

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Kanker

Kanker adalah salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik di dunia maupun di Indonesia (Zulkoni, 2011). Kanker merupakan salah satu penyakit tidak menular yang disebabkan oleh pertumbuhan sel - sel jaringan tubuh yang tidak normal. Sel - sel kanker akan berkembang dengan cepat, tidak terkendali serta akan terus membelah diri lebih banyak lagi. Sel kanker lalu menyusup ke jaringan disekitarnya (*invasive*) dan terus menyebar melalui jaringan ikat, darah dan menyerang organ - organ penting serta saraf tulang belakang (Mangan, 2009).

Dalam keadaan normal, sel hanya akan membelah diri jika ada pergantian sel - sel yang telah rusak dan mati. Sebaliknya, sel kanker akan membelah terus menerus meskipun tubuh tidak memerlukannya sehingga akan terjadi penumpukan sel baru. Penumpukan sel tersebut mendesak dan merusak jaringan normal, sehingga mengganggu organ yang ditempatinya (Mangan, 2009). Ada berbagai macam jenis kanker yang telah teridentifikasi, salah satunya adalah kanker payudara.

2. Definisi Kanker Payudara

Kanker payudara (*Breast Cancer*) atau istilah medisnya *Carcinoma Mammae* adalah tumor ganas pada payudara atau salah satu payudara yang

terjadi akibat terganggunya sistem pertumbuhan sel didalam jaringan payudara. Kanker payudara menyerang wanita, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi pada pria (Olfah, 2013).

3. Faktor Risiko Kanker Payudara

Penyebab pasti kanker payudara belum diketahui. Namun, ada beberapa faktor risiko yang bisa meningkatkan kemungkinan dapat terjadinya kanker payudara. Menurut Savitri (2015) dan Olfah (2013), beberapa faktor risiko kanker payudara di antaranya adalah:

a. Usia

Wanita berumur lebih dari 30 tahun mempunyai kemungkinan risiko yang besar untuk terkena kanker payudara. Risiko ini dapat bertambah sampai umur 50 tahun dan setelah menopause.

b. Ras

Insiden kanker payudara lebih rendah pada wanita keturunan Afrika - Amerika, tetapi wanita dari kelompok ini datang dengan stadium yang lebih lanjut dan memperlihatkan peningkatan angka kematian yang tinggi dibandingkan wanita kulit putih.

c. Riwayat keluarga

Risiko kanker payudara lebih tinggi pada wanita yang memiliki kerabat dekat sedarah yang juga menderita kanker payudara. Wanita yang memiliki riwayat keluarga dengan kanker payudara berisiko 2 - 3 kali lebih besar terkena kanker payudara. Riwayat keluarga yang dianjurkan untuk

melakukan deteksi dini kanker payudara yaitu ibu atau saudara perempuan terkena kanker payudara atau kanker yang berhubungan dari ibu atau ayah.

d. Obesitas

Obesitas meningkatkan risiko kanker payudara karena lemak tubuh menghasilkan esterogen yang kemudian dapat merangsang pertumbuhan kanker payudara, jaringan lemak menyimpan bahan kimia yang karsinogenik, asupan kalori berlebih akan membuat sel - sel lebih mudah memperbanyak diri dan simpanan lemak dapat merangsang produksi hormon estrogen berlebih (dalam kadar tinggi, hormon ini mendorong pertumbuhan kanker payudara) (Irianto, 2015).

Wanita yang mengalami obesitas setelah memasuki masa menopause memiliki risiko lebih tinggi menderita kanker payudara. Wanita menopause yang mengalami obesitas memiliki risiko terkena kanker payudara karena terjadi peningkatan produksi esterogen pada jaringan lemak (jaringan adiposa) (Tim Edukasi Medis Kanker Payudara, 2017).

Sebelum menopause, ovarium (indung telur) bersama - sama jaringan lemak menghasilkan sebagian esterogen. Setelah menopause, indung telur berhenti memproduksi esterogen sehingga sebagian besar esterogen wanita berasal dari jaringan lemak. Memiliki lebih banyak jaringan lemak setelah menopause berarti meningkatkan kadar esterogen sehingga risiko kanker payudara menjadi lebih tinggi. Selain itu, wanita yang mengalami obesitas cenderung memiliki kadar insulin darah yang lebih tinggi (Savitri, 2015).

Tingkat insulin darah yang tinggi mengubah siklus normal otak untuk menghasilkan hormon penstimulasi folikel (*Follicle Stimulin Hormone* - FSH) dan (*Luteinizing Hormone* - LH) yang mengatur produksi esterogen dan progesteron oleh ovarium seiring setiap kali menstruasi. Saat kadar insulin tetap tinggi karena resistensi insulin, kelenjar pituitari dalam otak menghasilkan lebih banyak LH dibanding FSH. Dalam keadaan normal, FSH dihasilkan pada awal siklus menstruasi hingga telur dalam ovarium memiliki waktu yang cukup untuk dewasa. Saat sebuah folikel (telur) terbentuk, LH akan dihasilkan di pertengahan siklus untuk mempercepat pendewasaan dan pelepasan folikel (Lee *et al*, 2008).

Saat FSH dalam keadaan rendah, sebuah folikel tidak akan berkembang dan beberapa folikel akan menjadi kista di ovarium yang disebut *polycystic ovaries*. Folikel - folikel yang tidak berkembang akan bereaksi terhadap LH yang berlebihan dan menghasilkan testosteron dengan jumlah berlebih. Insulin merangsang ovarium untuk menghasilkan androgen dominan (hormon laki - laki), bila dikombinasikan dengan insulin dan glukosa yang lebih tinggi akan menghasilkan penambahan lemak di sekitar pinggang dan perut. Jumlah lemak yang bertambah tersebut akan mengakibatkan perubahan androgen menjadi esterogen dalam jaringan lemak yang berada di dekat sel - sel payudara sehingga dapat meningkatkan risiko terkena kanker payudara (Lee *et al*, 2008).

Obesitas atau *obesity* berasal dari bahasa latin yaitu *ob* yang berarti “akibat dari” dan *esum* artinya “makan”. Dengan demikian, obesitas dapat

didefinisikan sebagai akibat dari pola makan yang berlebihan yang menyebabkan terjadinya penumpukan lemak secara berlebihan baik secara tersebar maupun terlokalisasi yang menyebabkan ketidakseimbangan antara berat badan dan tinggi badan (Muhammad, 2017).

Obesitas dapat diketahui dengan mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT). Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan hasil perhitungan berat badan dalam kilogram yang dibagi dengan tinggi badan dalam meter kuadrat (Tim Edukasi Medis Kanker Payudara, 2017). Rumus perhitungan IMT adalah sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Tabel 1. Klasifikasi IMT Menurut WHO untuk Asia

Klasifikasi	Indeks Massa Tubuh (IMT) (kg/m ²)
Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	IMT < 18,5
Berat badan normal	IMT 18,5 - 22,9
Kelebihan berat badan (<i>overweight</i>)	
Dengan risiko	IMT 23 - 24,9
Obesitas I	IMT 25 - 29,9
Obesitas II	IMT ≥ 30

e. Usia terlambat menopause

Menopause adalah suatu tingkatan dimana seorang wanita tidak lagi memiliki siklus menstruasi secara normal atau terjadinya proses peralihan dari masa produktif menuju perlahan - lahan ke masa non - produktif. Secara

normal, wanita mengalami menopause antara usia 40 tahun sampai 50 tahun (Lestary, 2010).

Usia terlambat menopause terjadi pada usia > 50 tahun. Usia terlambat menopause menunjukkan adanya peningkatan risiko perkembangan kanker payudara yang berhubungan dengan lamanya paparan hormon esterogen (Savitri, 2015). Esterogen meningkatkan kecepatan proliferasi (pertumbuhan sel) sel - sel *epithelial* payudara. Esterogen juga mengaktifkan sebuah onkogen yaitu Bcl-2 yang mendukung proses proliferasi dan apoptosis (kematian sel) yang tertunda yang berakibat pada perubahan sel tersebut sehingga mendukung terjadinya kanker payudara (Lee *et al*, 2008).

f. Paritas

Wanita yang melahirkan anak pertama setelah usia 30 tahun atau yang belum pernah melahirkan memiliki risiko lebih besar daripada yang melahirkan anak pertama di usia belasan tahun.

g. Konsumsi alkohol

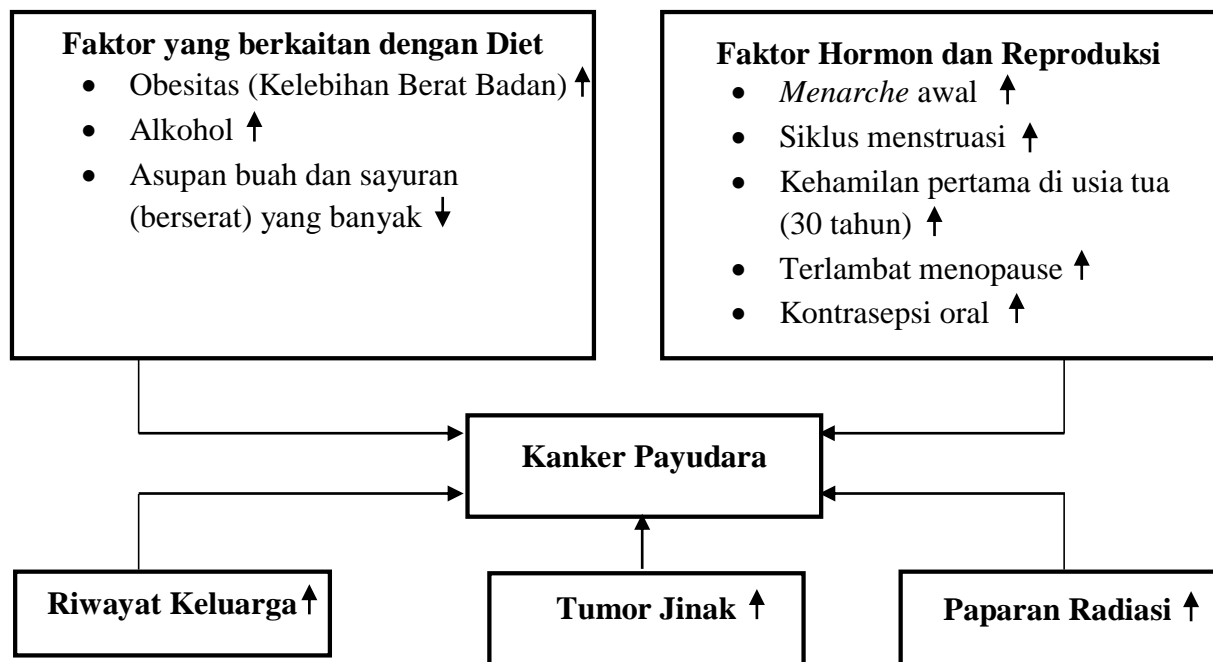
Semakin sering seorang wanita mengkonsumsi alkohol semakin tinggi risiko terkena kanker payudara. Risiko terkena kanker payudara seiring dengan jumlah alkohol yang dikonsumsi. Dibandingkan dengan wanita yang bukan peminum, wanita yang mengkonsumsi satu gelas minuman beralkohol sehari memiliki peningkatan risiko yang sangat kecil. Wanita yang minum 2 - 5 gelas alkohol setiap hari memiliki risiko sekitar 2 kali dibandingkan wanita yang tidak mengkonsumsi alkohol.

h. Terapi hormon setelah menopause

Terapi penggantian hormon setelah menopause membantu meringankan gejala menopause dan membantu mencegah osteoporosis (penipisan tulang). Ada dua jenis terapi hormon yaitu menggunakan hormon esterogen dan menggunakan kombinasi (hormon esterogen - progesteron). Namun, penggunaan terapi hormon, baik hormon esterogen saja maupun kombinasi setelah menopause dapat meningkatkan risiko terkena kanker payudara.

4. Faktor Etiologi Kanker Payudara

Menurut WHO (2003), terdapat beberapa faktor etiologi yang berhubungan dengan peningkatan dan penurunan risiko kanker payudara yaitu faktor yang berkaitan dengan diet, faktor hormon dan reproduksi, riwayat keluarga, tumor jinak dan paparan radiasi.



Gambar 1. Faktor yang berkaitan dengan peningkatan (↑) atau penurunan (↓) risiko kanker payudara

5. Tanda dan Gejala Kanker Payudara

Tanda dan gejala kanker payudara menurut Savitri (2015) yaitu sebagai berikut:

a. Munculnya benjolan pada payudara

Tanda dan gejala yang paling umum adalah benjolan dan penebalan pada payudara. Benjolan yang berhubungan dengan kanker payudara biasanya tidak menimbulkan rasa sakit, meskipun kadang - kadang dapat menyebabkan sensasi tajam pada beberapa penderita. Kebanyakan sekitar 90% ditemukan oleh penderita sendiri tanpa menimbulkan keluhan.

b. Munculnya benjolan diketiak (*aksila*)

Benjolan kecil dan keras muncul diketiak dan bisa menjadi tanda bahwa kanker payudara telah menyebar hingga kelenjar getah bening. Benjolan ini terasa lunak, tetapi seringkali terasa menyakitkan.

c. Perubahan bentuk dan ukuran payudara

Bentuk dan ukuran salah satu payudara mungkin terlihat berubah. Bisa lebih kecil, lebih besar atau terlihat turun daripada payudara sebelahnya.

d. Keluarnya cairan dari puting (*Nipple Discharge*)

Nipple Discharge adalah keluarnya cairan dari puting susu secara spontan atau tidak normal. Jika puting susu ditekan, secara umum tubuh akan bereaksi dengan mengeluarkan cairan. Namun, jika cairan keluar tanpa menekan puting susu, terjadi hanya pada salah satu payudara dan disertai nanah atau darah berwarna kuning sampai kehijauan, kemungkinan itu merupakan tanda kanker payudara.

e. Erosi atau eksema puting susu

Puting susu terasa seperti terbakar, gatal, dan muncul luka yang sulit /lama sembuh. Selain itu puting terlihat tertarik masuk ke dalam (retraksi), berubah bentuk atau posisi, memerah atau berkerak. Kerak, bisul atau sisik pada puting susu mungkin merupakan tanda dari beberapa jenis kanker payudara yang terjadi.

f. Kulit payudara berkerut

Muncul kerutan - kerutan seperti jeruk purut pada kulit payudara. Selain itu, kulit payudara terlihat memerah dan terasa panas.

g. Tanda - tanda kanker telah menyebar

Pada stadium lanjut bisa timbul tanda - tanda dan gejala yang menunjukkan bahwa kanker telah tumbuh membesar atau menyebar ke bagian lain dari tubuh lainnya. Tanda - tanda yang muncul seperti nyeri tulang, pembengkakan lengan atau luka pada kulit, penumpukan cairan disekitar paru - paru (*efusi pleura*), mual, kehilangan nafsu makan, penurunan berat badan, penyakit kuning, sesak napas, atau penglihatan ganda.

6. Jenis Kanker Payudara

Kanker payudara dapat digolongkan menjadi beberapa jenis berdasarkan penampakan sel kanker tersebut dibawah mikroskop. Kebanyakan kanker payudara adalah karsinoma, yaitu jenis kanker yang berawal pada sel (sel epitel) yang menyambungkan organ dan jaringan seperti payudara (Robbins dan Contran, 2009). Sebenarnya, kanker payudara juga seringkali berjenis karsinoma yang dinamakan adenokarsinoma, yaitu karsinoma yang berawal pada jaringan

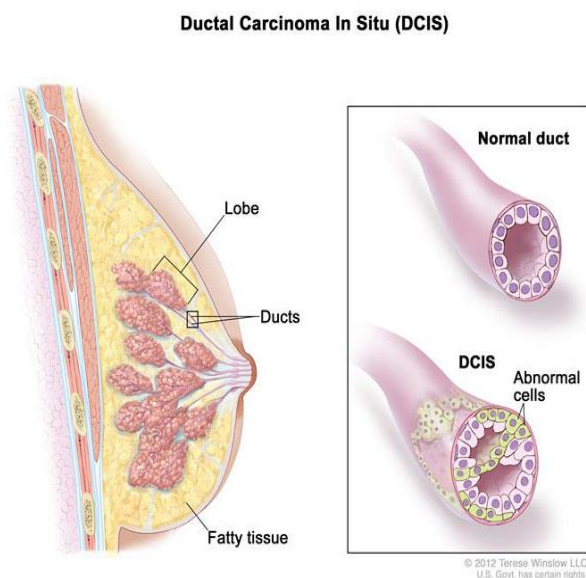
glandural. Jenis kanker payudara lainnya dapat terjadi pada payudara juga, misalnya *sarcomas*, yang dimulai pada sel otot, sel lemak, atau jaringan penghubung (Savitri, 2015).

Menurut Robbins dan Contran (2009), karsinoma dibagi menjadi karsinoma in situ dan karsinoma invasif.

a. Karsinoma in situ

Karsinoma in situ adalah populasi neoplastik sel di duktus dan lobulus yang dibatasi oleh membran basal. Pada sebagian kasus, sel dapat meluas ke kulit di atasnya tanpa menembus membran basal dan muncul secara klinis sebagai penyakit Paget. Karsinoma in situ tidak menginvasi pembuluh limfe dan pembuluh darah serta tidak bermetastasis (Robbins dan Contran, 2009).

1) *Ductal Carcinoma In Situ (DCIS)*



Gambar 2. Ductal Carcinoma In Situ (DCIS)
(Sumber : Savitri, 2015)

Ductal carcinoma in situ (DCIS; atau dikenal juga dengan *intraductal carcinoma)* merupakan tipe kanker payudara yang non invasif yang sering terjadi (Santoso, 2009). Perbedaan DCIS dan kanker invasif adalah sel - selnya belum menyebar melalui dinding saluran susu atau jaringan sekitar payudara. Oleh karena itu, DCIS tidak bisa menyebar (*metastasis*) diluar payudara. Sekitar 1 dari 5 kanker payudara akan menjadi DCIS. Hampir semua wanita yang didiagnosa pada tahap awal kanker payudara ini dapat disembuhkan (Savitri, 2015).

2) *Lobular Carcinoma In Situ (LCIS)*

LCIS merupakan temuan pada biopsi yang dilakukan untuk alasan lain karena LCIS tidak menyebabkan klasifikasi atau reaksi stroma yang dapat membentuk densitas. Oleh karena itu, kelainan ini jarang dijumpai (1% sampai 6% dari semua karsinoma) dengan atau tanpa pemeriksaan skrining mammografik. LCIS bersifat bilateral pada 20% sampai 40% wanita jika kedua payudara dibiopsi, dibandingkan 10% sampai 20% pada kasus DCIS (Robbins dan Contran, 2009).

b. Karsinoma Invasif (Infiltratif)

Karsinoma Invasif (Infiltratif) dapat menembus membran basal untuk masuk ke stroma. Sel juga menginvasi pembuluh darah sehingga mencapai kelenjar limfe regional dan tempat - tempat yang jauh, bahkan karsinoma payudara invasif yang paling kecil sekalipun dapat bermetastasis (Robbins dan Contran, 2009).

1) *Invasive Ductal Carcinoma (IDC)*

Invasive Ductal Carcinoma (IDC) adalah jenis kanker payudara paling umum terjadi. *Invasive (Infiltrating) ductal carcinoma (IDC)* berawal pada saluran susu, lalu menembus dinding saluran dan tumbuh pada jaringan lemak payudara. Pada tahap ini, IDC dapat menyebar (*metastasis*) ke bagian lain dari tubuh melalui sistem getah bening dan aliran darah. Sekitar 8 dari 10 kanker payudara invasif adalah *infiltrating ductal carcinomas* (Savitri, 2015).

2) *Invasive Lobular Carcinoma (ILC)*

Invasive Lobular Carcinoma (ILC) atau Karsinoma lobulus invasif biasanya bermanifestasi seperti karsinoma duktus sebagai massa yang dapat dipalpasi / densitas mamografik. Namun, sekitar seperempat kasus memiliki pola invasi difus tanpa desmoplasia yang jelas dan hanya menyebabkan daerah penebalan dipayudara yang berbatas samar atau suatu perubahan ringan arsitektur pada mamografi. Metastasis juga sulit dideteksi secara klinis dan radiologis dikarenakan jenis invasinya (Robbins dan Contran, 2009).

7. Stadium Kanker Payudara

Stadium kanker payudara penting setelah diagnosis ditegakan. Stadium akan mempengaruhi prognosis dan modalitas dari pengobatan yang digunakan. Klasifikasi stadium kanker berdasarkan *American Joint Committee on Cancer TNM system* (AJCC) pada tahap T, N dan M. T menunjukkan ukuran tumor kanker payudara, N menunjukkan tumor yang telah menyebar ke kelenjar getah

bening dan M yang menunjukkan metastasis jauh atau penyebaran tumor ke organ jauh (Manuaba, 2010).

Tabel 2. Klasifikasi TNM Kanker Payudara Berdasarkan AJCC Cancer Staging Manual, 6th Edition

Klasifikasi	Definisi
Tumor Primer (T)	
Tx	Tumor primer tidak didapatkan
To	Tidak ada bukti adanya tumor primer
Tis	Karsinoma In Situ
Tis (DCIS)	Duktal Karsinoma In Situ
Tis (LCIS)	Lobular Karsinoma In Situ
Tis (Paget)	Paget's Disease tanpa adanya tumor
TI	Ukuran tumor < 2 cm
TI mic	Mikroinvasif > 0,1 cm
TI a	Tumor > 0,1 - < 0,5 cm
TI b	Tumor > 0,5 cm - < 1 cm
TI c	Tumor > 1 cm - < 2 cm
T2	Tumor > 2 cm - < 5 cm
T3	Tumor > 5 cm
T4	Tumor dengan segala ukuran disertai dengan adanya perlekatan pada dinding thoraks atau kulit
T4 a	Melekat pada dinding dada, tidak termasuk <i>M. Pectoralis major</i>
T4 b	Edema (termasuk peau d'orange) atau ulserasi pada kulit. atau adanya nodul satelit pada payudara
T4 c	Gabungan antara T4a dan T4b
T4 d	<i>Inflammatory carcinoma</i>
Kelenjar Limfe Regional (N)	
Nx	Kelenjar limfe regional tidak didapatkan
No	Tidak ada metastasis pada kelenjar limfe
N1	Metastasis pada kelenjar aksilla ipsilateral, bersifat mobile
N2	Metastasis pada kelenjar limfe aksilla ipsilateral, tidak dapat digerakan (<i>fixed</i>)
N3	Metastasis pada kelenjar limfe infraclavicular, atau mengenai kelenjar mammae interna, atau kelenjar limfe supraclavicular
Metastasis (M)	
Mx	Metastasis jauh tidak didapatkan
M0	Tidak ada bukti adanya metastasis
M1	Didapatkan metastasis yang telah mencapai organ

(Sumber: Rasjidi, 2009)

Stadium klinis berdasarkan klasifikasi TNM kanker payudara yaitu:

- a. **Stadium 0** : tahap sel kanker payudara tetap di dalam kelenjar payudara, tanpa invasi ke dalam jaringan payudara normal yang berdekatan (Rasjidi, 2009).
- b. **Stadium I** : sel kanker sudah mulai terbentuk 2 cm atau kurang dengan batas yang jelas (kelenjar getah bening normal) (Rasjidi, 2009).
- c. **Stadium II**

Stadium II dibagi dalam dua stadium yaitu:

- 1) Stadium IIA : kanker berukuran 2 - 5 cm dan ditemukan pada 3 lajur kelenjar getah bening.
- 2) Stadium IIB : kanker berukuran sekitar 2 - 5 cm dan ditemukan menyebar pada 1 - 3 lajur kelenjar getah bening dan/atau terletak di dekat tulang dada (Savitri, 2015).

d. **Stadium III**

Pada tahap ini, kanker dibagi menjadi tiga stadium yaitu:

- 1) Stadium IIIA : kanker berukuran lebih dari 5 cm dan ditemukan 4 - 9 lajur kelenjar getah bening dan/atau di area dekat tulang dada
- 2) Stadium IIIB : ukuran kanker sangat beragam dan umumnya telah menyebar ke dinding dada hingga mencapai kulit sehingga menimbulkan infeksi pada kulit payudara (*inflammatory breast cancer*) (Savitri, 2015).

- e. **Stadium IV** : kanker telah menyebar atau metastase ke bagian lain dari tubuh (Rasjidi, 2009).

8. Pemeriksaan Kanker Payudara

a. Pemeriksaan Mammografi

Mammografi merupakan pemeriksaan payudara dengan menggunakan sinar X yang mampu memperlihatkan adanya kelainan pada payudara dalam bentuk terkecil atau mikrokalsifikasi. Dengan mammografi, kanker payudara dapat dideteksi dengan akurasi sampai 90% (Savitri, 2015).

Mammografi dilakukan secara periodik dengan interval sebagai berikut (sesuai dengan rekomendasi *American Cancer Society*):

- 1) Wanita berusia 35 - 39 tahun dilakukan 1 kali sebagai basal mammogram
- 2) Wanita berusia 40 - 49 tahun dilakukan setiap 2 tahun.
- 3) Wanita berusia 50 - 60 tahun dilakukan setiap 1 tahun
- 4) Wanita > 60 tahun biasanya mempunyai *compliance* yang rendah, tetap dianjurkan setiap 1 tahun (Manuaba, 2010).

b. Ultrasonografi (USG)

Ultrasonografi (USG) payudara adalah pemeriksaan payudara menggunakan gelombang suara. USG bisa membedakan benjolan berupa tumor padat atau kista. USG dapat digunakan untuk mengevaluasi masalah payudara yang tampak pada mammogram dan lebih direkomendasikan pada wanita usia muda (di bawah 30 tahun) (Savitri, 2015). USG dapat menentukan secara lebih tepat batas - batas dari lesi padat. Sebagian besar lesi yang teraba dan tidak terlihat dengan mamografi dapat dideteksi dengan ultrasonografi (Robbins dan Contran, 2009).

c. *Magnetic Resonance Imaging* (MRI)

Magnetic Resonance Imaging (MRI) mendeteksi kanker melalui penyerapan cepat bahan kontras akibat tingginya vaskularisasi tumor. Alat ini paling bermanfaat untuk mendeteksi kanker pada wanita dengan payudara yang padat, untuk menentukan luas invasi ke dinding dada pada kanker tahap lanjut, mendeteksi kanker yang secara mamografis tersembunyi dan untuk mengevaluasi rupture implan payudara (Robbins dan Contran, 2009).

d. Biopsi Aspirasi Jarum Halus / *Fine Needle Aspiration* (FNAB)

Biopsi ini menggunakan jarum sebesar jarum suntik biasa dan tidak memerlukan persiapan khusus. Jaringan diambil menggunakan jarum halus diarea tumor. Bila tumor tidak mudah diraba, maka biopsi jarum halus dapat dilakukan dengan tuntunan USG atau *mammografi*. Pemeriksaan ini mungkin agak nyeri dan dapat menyebabkan memar ringan yang akan hilang 1 - 2 hari. Jaringan yang diambil hanya sedikit maka ada kemungkinan sel kanker tidak terdeteksi. Pemeriksaan biopsi jarum halus memiliki kemungkinan diagnosis meleset 10% (Savitri, 2015).

e. Histopatologi

Pemeriksaan histopatologi merupakan standar baku emas dalam mendiagnosis jaringan atau tumor di payudara. Dalam pemeriksaan rutin yaitu dengan pulasan Hematoksilin dan Eosin (HE), ditentukan diagnosis pasti tumor tersebut dan dapat menentukan beberapa faktor prediksi dan prognostik yang akan digunakan sebagai acuan tindakan atau manajemen kanker payudara. Diagnosis pasti mencakup keterangan mengenai jenis

kanker dan penentuan subtype, derajat keganasan, serta tanda penyebaran melalui pembuluh darah atau pembuluh limfe (Tim Penanggulangan dan Pelayanan Kanker Payudara Terpadu Paripurna R.S. Kanker Dharmais, 2003).

f. Kemoterapi

Kemoterapi merupakan proses pemberian obat - obat anti kanker yang bertujuan untuk membunuh sel kanker, tidak hanya sel kanker yang ada pada payudara, tetapi juga yang berada di seluruh tubuh. Obat - obatan tersebut dalam bentuk pil kapsul atau cair atau melalui infus. Efek dari kemoterapi adalah pasien mengalami mual dan muntah serta rambut rontok akibat pengaruh obat - obatan yang diberikan pada saat kemoterapi (Zulkoni, 2011).

9. Pencegahan Kanker Payudara

Menurut Olfah (2013), pencegahan yang dapat dilakukan pada kanker payudara antara lain:

a. Pencegahan Primer

Pencegahan primer dilakukan pada orang yang sehat melalui upaya menghindarkan diri dari berbagai paparan faktor risiko dan melaksanakan pola hidup yang sehat.

b. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder dilaksanakan terhadap individu yang mempunyai risiko untuk terkena kanker payudara. Pencegahan sekunder dapat dilakukan dengan melakukan deteksi dini melalui beberapa metode seperti mammografi atau SADARI (periksa payudara sendiri).

c. Pencegahan Tertier

Pencegahan tertier yaitu pencegahan yang lebih diarahkan kepada individu yang telah positif menderita kanker payudara. Penanganan yang tepat pada kanker payudara sesuai stadiumnya akan dapat mengurangi kecatatan dan memperpanjang masa harapan hidup penderita. Pencegahan tertier penting untuk meningkatkan kualitas hidup penderita, mencegah komplikasi penyakit dan meneruskan pengobatan.

B. Landasaan Teori

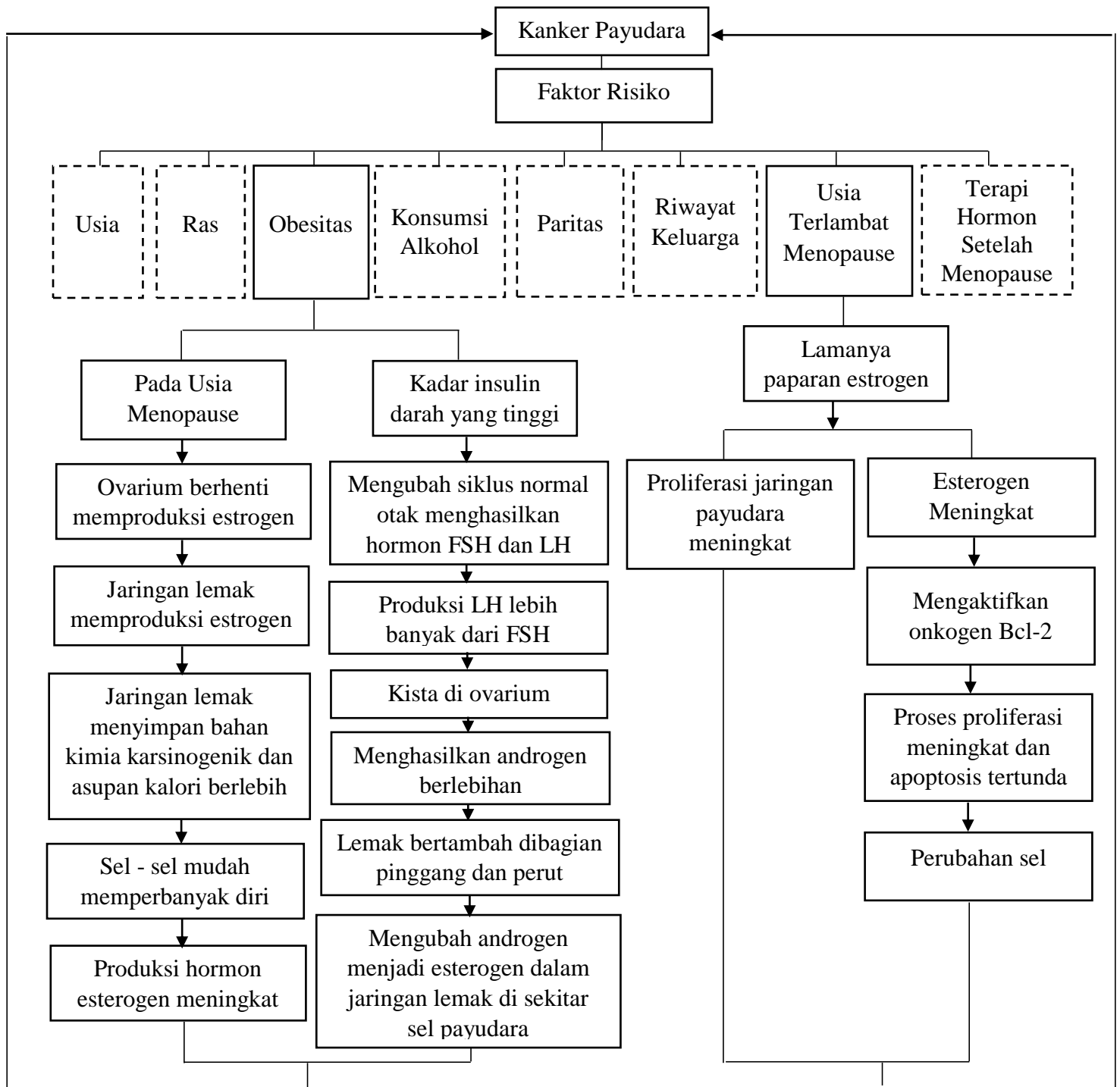
Kanker payudara (*Breast Cancer*) atau istilah medisnya *Carcinoma Mammae* adalah tumor ganas pada payudara atau salah satu payudara yang terjadi akibat terganggunya sistem pertumbuhan sel didalam jaringan payudara. Banyak faktor risiko yang dapat menyebabkan kanker payudara diantaranya yaitu usia, ras, riwayat keluarga, obesitas, usia terlambat menopause, paritas, konsumsi alkohol dan faktor mutasi.

Wanita yang mengalami obesitas ($IMT \geq 25$) memiliki risiko terkena kanker payudara karena lemak tubuh menghasilkan esterogen yang kemudian dapat merangsang pertumbuhan kanker payudara, jaringan lemak menyimpan bahan kimia yang karsinogenik, asupan kalori berlebih akan membuat sel - sel lebih mudah memperbanyak diri dan simpanan lemak dapat merangsang produksi hormon esterogen berlebih (dalam kadar tinggi, hormon ini mendorong pertumbuhan kanker payudara). Selain itu, wanita yang mengalami obesitas cenderung memiliki kadar insulin darah lebih tinggi. Insulin merangsang ovarium

untuk menghasilkan androgen dominan (hormon laki - laki), bila dikombinasikan dengan insulin dan glukosa yang lebih tinggi akan menghasilkan penambahan lemak di sekitar pinggang dan perut. Jumlah lemak yang bertambah tersebut akan mengakibatkan perubahan androgen menjadi estrogen dalam jaringan lemak yang berada di dekat sel - sel payudara sehingga dapat meningkatkan risiko terkena kanker payudara.

Usia terlambat menopause pada umur > 50 tahun menunjukkan adanya peningkatan risiko perkembangan kanker payudara. Usia menopause yang terlambat berhubungan dengan lamanya paparan hormon estrogen.

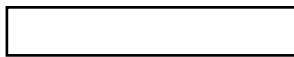
C. Kerangka Pikir



Keterangan

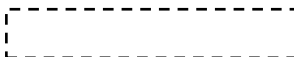
Diteliti

:



Tidak diteliti

:



D. Hipotesis

Terdapat hubungan antara obesitas dengan usia terlambat menopause pada pasien kanker payudara di RSUD Dr. Moewardi