul sebagai dismenorea primer atau sekunder. Lama terjadinya biasanya 1-2 hari sebelum terjadinya haid dan reda saat telah mengalami haid. Rasa tidak nyaman terjadi selama menstruasi. Rasa nyeri dirasakan pada bagian panggul hingga sakrum. Nyeri pada bagian lain terjadi secara unilateral atau bilateral yang menyebar hingga ke tungkai bagian bawah atau bagian selangkangan. Perbandingan gejala antara *dismenorea* primer dan sekunder yakni adanya nyeri panggul yang bersifat tetap dan tidak ditemukan gejala yang muncul pada bagian tengah tubuh. Gejala lain yang mungkin terjadi pada bagian panggul yakni adanya kejang berat, panggul terasa berat dan penekanan pada bagian panggul.

2. *Dismenorea* (Nyeri Menstruasi)

Penyebab dismenorea yakni adanya peradangan dari pengeluaran sitokin pada rongga peritoneum yang diakibatkan karena adanya endometriosis yang mengalami perdarahan secara lokal serta adanya infiltrasi endometriosis yang masuk pada syaraf di sekitar rongga panggul.

3. *Dispareunia* (Nyeri Saat Berhubungan Seksual)

Gejala ini muncul pada kondisi endometriosis yang menempel pada area kavum douglasi dan ligamentum sakrouterina kemudian terjadi kondisi yang lengket sehingga uterus menjadi posisi retrofleksi. Timbul rasa nyeri yang hebat hingga kram.

4. Infertilitas

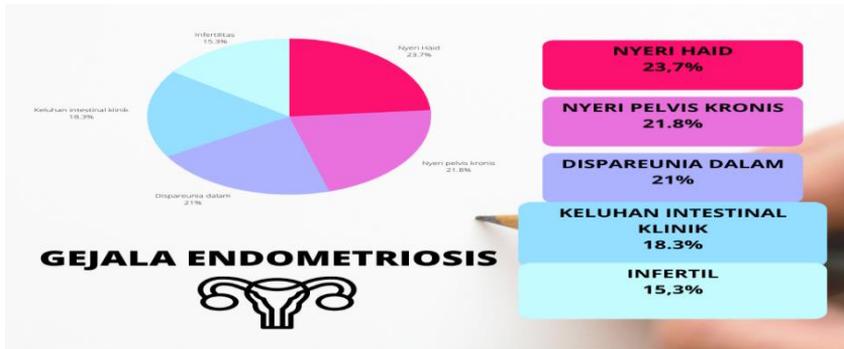
Diagnosa endometriosis biasanya terjadi pada wanita infertil dibandingkan dengan wanita subur. Efek endometriosis pada kondisi subur disebabkan adanya gangguan pada rahim hingga adanya tahapan implantasi ovum yang telah dibuahi pada dinding uterus menjadi terganggu. Kondisi endometriosis yang telah masuk dalam tahap berat dapat terjadi pada rongga pelvis, saluran indung telur dan ovarium yang





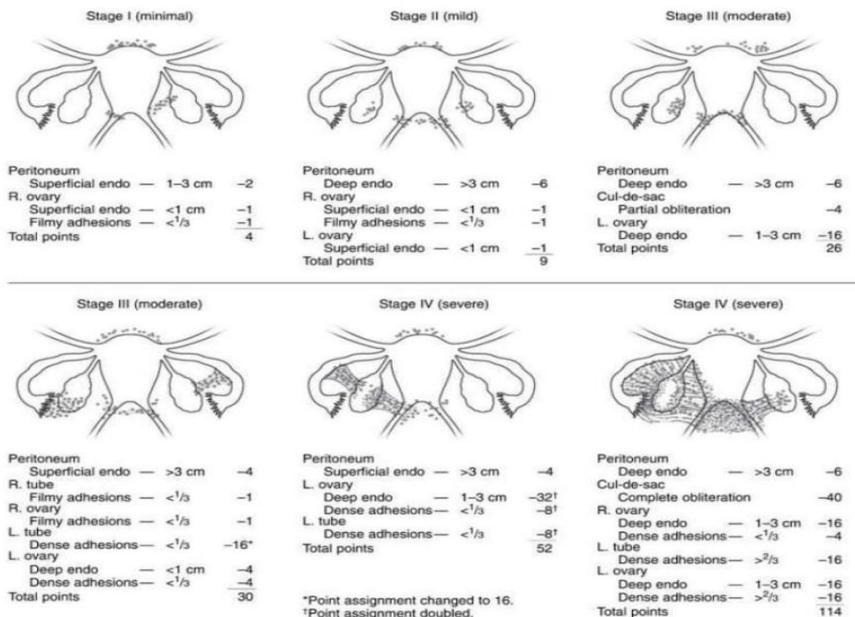
dapat menyebabkan gangguan transportasi calon janin (Di Vasta, *et al*, 2018)

Gejala lain yang mungkin terjadi yaitu: perdarahan uterus difungsional, nyeri abdomen, nyeri pada area supra pubik hingga mengalami *dysuria* (Capobianco & Rovere-Querini, 2013).

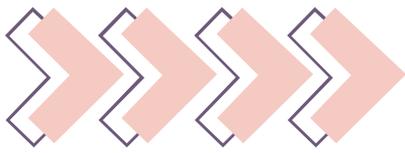


Gambar 8.7. Persentase Gejala Endometriosis (Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI), 2017)

D. Klasifikasi Endometriosis



Gambar 8.8. Klasifikasi Endometriosis (Luqyana & Moekroni, 2020)



E. Dampak Penyakit

Endometriosis memiliki implikasi sosial, kesehatan masyarakat, dan ekonomi yang signifikan. Ini dapat menurunkan kualitas hidup karena rasa sakit yang parah, kelelahan, depresi, kecemasan dan infertilitas. Beberapa individu dengan endometriosis mengalami rasa sakit yang melemahkan yang mencegah mereka pergi bekerja atau sekolah. Seks yang menyakitkan karena endometriosis dapat menyebabkan gangguan atau penghindaran hubungan seksual dan mempengaruhi kesehatan seksual individu yang terkena dampak dan pasangannya. Mengatasi endometriosis akan memberdayakan mereka yang terkena dampaknya dengan mendukung hak asasi manusia mereka untuk standar tertinggi kesehatan seksual dan reproduksi, kualitas hidup dan kesejahteraan secara keseluruhan (WHO, 2023).

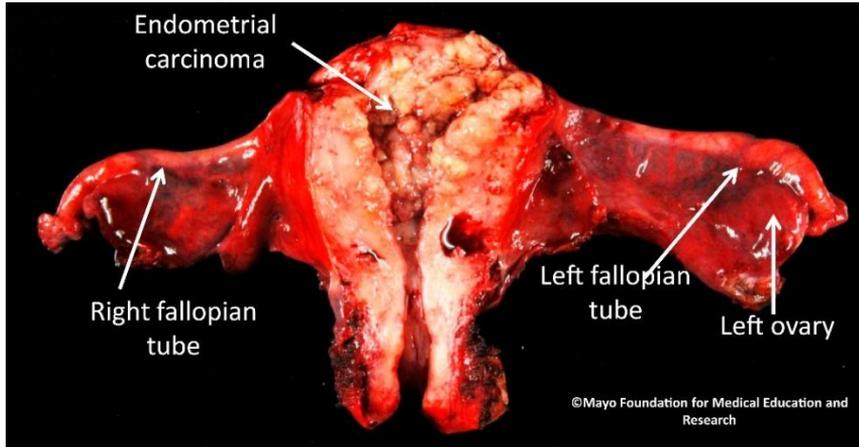
F. Pencegahan

Pencegahan endometriosis belum ditemukan hingga sampai hari ini. Peningkatan kesadaran, diikuti oleh diagnosis dan manajemen dini dapat memperlambat atau menghentikan perkembangan alami penyakit dan mengurangi beban jangka panjang dari gejalanya, termasuk mungkin risiko sensitisasi nyeri sistem saraf pusat. Saat ini belum ada obatnya (Kedokteran et al, 2022).

G. Diagnosis

Riwayat gejala menstruasi yang cermat dan nyeri panggul kronis memberikan dasar untuk mencurigai endometriosis. Meskipun beberapa alat skrining dan tes telah diusulkan dan diuji, saat ini tidak ada yang divalidasi untuk secara akurat mengidentifikasi atau memprediksi individu atau populasi yang paling mungkin memiliki penyakit tersebut. Endometriosis sering dapat menunjukkan gejala yang meniru kondisi lain dan berkontribusi pada keterlambatan diagnostik. terutama untuk lesi superfisial yang paling umum. Kebutuhan akan konfirmasi histologi/laparoskopi seharusnya tidak mencegah dimulainya perawatan medis empiris (Tennfjord et al, 2021).





Gambar 8.9. Endometriosis

Diagnosis dilakukan dengan tahapan:

1. Anamnesis

Keluhan yang dialami pasien yakni dengan ciri khasnya tanda nyeri. Nyeri yang dialami yakni saat menstruasi, nyeri pada pelvis hingga rasa tidak nyaman saat berhubungan seksual. Hal lain yang perlu dilakukan yakni melakukan anamnesis secara genetik, dikarenakan memiliki risiko tujuh kali mengalami hal yang sama.

2. Pemeriksaan Ginekologi

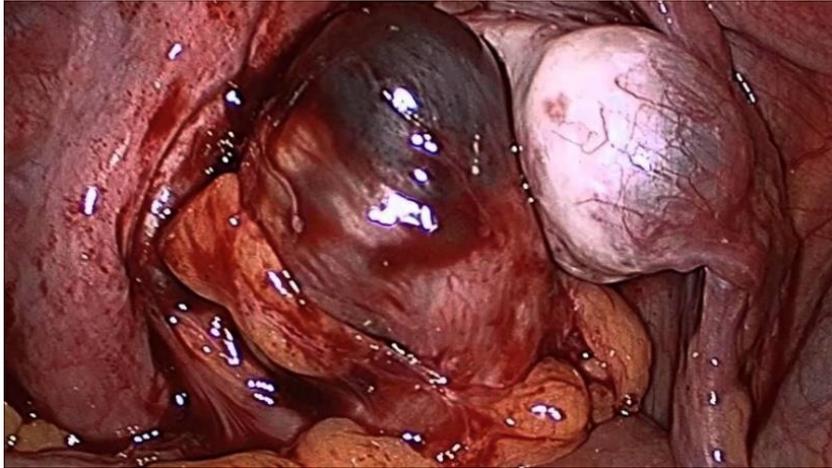
Pemeriksaan dilakukan pada genitalia eksternal dan bagian luar vagina, tidak terlihat adanya kelainan. Pemeriksaan endometriosis berupa lesi biasanya sebesar 14,4% yang dapat diperiksa secara inspekulo, pemeriksaan manual hanya terlihat 43,1% pada pasien.

3. Diagnosis Melalui Laparoscopi

Pemeriksaan ini dilakukan sebagai penanda efektif diagnosis endometriosis. Tanda endometriosis sebagai berikut:

- a. Lesi kondisi aktif memiliki warna merah terang.
- b. Lesi berkembang lama memiliki warna coklat kehitaman.
- c. Lesi yang tidak aktif memiliki warna putih dengan adanya jaringan parut.

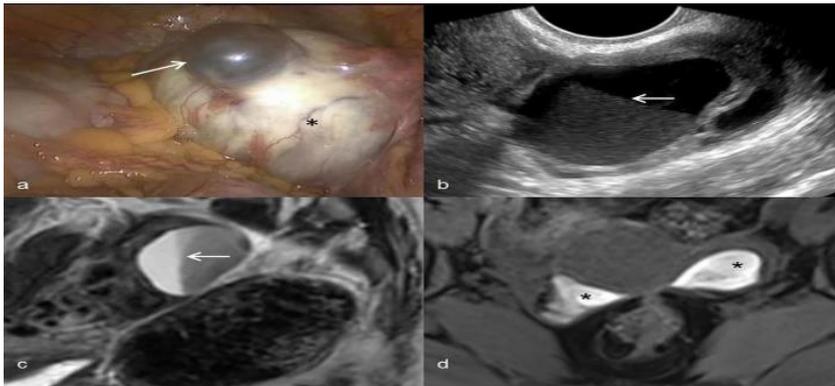




Gambar 8.10. Pemeriksaan Endometriosis Melalui Laparoscopi
<http://www.youtube.com/watch?v=wxCRftQdIVo>

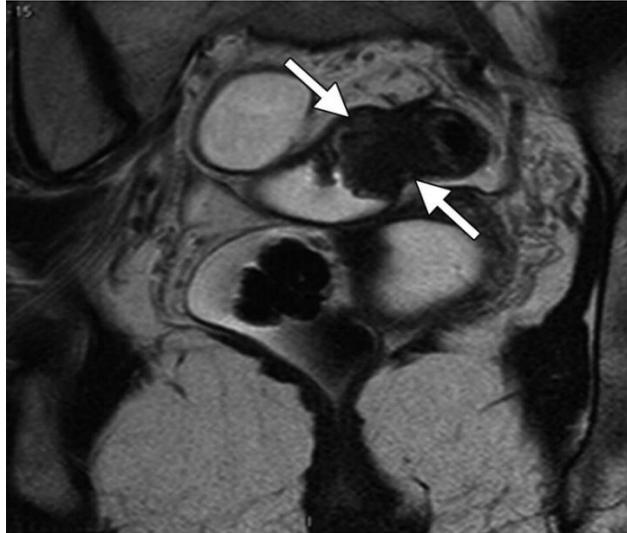
4. Prosedur lain

Prosedur lain yang dapat dilakukan melalui pemeriksaan ultrasonografi (CT) scan, dan MRI guna pengumpulan data penunjang pada bagian pelvis.



Gambar 8.11. USG Endometriosis (Agely, 2020)





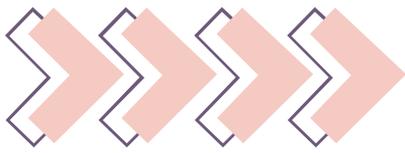
Gambar 8.12. MRI Endometriosis

H. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan endometriosis dilakukan berdasarkan tingkat keparahan penyakit. Adapun penatalaksanaan secara farmakologis yakni diberikan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) dan analgesik (penghilang rasa sakit) misalnya ibuprofen dan naproxen yang seyogyanya dimanfaatkan sebagai pengobatan rasa nyeri. Pengobatan lain yakni secara hormon misalnya metode kontrasepsi atau pengaturan hormon GnRH yang memiliki fungsi pengendalian rasa nyeri yakni: Pil, IUD, Ring vagina, implan, suntik, *patch* (koyo). Pemanfaatan metode hormon tidak disarankan bagi pasien yang sedang ada rencana untuk hamil (WHO, 2023).

Pengobatan yang dilakukan melalui pemberian obat yang mampu menekan peningkatan hormon *lutenezing hormone* (LH) & *folicle-stimulating hormone* (FSH). Hormon LH dan FSH yang tidak memiliki stimulasi maka ovarium tidak mampu menghasilkan estrogen dan mampu menyebabkan amenorea dan menyebabkan adanya kerusakan jaringan pada endometrium. Obat yang diberikan adalah danazol yang memiliki efek samping rendahnya hormon estrogen dan androgenik yang dapat menyebabkan timbulnya jerawat, flek dan adanya pengeluaran darah berlebihan, kulit berminyak, rambut tumbuh lebat pada bagian wajah, gairah seksual menurun dan kerusakan jaringan vagina. Efek samping tersebut akan terus berlanjut walaupun pemberian obat telah dihentikan. Pengaruh lain yang dapat terjadi yaitu adanya kadar LDL turun dan kadar HDL mengalami peningkatan. Pemberian obat menggunakan GnRH



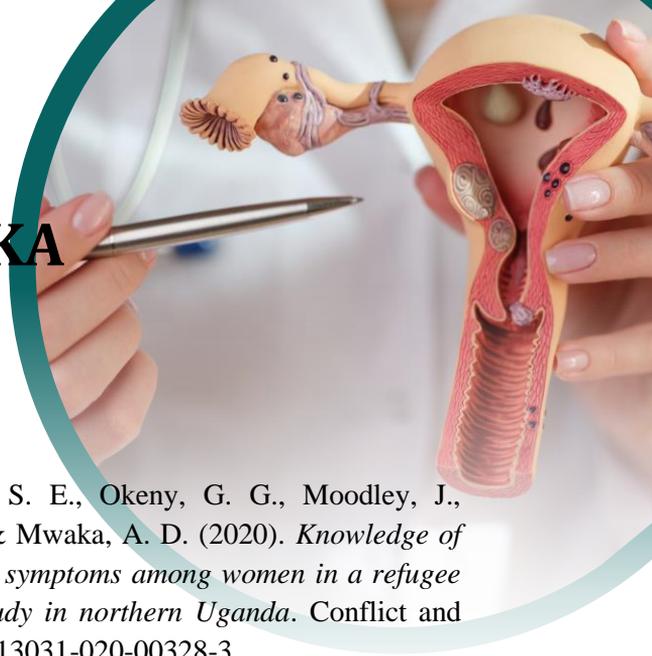


dengan kinerja mampu menekan hormon LH dan FSH. Efek samping yakni menyebabkan penurunan hormon estrogen, dengan gejala yaitu keringat malam, dan hot flushes (Luqyana & Moekroni, 2020).

Penatalaksanaan secara bedah dibagi menjadi dua yakni melalui konservatif/ekstirpatif. Pembedahan yang dilakukan secara konservatif yaitu melalui eksisi menggunakan laser atau elektrokoagulasi pada lesi endometriosis yang tampak, perbaikan anatomi atau persiapan organ reproduksi yang masih memungkinkan terjadi kehamilan. Secara konservatif dilakukan guna melakukan perbaikan organ, mengangkat lesi endometriosis yang aktif. Keberhasilan dilihat berdasarkan keparahan endometriosis. Indikator penanda dilakukan bedah pada jenis ini yakni dengan adanya rasa nyeri atau kemungkinan infertilitas. Pembedahan secara ekserpatif dilakukan apabila ditemukan gejala yang parah dan luas sehingga bedah konservatif dan pemberian obat tidak bisa dilakukan. Indikasi lain bahkan apabila tidak menginginkan kehamilan dan tidak memiliki pasangan sehingga diputuskan melakukan pengobatan secara definitif. Tindakan yang dilakukan yakni histerektomi abdominal secara total. Salpingo-ooforektomi bilateral, lisis adhesi dan dilakukan pengangkatan jaringan endometriosis. Data penelitian mengemukakan bahwasanya penderita endometriosis yang melakukan tindakan pembedahan secara konservatif memungkinkan adanya bedah ulang dalam tempo waktu 5 tahun. Bedah konservatif pada ovarium saat dilakukan histerektomi dapat terjadi peningkatan risiko ulang endometriosis. Tindakan ooforektomi secara bilateral dan terapi hormon estrogen dapat dilakukan guna mencegah pengulangan penyakit (Foti *et al*, 2018).



DAFTAR PUSTAKA



- Adoch, W., Garimoi, C. O., Scott, S. E., Okeny, G. G., Moodley, J., Komakech, H., Walter, F. M., & Mwaka, A. D. (2020). *Knowledge of cervical cancer risk factors and symptoms among women in a refugee settlement: a cross-sectional study in northern Uganda*. *Conflict and Health*. <https://doi.org/10.1186/s13031-020-00328-3>
- Adoch, Winnie, Christopher Orach Garimoi, Suzanne E. Scott, Geoffrey Goddie Okeny, Jennifer Moodley, Henry Komakech, Fiona M. Walter, and Amos Deogratius Mwaka. 2020. "Knowledge of Cervical Cancer Risk Factors and Symptoms among Women in a Refugee Settlement: A Cross-Sectional Study in Northern Uganda." *Conflict and Health* 14 (1). doi: 10.1186/s13031-020-00328-3.
- Aeni, Wiwin Nur, Dosen Prodi, Ilmu Keperawatan, and Stikes Indramayu. 2017. "Hubungan Perilaku Genitalia Hygiene Dengan Kejadian Keputihan Remaja Di Pondok Pesantren Di Indramayu." *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 1: 39–48.
- Agely, A. & Bolan, C. & Metcalfe, A. & VanBuren, W. & Menias, Christine. (2020). *Genitourinary manifestations of endometriosis with emphasis on the urinary tract*. *Abdominal Radiology*. 45. [10.1007/s00261-019-02383-8](https://doi.org/10.1007/s00261-019-02383-8).
- Agustin, S. (2022). *Hipomenorea, Ketahui Penyebab dan Cara Mengatasinya*. Alodokter.
- Ahmad, M., As'ad, S., & Arifuddin, S. (2021). Peningkatan Kesehatan dan Akses Screening Awal Kanker Serviks. *Jurnal Abdidas*. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.258>
- AIHW. (2019). *Cancer in Australia 2019*. In *Cancer in Australia 2019*.
- Aisyiah, A., Wowor, T. J., & Ahufruan, Y. (2021). The Effect of Health Promotion of Animation Videos on Behavior of Prevention of Dengue

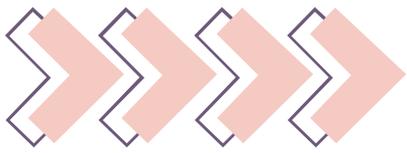


- Heavenly Fever In the Work Area of Health Center, Sunday Market District South Jakarta City Year 2021. *Nursing and Health Sciences Journal* (NHSJ). <https://doi.org/10.53713/nhs.v1i2.41>
- Alvita Brilliana R. Arafah, H. B. (2017). FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PERILAKU IBU RUMAH TANGGA. *The Indonesian Journal of Public Health*, 143-153.
- Anggorowati, L. (2013). Faktor Risiko Kanker Payudara Pada Wanita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 121-126.
- Anothaisintawee, T. e. (2013). *Risk Factors of Breast Cancer: A systematis Review and Meta-Analysis*. Asia Pac J Public Health.
- Anwar, M., Baziad, A., & Prabowo, R. (2014). *Ilmu Kandungan Edisi Ketiga*. Bina Pusaka Sarwono Prawirohardjo.
- Araldi, R. P., Sant'Ana, T. A., Módolo, D. G., de Melo, T. C., Spadacci-Morena, D. D., de Cassia Stocco, R., Cerutti, J. M., & de Souza, E. B. (2018). *The human papillomavirus (HPV)-related cancer biology: An overview. In Biomedicine and Pharmacotherapy*. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.06.149>
- Arifint, H., Wagey, F. W., & Tendean, H. M. (2019). *Karakteristik Penderita Mioma Uteri*. 1, 1–6.
- Ashariati, A. (2019). *Manajemen Kanker Payudara Komprehensif*. Surabaya: Departemen Ilmu Penyakit Dalam Divisi hematologi-Onkologi Medik Universitas Airlangga.
- Asthana, S., Busa, V., & Labani, S. (2020). Oral contraceptives use and risk of cervical cancer—A systematic review & meta-analysis. *In European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.02.014>
- Atusnah, Wilda, and Yenita Agus. 2021. “Stres Berhubungan Dengan Kejadian Keputihan Pada Mahasiswi Keperawatan Semester 2.” *Jurnal Keperawatan Silampari* 5 (1): 272–81. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2933>.
- Balasuubramaniam.S.M., R. d. (2013). *Risk Factors of Female breast carcinoma: A case Study at Puducherry*. Indian J Cancer, 75-70.





- Begum, M. (2016). *Menstrual Disorders: Causes and Natural Remedies*. J Pharm Chem Biol Sci, September. http://jpcbs.info/2016_4_2_20_Monawara.pdf
- Birgisson NE, et al. 2015. Positive Testing for Neisseria gonorrhoeae and Chlamydia trachomatis and the Risk of Pelvic Inflammatory Disease in IUD Users. *J Womens Health (Larchmt)*.
- Brian. (2020). *Dismenore Primer (Nyeri Menstruasi)*. RKZ Surabaya. <https://rkzsurabaya.com/2020/03/18/dismenore-primer-nyeri-menstruasi/>
- Bruijn, A. M. de, Ankum, W. M., Reekers, J. A., Birnie, E., Kooij, S. M. van der, Volkers, N. A., & Hehenkamp, W. J. K. (2016). Uterine artery embolization vs hysterectomy in the treatment of symptomatic uterine fibroids: 10-year outcomes from the randomized EMMY trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 215(December), 745.e1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.06.051>
- Brunham RC, et al. 2015. *Pelvic inflammatory disease*. *N Engl J Med*.
- Brunham RC. Immunology, 2015. *A Chlamydia vaccine on the horizon*. Science.
- Burkman, R. T. (2012). *Berek & Novak's Gynecology*. JAMA. <https://doi.org/10.1001/jama.308.5.516>
- Capobianco, A., & Rovere-Querini, P. (2013). *Endometriosis, a disease of the macrophage*. *Frontiers in Immunology*, 4(JAN). <https://doi.org/10.3389/fimmu.2013.00009>
- Carr S, Espey E. 2013. *Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease among adolescents*. *J Adolesc Health*.
- Chan, C. K., Aimagambetova, G., Ukybassova, T., Kongrtay, K., & Azizan, A. (2019). Human Papillomavirus Infection and Cervical Cancer: Epidemiology, Screening, and Vaccination - Review of Current Perspectives. *In Journal of Oncology*. <https://doi.org/10.1155/2019/3257939>
- Chappell CA, Wiesenfeld HC. 2012. *Pathogenesis, diagnosis, and management of severe pelvic inflammatory disease and tuboovarian abscess*. *Clin Obstet Gynecol*. 2012

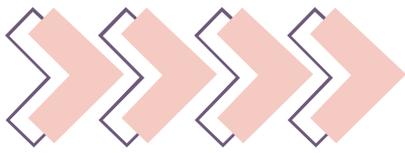


- Chayachinda C, Rekhawasin T. 2016. *Reproductive outcomes of patients being hospitalised with pelvic inflammatory disease*. J Obstet Gynaecol.
- Ciavattini, A., Di Giuseppe, J., Stortoni, P., Montik, N., Giannubilo, S. R., Litta, P., Islam, M. S., Tranquilli, A. L., Reis, F. M., & Ciarmela, P. (2013). *Uterine Fibroids: Pathogenesis and Interactions with Endometrium and Endomyometrial Junction*. *Obstetrics and Gynecology International*, 2013, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2013/173184>
- Coleman, J. F. (2010). *Robbins and Cotran's Pathologic Basis of Disease*, 8th Edition. *American Journal of Surgical Pathology*. <https://doi.org/10.1097/pas.0b013e3181bc5f0f>
- Cooper, D., Hoffman, M., Carrara, H., Rosenberg, L., Kelly, J., Stander, I., Denny, L., Williamson, A. L., & Shapiro, S. (2007). *Determinants of sexual activity and its relation to cervical cancer risk among South African Women*. *BMC Public Health*. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-341>
- Council, C. (2020). *Understanding Breast Cancer, A guide for people with cancer, their families and friends*. Cancer Council Australia.
- Curry A, et al. 2019. *Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention*. *Am Fam Physician*.
- De la Cruz, M. S. D., & Buchanan, E. M. (2017). *Uterine fibroids: Diagnosis and treatment*. *American Family Physician*, 95(2), 100–107.
- Dewi, G. &. (2015). Analisis Risiko Kanker Payudara Berdasar. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 12-23.
- DiVasta, A. D., Vitonis, A. F., Laufer, M. R., & Missmer, S. A. (2018). Spectrum of symptoms in women diagnosed with endometriosis during adolescence vs adulthood. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 218(3), 324.e1-324.e11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.12.007>
- Donnez, J., & Dolmans, M. (2017). *Uterine fibroid management: from the present to the future*. 22(6), 665–686. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmw023>





- Dr.dr LIna Choridah, S. e. (2022). *Buku Saku Deteksi Dini Kanker*. Yogyakarta: FK-KMK UGM .
- Eltoukhi, H. M., Modi, M. N., Weston, M., Armstrong, A. Y., & Stewart, E. A. (2014). The health disparities of uterine fibroid tumors for African American women: A public health issue. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 210(3), 194–199. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2013.08.008>
- Erna Irawan, L. R. (2017). *Hubungan Penggunaan Terapi Modern dan Komplementar terhadap Kualitas Hidup Pasien Kanker Payudara*. JKP, 19-28.
- Fahira, R. (2020). *Hubungan Stres Terhadap Gangguan Siklus Haid Di Mas Al Kautsar Al Akbar*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Faida, E. W. (2016). Analisa Pengaruh Faktor Usia, Status Pernikahan dan Riwayat Keluarga Terhadap Pasien Kanker Payudara di Rumah Sakit Onkologi Surabaya. *Jurnal Manajemen Kesehatan STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 1-7.
- Ferlay, J., Shin, H. R., Bray, F., Forman, D., Mathers, C., & Parkin, D. M. (2010). Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *International Journal of Cancer*. <https://doi.org/10.1002/ijc.25516>
- Foti, P. V., Farina, R., Palmucci, S., Vizzini, I. A. A., Libertini, N., Coronella, M., Spadola, S., Caltabiano, R., Iraci, M., Basile, A., Milone, P., Cianci, A., & Ettore, G. C. (2018). *Endometriosis: clinical features, MR imaging findings and pathologic correlation*. *Insights into Imaging*, 9(2), 149–172. <https://doi.org/10.1007/s13244-017-0591-0>
- Ghebre, R. G., Grover, S., Xu, M. J., Chuang, L. T., & Simonds, H. (2017). *Cervical cancer control in HIV-infected women: Past, present and future*. In *Gynecologic Oncology Reports*. <https://doi.org/10.1016/j.gore.2017.07.009>
- Giuliani, E., & Erica, S. A. (2020). Epidemiology and management of uterine fibroids. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 149 (February), 3–9. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13102>
- GLOBOCAN. (2020). *International Agency for Research on Cancer*. WHO.

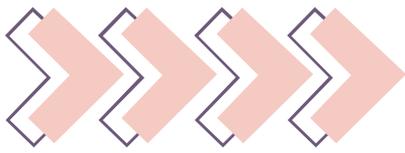


- Gu, X. Y., Zheng, R. S., Sun, K. X., Zhang, S. W., Zeng, H. M., Zou, X. N., Chen, W. Q., & He, J. (2018). Incidence and mortality of cervical cancer in China, 2014. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi [Chinese Journal of Oncology]*. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2018.04.001>
- Gultekin, M., Ramirez, P. T., Broutet, N., & Hutubessy, R. (2020). World Health Organization call for action to eliminate cervical cancer globally. *In International Journal of Gynecological Cancer*. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2020-001285>
- Gusti Ayu Triara Dewi, L. Y. (2015). Breast Cancer Risk Analysis by the Use Hormonal Contraception Contraceptive and Age Of Menarche. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 12-23.
- Haggerty CL, Ness RB. 2007. *Newest approaches to treatment of pelvic inflammatory disease: a review of recent randomized clinical trials*. *Clin Infect Dis*.
- Harahap WA, S. I. (2018). *BRCA1 promoter methylation and clinicopathological characteristics*. *Asian Pacific J Cancer Prev*, 643.
- Harahap, D. (2019). *Hubungan Gangguan Menstruasi Dan Kenaikan Berat Badan Akseptor Dengan Pemakaian Suntik KB 3 Bulan Di Klinik Pratama Hanna Kasih Medan Tahun 2019*. Institut Kesehatan Helvetia Medan.
- Hartoyo, A. T., & Pangastuti, N. (2022). *Fibroid Uterus dan Infertilitas*. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(3), 143–146. <https://doi.org/10.55175/cdk.v49i3.208>
- Hay PE, et al. 2016. *Which sexually active young female students are most at risk of pelvic inflammatory disease? A prospective study*. *Sex Transm Infect*.
- Hayuningrum, C. F., & Khaedir, Y. (2022). Peran Iron Overload Pada Proses Inflamasi Endometriosis. *Indonesian Journal of Health Science*, 1(2), 51–56. <https://doi.org/10.54957/ijhs.v1i2.94>
- Heryaningtyas, F., Putra, W., & Sudirman, J. (2020). Karakteristik Premenstrual Syndrome Pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017 Di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 9(5), 58–61. <https://www.jurnalmedika.com/blog/124-Retensio-Urine-Post-Partum>





- Hillier SL, et al. 2021. *A Review of the Challenges and Complexities in the Diagnosis, Etiology, Epidemiology, and Pathogenesis of Pelvic Inflammatory Disease*.
- Himalaya, Dara. 2018. "Pengaruh Pemberian Ekstrak Biji Manjakani (*Quercus Infectoria* Gall) Terhadap Bakteri Vaginosis Dan Candida Penyebab Keputihan (Leukorrhea)." *Journal Of Midwifery* 5 (1): 38–44. <https://doi.org/10.37676/jm.v5i1.570>.
- Horo, A. G., Didi-Kouko Coulibaly, J., Koffi, A., Tchounga, B., Seni, K., Aka, K. E., & Kone, M. (2015). *Cervical Cancer Screening Program by Visual Inspection: Acceptability and Feasibility in Health Insurance Companies*. *Obstetrics and Gynecology International*. <https://doi.org/10.1155/2015/798453>
- Iin Yulianti, H. S. (Oktober 2016). Faktor-faktor Risiko Kanker Payudara (Studi Kasus Pada Rumah Sakit Ken Saras Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat* Volume 4, Nomor 4, 401-409.
- Iin Yulianti, H. S. (2016). Faktor-faktor Risiko Kanker Payudara (Studi Kasus Pada Rumah Sakit Ken Saras Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Volume 4, Nomor 4, 401-409.
- Indonesia, K. K. (2017). *Panduan Nasional Penanggulangan Kanker Payudara*. Jakarta: Kementerian Kesehatan republik Indonesia.
- Irwin KL, Moorman AC, O'Sullivan MJ, et al. 2000. *Influence of human immunodeficiency virus infection on pelvic inflammatory disease*. *Obstet Gynecol*.
- Jatlaoui TC, et al. 2017. *The safety of intrauterine devices among young women: a systematic review*. *Contraception*.
- Johns Hopkins Medicine. (2022). *Dysmenorrhea*. Johns Hopkins Medicine Health Library. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/dysmenorrhea>
- Kedokteran, J., Kuala, S., Dasantos, P. T., Kedokteran, F., Syiah, U., & Aceh, B. (2022). *Endometriosis Rekurens*. 22(4), 358–363. <https://doi.org/10.24815/jks.v22i4.24732>
- Kemendes (2019) 'Kementerian Kesehatan Republik Indonesia', Kementerian Kesehatan RI, p. 1. A. at: <https://www.kemkes.go>



- id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-k.-2-di-indonesia. html. K. (2019). *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. In Kementerian Kesehatan RI (p. 1).
- Kemenkes. (2014). *Panduan Penatalaksanaan Kanker Payudara*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes. (2017). *Panduan Nasional Penanggulangan Kanker Payudara*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. In Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Knudsen, N. I., Kentenich, H., David, M., & Virchow, C. (2020). *Comparison of Clinical Symptoms of Assumed vs . Actual Uterine Fibroids – Symptoms Described by Patients and Ultrasound Findings Vergleich der klinischen Symptomatik eines vermuteten vs . eines tatsächlichen Uterus myomatosis – Symptomangaben der Patienti*. 316–323.
- Kreisel K, et al. 2017. *Prevalence of pelvic inflammatory disease in sexually experienced women of reproductive age - United States, 2013-2014*.
- Kreisel KM, et al. 2021. *The burden of and trends in pelvic inflammatory disease in the United States, 2006-2016*. J Infect Dis.
- Kumar, V. A. (2013). *Robbins Basic Pathology* (9). Singapore: Elsevier.
- Kurniaty, Khuzaiyyah, Siti, Rini Krisiyanti, and Intan Cristi Mayasari. 2018. “Karasteristik Wanita Dengan Flour Albus.” *Jurnal Ilmiah Kesehatan* VII (1).
- Kusmiran, E. (2016). *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Salemba Medika.
- Larasati, Raden Rara Pandhan Budi. 2019. “Cara Pencegahan Dan Penatalaksanaan Leukorea Pada Remaja.” Universitas Sebelah Maret.
- Leichliter JS, et al. 2013. *Correlates of self-reported pelvic inflammatory disease treatment in sexually experienced reproductive-aged women in the United States, 1995 and 2006-2010*. Sex Transm Dis.
- Lethaby, A., & Vollenhoven, B. (2017). *Fibroids (uterine myomatosis, leiomyomas)*. *Veterinary Record*, 181(14), 375. <https://doi.org/10.1136/vr.j4557>





- Lewis, T. D., Malik, M., Britten, J., San Pablo, A. M. A., & Catherino, W. H. (2018). *A Comprehensive Review of the Pharmacologic Management of Uterine Leiomyoma*. In *BioMed Research International* (Vol. 2018). Hindawi. <https://doi.org/10.1155/2018/2414609>
- Liu, Z. C., Liu, W. D., Liu, Y. H., Ye, X. H., & Chen, S. D. (2015). Multiple sexual partners as a potential independent risk factor for cervical cancer: A meta-analysis of epidemiological studies. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. <https://doi.org/10.7314/APJCP.2015.16.9.3893>
- Longgupa, L. W. (2019). Determinan Keikutsertaan Wanita Usia Subur dalam Pemeriksaan IVA di Kabupaten Poso. *Jurnal Bidan Cerdas (JBC)*. <https://doi.org/10.33860/jbc.v2i2.206>
- Louie, K. S., De Sanjose, S., Diaz, M., Castellsagué, X., Herrero, R., Meijer, C. J., Shah, K., Franceschi, S., Muñoz, N., & Bosch, F. X. (2009). Early age at first sexual intercourse and early pregnancy are risk factors for cervical cancer in developing countries. *British Journal of Cancer*. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6604974>
- Lubis, P. N. (2020). *Diagnosis dan Tatalaksana Mioma Uteri*. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(3), 196–200.
- Luqyana, S. D., & Moekroni, R. (2020). Diagnosis Dan Tatalaksana Terbaru Endometriosis. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 7(2), 67–75. <https://doi.org/10.53366/jimki.v7i2.66>
- Makarim, F. R. (2022). *Gangguan Menstruasi*. Halodoc. <https://www.halodoc.com/kesehatan/gangguan-menstruasi>
- Manuaba, I.A.C, Manuaba, I.B.G.F, dan Manuaba, I. B. G. (2017). *Pengantar Kuliah Obstetri*.
- Martin, R., & Koniak-Griffin. (2013). *Keperawatan Maternitas, Kesehatan Wanita, Bayi dan Keluarga* (8th ed.). EGC.
- Mas, A., Tarazona, M., Dasí Carrasco, J., Estaca, G., Cristóbal, I., & Monleón, J. (2017). Updated approaches for management of uterine fibroids. *International Journal of Women's Health*, 9, 607–617. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S138982>
- McGregor JA, Crombleholme WR, Newton E, et al, 1994. *Randomized comparison of ampicillin-sulbactam to cefoxitin and doxycycline or*



clindamycin and gentamicin in the treatment of pelvic inflammatory disease or endometritis. Obstet Gynecol.

McWilliams, M. M., & Chennathukuzhi, V. M. (2017). *Recent Advances in Uterine Fibroid Etiology.* Seminars in Reproductive Medicine, 35(2), 181–189. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1599090>

Mikamo H, Iwasaku K, Yamagishi Y, et al. 2014. *Efficacy and safety of intravenous azithromycin followed by oral azithromycin for the treatment of acute pelvic inflammatory disease and perihepatitis in Japanese women.* J Infect Chemother.

Mitchell CM, et al. 2021. *Etiology and Diagnosis of Pelvic Inflammatory Disease: Looking Beyond Gonorrhea and Chlamydia.* J Infect Dis.

Mizukoshi, M. M., Hossain, S. Z., & Poulos, A. (2020). Comparative analysis of breast cancer incidence rates between Australia and Japan: Screening target implications. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention.* <https://doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.7.2123>

Muchtaridi, H. M. (2021). *Promosi Preventif SADARI (Periksa Payudara Sendiri) Di Desa Sayang Sebagai.* 79-86.

Muñoz, N., Bosch, F. X., de Sanjosé, S., Herrero, R., Castellsagué, X., Shah, K. V., Snijders, P. J. F., & Meijer, C. J. L. M. (2003). Epidemiologic Classification of Human Papillomavirus Types Associated with Cervical Cancer. *New England Journal of Medicine.* <https://doi.org/10.1056/nejmoa021641>

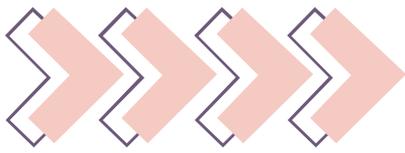
Muñoz, N., Franceschi, S., Bosetti, C., Moreno, V., Herrero, R., Smith, J. S., Shah, K. V., Meijer, C. J. L. M., & Bosch, F. X. (2002). *Role of parity and human papillomavirus in cervical cancer: The IARC multicentric case-control study.* Lancet. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)08151-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)08151-5)

Munro, M. G., Critchley, H. O. D., Fraser, I. S., Haththotuwa, R., Kriplani, A., Bahamondes, L., Füchtner, C., Tonye, R., Archer, D., Abbott, J., Abdel-Wahed, A., Berbic, M., Brache, V., Breitkoph, D., Brill, A., Broder, M., Brosens, I., Chwalisz, K., Clark, J., Warner, P. (2018). The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive





- years: 2018 revisions. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 143(3), 393–408. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12666>
- Nair, N., Beddoe, A. M., & Dottino, P. (2019). *Cervical cancer*. In *Oncology*. <https://doi.org/10.1002/9781119189596.ch17>
- Nanda. (2015). *Buku Diagnosa Keperawatan dan Klasifikasi*. EGC.
- Nasional, K. P. (2015). *Panduaan Penatalaksanaan Kanker Payudara*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Nasution, D. L., Sitohang, N. A., & Adella, C. A. (2018). *Deteksi Dini Kanker Servik Pada Wanita Usia Subur Dengan Inspeksi Visual Asam Asetat (Iva Test) Di Klinik Bersalin Kota Medan Early Detection Of Cervical Cancer In Fertile Age Women With Visual Asset Acid Inspection (Iva Test) In Maternity Clinic Meda*. 3(2), 33–37.
- Ness RB, et al. 2004. *Bacterial vaginosis and risk of pelvic inflammatory disease*. *Obstet Gynecol*.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku*. In Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuranna, L., Aziz, M. F., Cornain, S., Purwoto, G., Purbadi, S., Budiningsih, S., Siregar, B., & Peters, A. A. W. (2012). Cervical cancer prevention program in Jakarta, Indonesia: See and Treat model in developing country. *Journal of Gynecologic Oncology*. <https://doi.org/10.3802/jgo.2012.23.3.147>
- Oakeshott P, et al. 2010. *Randomised controlled trial of screening for Chlamydia trachomatis to prevent pelvic inflammatory disease: the POPI (prevention of pelvic infection) trial*. *BMJ*.
- Organization, W. H. (2020). *International Agency for Research on Cancer*. World Health Organization.
- Ova, E. (2010). *Bebas Ancaman Kanker Serviks*. MedPress.
- Pangestuti, Dewi. 2017. “Hubungan Keputihan Dengan Kebersihan Perorangan Pada Remaja Putri Di SMAN 1 Medan.” *Ibnu Sina Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan* 1 (1): 21–28.

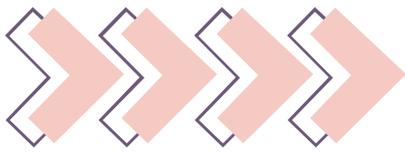


- Papanicolaou, G. N., & Traut, H. F. (1997). *The diagnostic value of vaginal smears in carcinoma of the uterus*. 1941. Archives of Pathology & Laboratory Medicine.
- Patmini, E. (2019). *Mengenal Amenorea Lebih Dekat*. Informasi Kesehatan RSUP Dr. Sardjito. <https://sardjito.co.id/2019/04/15/mengenal-amenorea-lebih-dekat/>
- Pattyn, J., Van Keer, S., Tjalma, W., Matheeußen, V., Van Damme, P., & Vorsters, A. (2019). *Infection and vaccine-induced HPV-specific antibodies in cervicovaginal secretions*. A review of the literature. In Papillomavirus Research. <https://doi.org/10.1016/j.pvr.2019.100185>
- Pavone, D., Clemenza, S., Sorbi, F., Fambrini, M., & Petraglia, F. (2018). *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology Epidemiology and Risk Factors of Uterine Fibroids*. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 46, 3–11. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2017.09.004>
- Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI). (2017). *Konsensus Tatalaksana Nyeri Endometriosis*. Pogi, 11–12.
- Prasetyowati, P. &. (2017). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kanker Payudara di RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 75-84.
- Pratama, A., Sinolungan, M., & Setyawati, T. (2021). Tindakan Operatif pada Mioma Uteri: Laporan Kasus. *Jurnal Medical Profession (MedPro)*, 3(2), 95–104.
- Purohit, P., & Vigneswaran, K. (2016). *Fibroids and Infertility*. *Current Obstetrics and Gynecology Reports*, 5(2), 81–88. <https://doi.org/10.1007/s13669-016-0162-2>
- Puspita, I. M., Nadhiroh, A. M., Rozifa, A. W., & Supatmi. (2022). *Biologi Reproduksi*. Rena Cipta Mandiri. https://www.google.co.id/books/edition/Biologi_Reproduksi/HYWfEA AAQBAJ?hl=id&gbpv=1
- Putri, S. (2018). *Asuhan Kebidanan Gangguan Resproduksi Ny. S PIII A0 Umur 45 Tahun dengan Mioma Uteri Intramural dan Anemia Berat di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang*. 7–34. [https://repository.unimus.ac.id/2587/3/BAB II.pdf](https://repository.unimus.ac.id/2587/3/BAB%20II.pdf)





- R, G. (2018). Awareness and knowledge about cervical cancer prevention methods among Tunisian women. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*.
- Rahmawati, D. (2020). *Mengenal Penyebab Menometroragia dan Cara Mengatasinya*. SehatQ. <https://www.sehatq.com/artikel/mengenal-menometroragia-masalah-menstruasi-yang-harus-diwaspadai-wanita>
- Regilta, Windi Wiga, and Alfina Sofiwati. 2021. "Tingkat Kesadaran Mahasiswa Terhadap Gejala" 2 (1): 9–23.
- Renschmidt, C., Kaufmann, A. M., Hagemann, I., Vartazarova, E., Wichmann, O., & Deleré, Y. (2013). Risk factors for cervical human papillomavirus infection and high-grade intraepithelial lesion in women aged 20 to 31 years in germany. *International Journal of Gynecological Cancer*. <https://doi.org/10.1097/IGC.0b013e318285a4b2>
- RI, D. (2014). *Buku Saku Pencegahan Kanker Leher Rahim dan Kanker Payudara*. Jakarta: Depkes RI.
- RI, K. (2015). *Profil Kesehatan RI 2015*. Jakarta: Kemenkes RI.
- RI, K. (2017). *Panduan Nasional Penanggulangan Kanker Payudara*. Jakarta: Kemenkes RI.
- RI, K. (2018). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/414/2018 tentang Pedoman Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Kanker Payudara*. Jakarta: Kemenkes RI.
- RI, K. (2019). *Beban Kanker di Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Riani, E. N., & Ambarwati, D. (2020). Early Detection Kanker Serviks Sebagai Upaya Peningkatan Derajat Hidup Perempuan. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v3i2.1883>
- Riaz, Y., & Parekh, U. (2022). *Oligomenore*. *National Library of Medicine*. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/translate.google/books/NBK560575/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- Ropitasari dkk. (2014). *Deteksi Dini Kanker Leher Rahim melalui Tes IVA di Puskesmas Jaten II Kabupaten Karanganyar*. Universitas Sebelas Maret.



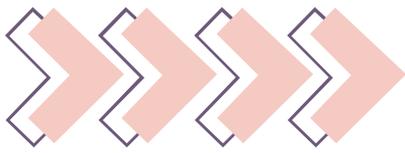
- Savaris RF, Teixeira LM, Torres TG, et al. 2007. *Comparing ceftriaxone plus azithromycin or doxycycline for pelvic inflammatory disease: a randomized controlled trial*. *Obstet Gynecol*.
- Setyarini, A. I., Eliyana, Y., Widayati, Sugiartini, N. K. A., Dewianti, N. M., Lontaan, A., Witari, N. N. D., Wulandari, S., Febriyanti, N. M. A., Hidayati, T., Siallagan, D., & Wulandari, D. T. (2022). *Obstetri dan Ginekologi untuk Kebidanan*. PT. Global Eksekutif Teknologi. https://books.google.co.id/books?id=xdiyEAAAQBAJ&newbks=0&printsec=frontcover&pg=PA105&dq=gangguan+menstruasi&hl=id&source=newbks_fb&redir_esc=y#v=onepage&q=gangguan+menstruasi&f=false
- Siahaan, S. C., & Tannus, F. A. (2021). *Gangguan Menstruasi dan Penyebabnya*. Gerakan Anak Muda Lindungi Reproduksi Indonesia, 1, 1.
- Sinaga, E., Saribanon, N., Sa'adah, S. N., Salamah, U., Murti, Y. A., Trisnamati, A., & Lorita, S. (2017). *Manajemen Kesehatan Menstruasi*. Universitas Nasional, IWWASH dan Globe One.
- Sirait, B. I. (2016). *Ginekologi Jilid 1*. UKI Press.
- Smith, J. S., Green, J., Berrington De Gonzalez, A., Appleby, P., Peto, J., Plummer, M., Franceschi, S., & Beral, V. (2003). *Cervical cancer and use of hormonal contraceptives: A systematic review*. *Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)12949-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)12949-2)
- Society, A. C. (2018). *Breast Cancer Facts & Figures 2017-2018*. Atlanta: American Cancer Society.
- Sparic, R., Mirkovic, L., Malvasi, A., & Tinelli, A. (2016). Epidemiology of uterine myomas: A review. *International Journal of Fertility and Sterility*, 9(4), 424–435.
- Sri Kustiyati, W. (2011). *Deteksi Dini Kanker Leher Rahim Dengan Metode Iva Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta Dosen STIKES 'Aisyiyah Surakarta Prodi D III Kebidanan*. Gaster.
- Stelzle, D., Tanaka, L. F., Lee, K. K., Ibrahim Khalil, A., Baussano, I., Shah, A. S. V., McAllister, D. A., Gottlieb, S. L., Klug, S. J., Winkler, A. S., Bray, F., Baggaley, R., Clifford, G. M., Broutet, N., & Dalal, S. (2021). *Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV*.





The Lancet Global Health. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30459-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30459-9)

- Sun, Y. Z. (2017). Risk Factors and prevention of Breast Cancer. *International Journal of Biological Science*, 1387-1397.
- Surya, E., & Muzakkar, M. (2017). *Mioma Servikal*. Cdk-249, 44(2), 118–120.
- Sweet RL. 2011. *Treatment of acute pelvic inflammatory disease*. Infect Dis Obstet Gynecol.
- Taneja, N., Chawla, B., Awasthi, A. A., Shrivastav, K. D., Jaggi, V. K., & Janardhanan, R. (2021). *Knowledge, Attitude, and Practice on Cervical Cancer and Screening Among Women in India: A Review*. In Cancer Control. <https://doi.org/10.1177/10732748211010799>
- Taylor BD, et al. 2012. *Variants in toll-like receptor 1 and 4 genes are associated with Chlamydia trachomatis among women with pelvic inflammatory disease*. J Infect Dis.
- Tennfjord, M. K., Gabrielsen, R., & Tellum, T. (2021). *Effect of physical activity and exercise on endometriosis-associated symptoms: a systematic review*. BMC Women's Health, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01500-4>
- Tifani, N. U., Hendry, D., & Ilhamdi, Y. R. (2021). Karakteristik Endometriosis di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 2017 - 2019. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 1(3), 289–295. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v1i3.89>
- Turok DK, et al. 2016. *A prospective assessment of pelvic infection risk following same-day sexually transmitted infection testing and levonorgestrel intrauterine system placement*. Am J Obstet Gynecol.
- Usman, F. (2020). *Tatalaksana Praktis Gangguan Haid di Praktik Sehari-hari*. Conferences of Medical Sciences Dies Natalis Faculty of Medicine Universitas Sriwijaya, 1(1), 180–188. <https://doi.org/10.32539/dies.v1i1.23>
- Valle, R. F., & Ekpo, G. E. (2015). *Pathophysiology of Uterine Myomas and Its Clinical Implications*. Uterine Myoma, Myomectomy and Minimally Invasive Treatments, 1–281. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-10305-1>

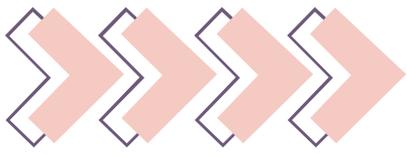


- Verawaty, S., & Liswidyawati, R. (2012). *Merawat dan Menjaga Kesehatan Seksual Wanita*. PT. Grafindo Media Pratama.
- Verweij SP, et al. 2016. TLR2, TLR4 and TLR9 genotypes and haplotypes in the susceptibility to and clinical course of Chlamydia trachomatis infections in Dutch women. *Pathog Dis*.
- Vilos, G. A., Allaire, C., Laberge, P. Y., Leyland, N., Vilos, A. G., Murji, A., & Chen, I. (2015). The Management of Uterine Leiomyomas. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 37(2), 157–178. [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(15\)30338-8](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(15)30338-8)
- Walker CK, Wiesenfeld HC. 2007. *Antibiotic therapy for acute pelvic inflammatory disease: the 2006 Centers for Disease Control and Prevention sexually transmitted diseases treatment guidelines*. *Clin Infect Dis*.
- Wang, Z., Wang, J., Fan, J., Zhao, W., Yang, X., Wu, L., Li, D., Ding, ling, Wang, W., Xu, J., Stram, M., Zhao, C., & Hao, M. (2017). Risk factors for cervical intraepithelial neoplasia and cervical cancer in Chinese women: Large study in Jiexiu, Shanxi Province, China. *Journal of Cancer*. <https://doi.org/10.7150/jca.17416>
- Wentzensen, N. (2016). *Epidemiology, prevention and early detection of cervical cancer*. *Onkologe*. <https://doi.org/10.1007/s00761-016-0092-7>
- WHO. (2018). *International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11)* Geneva.
- WHO. (2023). *Endometriosis*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/endometriosis>
- Wiesenfeld HC, et al. 2012. *Subclinical pelvic inflammatory disease and infertility*. *Obstet Gynecol*.
- Wiesenfeld HC, et al. 2021. *A randomized controlled trial of ceftriaxone and doxycycline, with or without metronidazole, for the treatment of acute pelvic inflammatory disease*. *Clin Infect Dis*.
- Williams, A. R. W. (2017). *Uterine fibroids - What's new?* *F1000Research*, 6, 1–7. <https://doi.org/10.12688/f1000research.12172.1>
- Wise, L. A., & Laughlin-Tommaso, S. K. (2016). *Epidemiology of Uterine Fibroids*. *Clinical Obstetrics & Gynecology*, 59(1), 2–24.





- Workowski KA, et al. 2021. *Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2021*. Pelvic inflammatory disease (PID). MMWR Recomm Rep.
- World Health Organization. (2006). *Comprehensive Cervical Cancer Control*. A guide to essential practice. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- Wulandari, A. D., Cahyawati, P. N., & Kurniawan, K. A. (2021). Hubungan Usia dan Paritas dengan Kejadian Mioma Uteri di RSUD Wagaya Denpasar Tahun 2016-2017. *Bali Health Journal*, 5(2), 104–110. <http://ejournal.unbi.ac.id/index.php/BHJ>
- Yuan, Y., Cai, X., Shen, F., & Ma, F. (2021). *HPV post-infection microenvironment and cervical cancer*. In *Cancer Letters*. <https://doi.org/10.1016/j.canlet.2020.10.034>
- Yustiana Olfah, M. N. (2013). *Kanker Payudara dan Sadari*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Zakir, M., & Rosmadewi. (2013). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian metroragia. *Jurnal Keperawatan*, IX(2).
- Zhang, S., Xu, H., Zhang, L., & Qiao, Y. (2020). Cervical cancer: Epidemiology, risk factors and screening. *Chinese Journal of Cancer Research*. <https://doi.org/10.21147/j.issn.1000-9604.2020.06.05>
- Zubaidah, Z., Sitorus, R. J., & Flora, R. (2020). KETAHANAN HIDUP PASIEN KANKER SERVIKS BERDASARKAN STADIUM KANKER. JAMBI MEDICAL JOURNAL “*Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*.” <https://doi.org/10.22437/jmj.v8i1.9419>



PROFIL PENULIS



Sherllia Sofyana, M.Tr.Keb.

Menyelesaikan pendidikan D3 Kebidanan di Akademi Kebidanan Palu lulus tahun 2014, Menyelesaikan pendidikan D4 Kebidanan di STIKes Ngudi Waluyo Ungaran lulus tahun 2016 dan menyelesaikan S-2 Terapan Kebidanan di STIKes Dharma Husada Bandung lulus tahun 2019. Saat ini mengabdikan diri di Universitas Widya Nusantara.



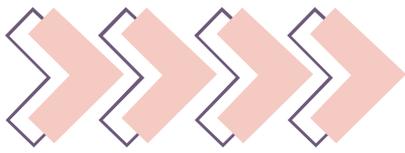
Ani Kristianingsih, S.ST., M.Kes.

Menyelesaikan Pendidikan D-3 Kebidanan di Akbid Alifa Pringsewu-Lampung (2010), D-4 Kebidanan di Univ. Malahayati (2012) S-2 di Fak.Kesehatan Masyarakat Univ. Malahayati Bandar Lampung (2014), saat ini sedang menempuh jenjang pendidikan S-3 Ilmu Kedokteran di Universitas Sebelas Maret dan mengabdikan diri di Univ. Aisyah Pringsewu Lampung



Rina Utami, M.Tr.Keb.

Menyelesaikan pendidikan D3 Kebidanan di Akademi Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan (2013). Sarjana Terapan Kebidanan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Husada Semarang (2016), Program Magister Sains Terapan Kebidanan (M.Tr.Keb.) di Poltekkes Kemenkes Semarang (2019). Saat ini mengabdikan diri di Institut Kesehatan dan Teknologi Mahardika Cirebon Jawa Barat.



Bd. Asrianti Safitri Muchtar, S.ST.,M.Keb.

Menyelesaikan pendidikan Diploma III di Akademi Kebidanan Muhammadiyah Kota Palopo (2009), Diploma IV Bidan Pendidik di STIKes Mega Rezky Makassar (2011), Pendidikan Profesi Bidan di Universitas Mega Buana Palopo (2022), dan Pasca Sarjana Magister Ilmu Kebidanan di Universitas Hasanuddin Makassar (2016). Saat ini mengabdikan diri sebagai Dosen di Akademi Kebidanan Batari Toja.



Dina Raidanti, S.SiT., M.Kes.

Menyelesaikan Pendidikan Dipoma III Kebidanan AKBID RSPAD Gatot Soebroto Jakarta, Sarjana DIV Kebidanan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju Jakarta, Magister Kesehatan Reproduksi di URINDO Jakarta Saat ini aktif bekerja dan mendedikasikan keilmuannya di STIKes RSPAD Gatot Soebroto Jakarta



Maya Febriyanti, S.ST,M.Kes.

Menyelesaikan pendidikan D III di Akademi Kebidanan Al-Ikhlas Cisarua Bogor. D IV Bidan Pendidik di Universitas Respati Indonesia Jakarta, S2 Kesehatan Masyarakat dengan Peminatan Kesehatan Reproduksi di Universitas Respati Indonesia Jakarta. Saat ini mengabdikan diri sebagai Dosen di Akademi Kebidanan Harapan Bunda Bima.





Indah Mauludiyah, SST., MPH.

Menyelesaikan Diploma III Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Surabaya (2003), sekolah Bidan Pendidik Di Universitas Padjadjaran Bandung (2004), S-2 di prodi Magister Kesehatan Masyarakat Minat KIA-KR Di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (2005). Saat ini mengabdikan diri sebagai Dosen di di SETIKes Kendedes sampai sekarang.



Bdn. Ani Triana, SST, M.Kes

Menyelesaikan pendidikan D-III Kebidanan di Akademi Kebidanan Dharma Husada Pekanbaru (2008). Lulus DIV Kebidanan di Universitas Respati Indonesia Jakarta (2009). S-2 Kesehatan Masyarakat Peminatan Kesehatan Reproduksi di STIKes Hang Tuah Pekanbaru (2012) dan Pendidikan Profesi Bidan di Universitas Hang Tuah Pekanbaru (2023). Saat ini adalah dosen tetap Program Studi DIII Kebidanan Universitas Hang Tuah Pekanbaru sejak tahun 2010-sekarang.



Buku ini menyajikan panduan komprehensif mengenai berbagai masalah dan gangguan pada sistem reproduksi wanita. Didesain untuk para praktisi kesehatan, mahasiswa kebidanan, dan individu yang tertarik dengan kesehatan reproduksi, buku ini menawarkan pengetahuan yang mendalam serta solusi penanganan yang efektif.

Bagian pertama membahas Leukhorea, mulai dari definisi, etiologi, tanda dan gejala, hingga klasifikasi kondisi ini. Pembaca akan mendapatkan informasi tentang dampak yang ditimbulkan oleh leukhorea, metode penatalaksanaan, dan langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil. Selanjutnya, buku ini mengulas Gangguan Haid, memberikan definisi dan menguraikan berbagai jenis gangguan haid. Pembaca akan mempelajari etiologi dan faktor risiko yang menyebabkan gangguan haid serta cara-cara penanganannya. *Pelvic Inflammatory Disease* (PID) juga dibahas secara mendalam, termasuk definisi, epidemiologi, faktor risiko, mikrobiologi, dan patogenesisnya. Buku ini mengulas manifestasi klinis, diagnosis, pengobatan, pengelolaan pasangan seksual, serta pentingnya konseling dan pendidikan untuk pencegahan dan penanganan PID.

Bab berikutnya berfokus pada *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS), menjelaskan pengertian, epidemiologi, dan etiologi kondisi ini. Pembaca akan mendapatkan pemahaman mengenai gejala, patogenesis, serta gambaran klinis dari PCOS, termasuk pencegahan dan pengobatannya. Tatalaksana dan asuhan kebidanan untuk pasien dengan PCOS juga dijelaskan secara rinci. Kanker Serviks dibahas dengan lengkap, termasuk pengertian, epidemiologi, diagnosis, jenis-jenis kanker serviks, serta faktor risiko dan penyebabnya. Tanda dan gejala, klasifikasi virus, stadium, prognosis, pencegahan, dan pengobatan kanker serviks juga diulas dengan detail. Bagian mengenai Mioma Uteri mencakup definisi, etiologi, faktor risiko, patofisiologi, klasifikasi, manifestasi klinis, diagnosis, diagnosis banding, penatalaksanaan, komplikasi, dan prognosis kondisi ini. Pembaca juga akan menemukan informasi penting mengenai Kanker Payudara, termasuk definisi, etiologi, faktor risiko, gejala, klasifikasi, stadium, pencegahan, dan penatalaksanaannya. Akhirnya, buku ini membahas Endometriosis, menguraikan definisi, etiologi, tanda dan gejala, klasifikasi, dampak penyakit, pencegahan, diagnosis, dan penatalaksanaan endometriosis.

Dengan daftar pustaka yang lengkap sebagai referensi, buku ini merupakan sumber daya yang berharga bagi siapa saja yang ingin memahami dan menangani masalah dan gangguan pada sistem reproduksi wanita.

Penerbit Mitra Cendekia Media
HS - Penerbit Mitra Cendekia
HP/WA: 0812-7574-0738
Website : www.mitracendekiamedia.com



IKAPI
IKATAN KEPERAWATAN INDONESIA

