

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kanker Payudara**

##### **1. Pengertian Kanker Payudara**

Payudara adalah kelenjar yang terletak di bawah kulit dan di atas otot dada. Payudara dewasa beratnya kira-kira 200 gram, yang kiri umumnya lebih besar dari yang kanan. Pada waktu hamil, payudara membesar, mencapai 600 gram dan pada ibu menyusui mencapai 800 gram (Ariani, 2015).

Kanker payudara merupakan kanker yang berasal dari kelenjar, saluran kelenjar, dan jaringan penunjang payudara. Sejumlah sel di dalam payudara tumbuh yang berkembang dengan tidak terkendali inilah yang disebut kanker payudara. Kumpulan besar dari jaringan yang tidak terkontrol ini disebut tumor atau benjolan. Namun, tidak semua tumor adalah kanker karena sifatnya yang tidak menyebar ke seluruh tubuh. Tumor yang dapat menyebar ke seluruh tubuh atau menyebar jaringan sekitar disebut kanker atau tumor ganas (Ariani, 2015).

Menerut Anonim (2009) dalam istilah kedokteran, semua benjolan disebut tumor. Benjolan tersebut ada yang jinak ada yang ganas, tumor yang ganas itulah yang disebut dengan kanker. Kanker payudara adalah tumor ganas yang berasal dari kelenjar payudara. Termasuk kelenjar air susu dan jaringan penunjangnya (Hasdianah & Suprpto, 2016).

## 2. Klasifikasi Kanker Payudara

Ada 2 macam klasifikasi kanker payudara, yakni klasifikasi patologik dan klasifikasi klinik.

### a. Klasifikasi Patologik

- 1) Kanker puting payudara (*paget's disease*) adalah bentuk kanker yang dalam taraf permulaan manisfestasinya sebagai eksema manahun puting susu, yang biasanya merah dan menebal.
- 2) Kanker *duktus laktiferus: papillary, comedo, adeno carcinoma* dengan banyak *fibrosis (scirrhus), medullary carcinoma* dengan infiltrasi kelenjar.
- 3) Kanker dari *lobules*, kanker Ini yang sering timbul sebagai *carcinoma in situ* dengan *lobules* yang membesar (Hasdianah & Suprpto, 2016).

### b. Klasifikasi Klinik

Menurut Prawirohardjo (2008) kanker payudara, di samping klasifikasi patologik, juga mempunyai klasifikasi klinik. Sebelum 1968, di klinik bedah sering dipakai klasifikasi steinthal.

- 1) Steinthal I: kanker payudara sampai 2 cm besarnya dan tidak mempunyai anak sebar.
- 2) Steinthal II: kanker payudara 2 cm atau lebih dengan mempunyai anak sebar di kelenjar ketiak.
- 3) Steinthal III: kanker payudara 2 cm atau lebih dengan anak sebar di kelenjar ketiak, *infra* dan *supraklavikular*; atau infiltrasi ke *fasia pektolaris* atau ke kulit; atau kanker payudara yang apert (memecah ke kulit).

- 4) Steintal IV: kanker payudara dengan metastasis jauh, misalnya ke tengkorak, atau tulang punggung, atau paru-paru, atau hati dan panggul (Hasdianah & Suprpto, 2016).

### **3. Patofisiologi Kanker Payudara**

Menurut Anonim (2012) beberapa jenis kanker payudara sering menunjukkan disregulasi hormon HGF dan onkogen Met, serta ekspresi berlebihan enzim PTK -6

#### **a. Transformasi**

Sel-sel kanker dibentuk dari sel-sel normal dalam suatu proses rumit yang disebut transformasi, yang terdiri dari tahap inisiasi dan promosi.

#### **b. Fase Inisiasi**

Pada tahap inisiasi suatu perubahan dalam bahan genetik sel yang memancing sel menjadi ganas. Perubahan dalam bahan genetik sel ini disebabkan oleh suatu agen yang disebut karsinogen.

#### **c. Fase Promosi**

Pada tahap promosi, suatu sel yang telah mengalami inisiasi akan berubah menjadi ganas. Sel yang belum melewati tahap inisiasi tidak akan terpengaruh oleh promosi. Karena itu diperlukan beberapa faktor untuk terjadinya keganasan.

#### **d. Fase Metastasis**

Metastasis menuju ke tulang merupakan hal yang kerap terjadi pada kanker payudara. Beberapa diantaranya disertai dengan komplikasi lain.

#### **4. Faktor Resiko Kanker Payudara**

Hampir seluruh faktor resiko kanker berhubungan langsung maupun tidak langsung dengan estrogen yang tidak terpakai dan tersisa dalam tubuh ataupun estrogen yang tidak diimbangi dengan progesteron. Adapun faktor-faktor resiko kanker payudara, yaitu:

##### **a. Faktor yang Dapat dirubah**

###### **1) Obesitas setelah Menopause**

Seorang wanita yang mengalami obesitas setelah menopause. akan berisiko 1,5 kali lebih besar untuk terkena kanker payudara dibandingkan dengan wanita berberat badan normal (Mulyani & Rinawati, 2013).

###### **2) Terapi Hormon setelah Menopause**

Terapi pengganti hormon setelah menopause telah digunakan selama bertahun-tahun untuk membantu meringankan gejala menopause dan membantu mencegah osteoporosis (penipisan tulang). Terapi ini memiliki banyak nama, antara lain Terapi pasca-menopause hormon (PHT), terapi pengganti hormon (HRT), dan terapi hormon menopause (MHT).

Ada dua jenis terapi hormon, yaitu yang menggunakan hormon estrogen dan yang menggunakan kombinasi estrogen-progesteron. Peneliti menunjukkan bahwa menggunakan terapi hormon, baik hormon estrogen saja maupun hormon kombinasi, setelah menopause dapat meningkatkan risiko terkena kanker payudara dan juga kemungkinan kematian akibat kanker payudara. Meskipun begitu, kondisi setiap wanita berbeda sehingga peningkatan risiko kanker payudara akibat

terapi hormon setelah menopause tidak selalu tinggi pada setiap orang (Savitri, 2015).

### 3) Mengonsumsi Alkohol

Wanita yang sering mengonsumsi alkohol akan berisiko terkena kanker payudara, karena alkohol menyebabkan perlemakan hati, sehingga hati bekerja lebih keras dan lebih sulit memproses estrogen agar keluar dari tubuh (Mulyani & Rinawati, 2013).

### 4) Mengonsumsi Makanan Siap Saji (*Junk Food*)

Mengonsumsi *junk food* secara berlebihan dari usia dini dapat membuat gemuk tubuh, sehingga meningkatkan risiko terkena kanker payudara, lemak tubuh akan meningkat apalagi tidak diimbangi dengan olahraga sehingga akan berlanjut pada resistensi insulin sehingga keinginan untuk mengonsumsi lebih banyak karbohidrat yang mengandung gula menjadi meningkat. Insulin yang dihasilkan pun bertambah seiring dengan penambahan berat badan. Lemak pada tubuh yang lebih banyak akan berlanjut lebih banyak pula kadar estrogen sehingga pertumbuhan payudara dan menstruasi lebih cepat (Mulyani & Rinawati, 2013).

### 5) Aktivitas fisik

Penelitian terbaru dari *Women's Health Initiative* menemukan bahwa aktivitas fisik pada wanita menopause yang berjalan sekitar 30 menit per hari dikaitkan dengan penurunan 20% risiko kanker payudara. Namun, pengurangan risiko terbesar di antara wanita yang berberat badan normal. Dampak aktivitas fisik tidak ditemukan di kalangan wanita yang kelebihan berat badan atau obesitas. Namun, aktivitas fisik yang dikombinasi dengan diet dapat menurunkan berat

badan sehingga pada akhirnya menurunkan juga risiko kanker payudara dan berbagai penyakit lain. Selain itu, merokok dan kebiasaan makan yang tidak baik juga dapat meningkatkan risiko kanker payudara (Mulyani & Rinawati, 2013).

#### 6) Menyusui

Wanita yang memilih untuk menyusui selama beberapa bulan (setidaknya 3-6 bulan) juga bisa mengurangi risiko kanker payudara (Savitri, 2015).

#### 7) Gaya Hidup yang Tidak Sehat

Jarang berolahraga atau kurang gerak, pola makan yang tidak sehat dan tidak teratur, merokok serta mengkonsumsi alkohol akan meningkatkan risiko kanker payudara (Mulyani & Rinawati, 2013).

#### 8) Perokok Pasif

Merupakan orang yang tidak merokok tetapi orang yang tidak sengaja menghisap asap rokok yang dikeluarkan oleh orang perokok sering kali didengar perokok pasif terkena risiko dari bahaya asap rokok dibanding perokok aktif. Menurut ahli dari *California Enviromental Protection Agency* perokok pasif memiliki hubungan erat dengan risiko terserang penyakit kanker payudara, oleh karena itu jangan menjadi perokok pasif dan jangan menjadi perokok aktif, hindarilah orang-orang yang merokok di sekitar anda agar anda tidak menjadi perokok pasif (Mulyani & Rinawati, 2013).

#### 9) Penggunaan Kosmetik

Bahan-bahan kosmetik yang bersifat seperti hormon estrogen berisiko menyebabkan peningkatan risiko mengalami penyakit kanker payudara, sehingga

berhati-hatilah dalam penggunaan alat kosmetik untuk kesehatan diri kita (Mulyani & Rinawati, 2013).

#### 10) Kontrasepsi Hormonal

Peneliti menemukan bahwa wanita yang menggunakan kontrasepsi oral (pil KB) memiliki resiko sedikit lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan wanita yang tidak pernah menggunakannya. Resiko ini tampaknya dapat menurun kembali setelah pengguna pil dihentikan. Wanita yang berhenti menggunakan kontrasepsi oral lebih dari 10 tahun cenderung tidak memiliki peningkatan risiko kanker payudara. Selain pil KB, kontrasepsi hormonal lainnya seperti KB suntik yang diberikan setiap 3 bulan juga diketahui memberikan efek terhadap risiko kanker payudara. Wanita yang menggunakan KB suntik cenderung memiliki peningkatan risiko kanker payudara. Akan tetapi, risiko menurun jika ia berhenti menggunakan KB suntik lebih dari 5 tahun (Savitri, 2015).

#### b. Faktor yang Tidak Dapat dirubah

##### 1) Usia saat Menstruasi Pertama (*Menarche*)

Jika seorang wanita mengalami menstruasi di usia dini, sebelum 12 tahun wanita akan memiliki peningkatan risiko kanker payudara. Karena semakin cepat seorang wanita mengalami pubertas maka makin panjang pula jaringan payudaranya dapat terkena oleh unsur-unsur berbahaya yang menyebabkan kanker seperti bahan kimia, estrogen ataupun radiasi (Mulyani & Rinawati, 2013).

##### 2) Penyakit Fibrokistik

Wanita dengan *adenosis*, *fibroadenoma* serta *fibrosis* tidak ada peningkatan risiko terkena kanker payudara. Sedangkan pada *hiperplasis* dan

papiloma risiko sedikit meningkat 1,5 sampai 2 Sedangkan pada *hiperplasia atipik* risiko meningkat hingga 5 kali (Mulyani & Rinawati, 2013).

### 3) Riwayat Keluarga dengan Kanker Payudara

Jika ibu, saudara perempuan, adik, kakak memiliki kanker payudara (terutama sebelum usia 40 tahun) risiko terkena kanker payudara lebih tinggi. Risiko dapat berlipat ganda jika ada lebih dari satu anggota keluarga inti yang terkena kanker payudara dan semakin muda ada anggota keluarga yang terkena kanker maka akan semakin besar penyakit tersebut bersifat keturunan (Mulyani & Rinawati, 2013).

### 4) Riwayat Kanker Payudara

Seorang wanita yang pernah memiliki kanker di salah satu payudaranya, akan berisiko lebih tinggi untuk payudara lainnya juga akan terkena (Mulyani & Rinawati, 2013).

### 5) Usia saat Melahirkan Anak Pertama

Semakin tua memiliki anak pertama, semakin besar risiko untuk terkena kanker payudara. Pada usia 30 tahun atau lebih dan belum pernah melahirkan anak risiko terkena kanker payudara juga akan meningkat (Mulyani & Rinawati, 2013).

### 6) Perubahan Payudara

Hampir setiap wanita mengalami perubahan pada payudaranya. Sebagian besar perubahan itu bukan kanker. Tetapi ada beberapa perubahan yang mungkin merupakan tanda-tanda kanker. Jika seorang wanita memiliki perubahan jaringan payudara yang dikenal sebagai hiperplasia atipikal (sesuai hasil biopsi). maka



seorang wanita memiliki peningkatan risiko kanker payudara (Mulyani & Rinawati, 2013).

#### 7) Terapi Radiasi di Dada

Sebelum usia 30 tahun, seorang wanita yang harus menjalani terapi radiasi di dada (termasuk payudara) akan memiliki kenaikan risiko terkena kanker payudara. Semakin muda ketika menerima pengobatan radiasi, semakin tinggi risiko untuk terkena kanker payudara di kemudian hari (Mulyani & Rinawati, 2013).

#### 8) Faktor Usia

Semakin tua usia seorang wanita, maka risiko untuk menderita kanker payudara akan semakin tinggi. Pada usia 50-69 tahun adalah kategori usia paling beresiko terkena kanker payudara, terutama bagi mereka yang mengalami menopause terlambat (Mulyani & Rinawati, 2013).

#### 9) Faktor Genetik

Ada dua jenis gen BRCA 1 dan BRCA 2 yang sangat mungkin menjadi faktor risiko pencetus kanker payudara. Bila ibu, saudara wanita mengidap kanker payudara maka ada kemungkinan untuk memiliki risiko terkena kanker payudara dua kali lipat dibandingkan wanita lain yang tidak mempunyai riwayat keluarga yang terkena kanker payudara (Mulyani & Rinawati, 2013).

#### 10) Gender

Lahir sebagai wanita merupakan faktor risiko utama kanker payudara. Benar bahwa pria juga bisa menderita kanker payudara, tetapi penyakit ini sekitar 100 kali lebih umum dialami wanita dari pada pria. Mungkin penyebabnya karena

pria memiliki lebih sedikit hormon estrogen dan progesteron yang menjadi pemicu tumbuhnya sel kanker (Savitri, 2015).

#### 11) Ras dan Etnis

Secara umum, wanita ras kulit putih (*kaukasia*) memiliki risiko sedikit lebih tinggi menderita kanker payudara dibandingkan wanita dan ras Afrika, Asia dan Hispanik (Amerika Latin). Namun wanita dari ras Afrika, Asia dan Hispanik yang menderita kanker ini memiliki risiko kematian yang lebih tinggi (Savitri, 2015).

### **5. Tanda Dan Gejala**

Gejala awal yang mudah dikenal yaitu berupa benjolan yang dapat dirasakan oleh penderita ataupun dipriksa dengan tangan si penderita sendiri. Benjolan awal ini tidak menimbulkan rasa sakit namun membuat permukaan sebelah pinggir payudara tidak teratur. Semakin membesarnya tumor ganas ini membuat benjolan akan menempel pada kulit sehingga menimbulkan borok (Ariani, 2015).

Gejala lain yang mungkin ditemukan adalah benjolan di ketiak, perubahan ukuran atau bentuk payudara, keluarnya cairan darah atau berwarna kuning sampai kehijau-hijauan, yang mungkin berupa nanah, perubahan pada warna atau tekstur kulit pada payudara, puting susu maupun areola (daerah berwarna coklat di sekeliling susu), payudara tampak kemerahan, kulit di sekitar susu bersisik, puting susu tertarik ke dalam atau terasa gatal, dan nyeri payudara atau pembengkakan salah satu payudara (Ariani, 2015).

## **6. Diagnosis**

Pemeriksaan payudara secara rutin sangat di perlukan untuk mendeteksi kanker payudara atau tumor sedini mungkin. Sering kali penderita mengetahui dirinya terkena kanker payudara sudah stadium lanjut sehingga sulit untuk disembuhkan. Lebih dini kanker ditemukan dan mendapat penanganan yang tepat, akan memberikan kesembuhan dan harapan hidup yang lebih besar. Beberapa pemeriksaan payudara sendiri (sadari) merupakan cara sederhana untuk mengetahui setiap perubahan yang terjadi pada payudara.

Sadari harus dilakukan setiap bulan oleh perempuan setelah berumur 20 tahun. Meskipun sadari merupakan suatu teknik penyaringan yang sederhana, dan tidak mahal, tetapi sadari sangat efektif untuk mengetahui adanya kanker secara dini, tidak berbahaya, aman dan tidak menimbulkan nyeri (Ariani, 2015).

## **7. Stadium**

Kanker payudara dapat di diagnosis pada stadium yang berbeda-beda. Kanker payudara yang lebih dini ditemukan kemungkinan sembuh akan lebih besar. Adapun stadiumnya antara lain:

### **b. Stadium I (Stadium Dini)**

Besarnya tumor tidak lebih dari 2-2,25 cm, dan tidak terdapat penyebaran (metastasis) pada kelenjar getah bening ketiak. Pada stadium ini kemungkinan kesembuhan sempurna adalah 70%. Pemeriksaan ada atau tidaknya metastasis ke bagian tubuh yang lain harus di lakukan di labolatorium (Ariani, 2015).

c. Stadium II

Tumor sudah lebih dari 2,25 cm dan sudah terjadi metastasisnya pada kelenjar getah bening di ketiak. Kemungkinan untuk sembuh pada stadium ini hanya 30-40 % tergantung pada luasnya penyebaran sel kanker.

Tindakan operasi biasanya dilakukan pada stadium I dan II untuk mengangkat sel-sel kanker yang ada pada seluruh bagian penyebaran dan setelah operasi dilakukan penyinaran untuk memastikan tidak adanya sel sel kanker yang tertinggal (Ariani, 2015).

d. Stadium III

Tumor sudah cukup besar 3-5 cm, sel kanker hampir menyebar ke seluruh tubuh, dan kemungkinan untuk sembuh tinggal sedikit. Biasanya pengobatan hanya dilakukan penyinaran dan kemoterapi (pemberian obat yang dapat membunuh sel kanker). kadang-kadang juga dilakukan operasi untuk mengangkat payudara bagian yang parah. Benjolan sudah menonjol ke permukaan kulit dan pecah/berdarah (Ariani, 2015).

e. Stadium IV

Tumor sudah berukuran besar lebih dari 5 cm, sel kanker telah menyebar ke seluruh organ tubuh, dan biasanya penderita mulai lemah. Pengobatan payudara sudah tidak ada artinya lagi. Biasanya pengobatan dilakukan dengan terapi hormonal dengan syarat Estrogen Reseptor (ER) atau Progesteron Reseptor (PR) positif karena penderita terlalu lemah dengan syarat mempertimbangkan kemotrapi yang sudah didapat sebelumnya (Ariani, 2015).

## 8. Penatalaksanaan

Ada beberapa penanganan kanker payudara yang tergantung pada stadium klinik penyakitnya, yaitu:

### a. Mastektomi

Mastektomi adalah operasi pengangkatan payudara. Ada 3 jenis mastektomi, yaitu:

- 1) *Modified Radical Mastectomy*, yaitu operasi pengangkatan seluruh payudara, jaringan payudara di tulang dada, tulang selangkang dan tulang iga, serta benjolan di sekitar ketiak.
- 2) *Total (Simpel) Mastectomy*, yaitu pengangkatan di seluruh payudara saja, tetapi bukan kelenjar ketiak.
- 3) *Radical Mastectomy*, yaitu operasi pengangkatan sebagian dari payudara. Biasanya disebut *lumpectomy*, yaitu pengangkatan hanya pada bagian yang mengandung sel kanker, bukan seluruh payudara.

### b. Radiasi

Radiasi adalah proses penyinaran pada daerah yang terkena kanker dengan menggunakan sinar X dan sinar gamma yang bertujuan membunuh sel kanker yang masih tersisa di payudara setelah operasi

### c. Kemoterapi

Kemoterapi adalah proses pemberian obat-obatan anti kanker atau sitostatika dalam bentuk pil cair atau kapsul atau melalui infus yang bertujuan membunuh sel kanker melalui mekanisme kemotaksis tidak hanya sel kanker di payudara, tapi juga seluruh tubuh.

#### d. Lintasan Metabolisme

Asam bifosfonat merupakan senyawa penghambat aktivitas osteoklas dan resorpsi tulang yang sering digunakan untuk melawan osteoporosis yang diinduksi oleh ovarian suppression, hiperkalsemia dan kelainan metabolisme tulang, menunjukkan efektivitas untuk menurunkan metastasis sel kanker payudara menuju tulang. Walaupun pada umumnya asupan asam bifosfonat dapat ditoleransi tubuh, penggunaan dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek samping seperti osteonekrosis dan turunya fungsi ginjal (Hasdianah & Suprpto, 2016)

### **B. Aktivitas Fisik Sebagai Faktor Risiko Kanker Payudara**

#### **1. Definisi**

Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO), aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi (pembakaran kalori). Dari penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik adalah segala macam gerak tubuh yang membutuhkan energi (WHO, 2010)

Aktivitas fisik merupakan pergerakan yang melibatkan otot, *Exercise* merupakan aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur dengan tujuan tertentu seperti meningkatkan atau menjaga kebugaran tubuh. *Resistance Exercise* merupakan aktivitas yang bertujuan untuk meningkatkan massa otot (Kurniasari, Harti, Ariestiningih, Wardhani, & Nugroho, 2017).

## **2. Manfaat Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik yang dilakukasn secara teratur akan meningkatkan kemampuan secara maksimal, sehingga menghasilkan kinerja secara masksimal pula. Aktivitas fisik akan memberikan penyesuaian terhadap tubuh, sehingga mengurangi gangguan pada sel tubuh, meminimalkan kelelahan, meningkatkan kinerja dan mengurangi penggunaan tenaga secara berlebihan selama aktivitas,

Berdasarkan Pusat Promosi Kesehatan Departemen Kesehatan RI aktivitas fisik memiliki beberapa keuntungan di antaranya:

- a. Menghindari dari penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis, dan lain-lain.
- b. Mengendalikan berat badan.
- c. Otot lebih lentur dan tulang lebih kuat.
- d. Meningkatkan kepercayaan diri.
- e. Menjaga bentuk tubuh ideal dan proposional.
- f. Menjaga agar tetap bertenaga dan bugar.
- g. Meningkatkan kesehatan secara keseluruhan.

(Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat , 2018).

## **3. Frekuensi**

Frekuensi adalah seberapa banyak aktivitas fisik tersebut dilakukan dalam waktu tertentu, misalnya dalam 1 minggu frekuensi melakukan aktivitas fisik sebanyak 5 kali (Kurniasari, Harti, Ariestiningsih, Wardhani, & Nugroho, 2017).

#### **4. Durasi**

Durasi adalah sberapa lama aktivitas fisik tersebut dilakukan dalam satu waktu. Misalnya sekali melakukan aktivitas fisik durasi waktu yang dibutuhkan adalah 20-30 menit (Kurniasari, Harti, Ariestiningsih, Wardhani, & Nugroho, 2017).

#### **5. Aktivitas fisik dan Resiko Kanker**

Berdasarkan *World American Cancer Institute for Research Fund Cancer Research* (2007) aktivitas fisik dapat menurunkan risiko kanker payudara dan endometrium melalui mekanisme peningkatan sistem imun, pengaturan metabolisme hormon steroid, dan menurunkan sirkulasi estrogen dan androgen (Kurniasari, Harti, Ariestiningsih, Wardhani, & Nugroho, 2017).

#### **6. Pengukuran Tingkat Aktivits Fisik**

Pengukuran aktivitas fisik dapat diukur menggunakan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). GPAQ merupakan instrumen untuk mengukur aktivitas fisik yang dikembangkan oleh WHO. GPAQ telah menjalani program penelitian yang menunjukkan bahwa itu valid dan tealah digunakan di lebih dari 100 negara secara global. GPAQ terdiri dari 16 pertanyaan yang mengumpulkan data dari partisipan dalam aktivitas fisik pada tiga ranah yaitu aktivitas fisik saat bekerja, aktivitas perjalanan dari tempat ke tempat, aktivitas fisik yang bersifat rekreasi atau waktu luang. GPAQ mengukur aktivitas fisik dengan mengklasifikasikan berdasarkan MET (*Metabolic Equivalent*). Tingkat aktivitas fisik menurut GPAQ dikategorikan menjadi tiga yaitu:



a. Tinggi

- 1) Melakukan aktivitas berat minimal 3 hari dengan intensitas minimal 1500 MET menit/minggu, atau
- 2) Melakukan kombinasi aktivitas berat, sedang dan berjalan dalam 7 hari dengan intensitas minimal 3000 MET menit/minggu

b. Sedang

- 1) Intensitas aktivitas kuat minimal 20 menit/hari selama 3 hari atau lebih, atau
- 2) Melakukan aktivitas sedang selama 5 hari atau lebih atau berjalan minimal 30 menit/ hari, atau
- 3) Melakukan kombinasi aktivitas fisik berat, sedang dan berjalan dalam 5 hari atau lebih dengan intensitas minimal 600 MET menit/minggu.

c. Rendah

Aktivitas dalam kategori ringan jika tidak memenuhi kriteria aktivitas berat atau aktivitas sedang.

Untuk mengetahui total aktivitas fisik digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Total aktivitas fisik MET menit/minggu} = [(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$$

Data durasi waktu aktivitas fisik yang diisi dalam jam dikonversikan ke menit.

Data durasi aktivitas dalam kategori berat dikalikan dengan koefisien MET = 8,

untuk durasi aktivitas dalam kategori sedang dikalikan dengan koefisien MET = 4.

Setelah mendapatkan nilai total aktivitas fisik dalam satuan MET menit/minggu,

responden dikategorikan dalam tiga tingkat aktivitas fisik yaitu aktivitas tingkat tinggi, sedang dan rendah seperti pada tabel berikut (WHO, 2012)

Tabel 1  
Kategori Tingkat Aktivitas Fisik

<b>MET</b>	<b>Kategori</b>
$MET \geq 3000$	Tinggi
$3000 > MET \geq 600$	Sedang
$600 < MET$	Rendah

Aktivitas fisik tinggi atau sedang atau keduanya kemudian dikategorikan kedalam aktivitas yang “aktif”, sedangkan aktivitas fisik rendah dikategorikan kedalam aktivitas fisik yang “tidak aktif” (Kemenkes RI, 2013).

### **C. Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Kanker Payudara**

Dengan aktivitas fisik atau berolahraga yang cukup akan dapat dicapai keseimbangan antara kalori yang masuk dan kalori yang keluar. Aktivitas fisik atau olahraga yang cukup akan mengurangi risiko kanker payudara tetapi tidak ada mekanisme secara biologik yang jelas sehingga tidak memenuhi aspek *biologic plausibility* dari asosiasi kausal. Olahraga dihubungkan dengan rendahnya lemak tubuh dan rendahnya semua kadar hormon yang berpengaruh terhadap kanker payudara dan akan dapat meningkatkan fungsi kekebalan tubuh. Aktivitas fisik atau olahraga yang cukup akan mempengaruhi terhadap penurunan sirkulasi hormon sehingga menurunkan proses proliferasi dan dapat mencegah kejadian kanker payudara. Dalam mengurangi risiko kanker payudara aktivitas fisik dikaitkan dengan kemampuan meningkatkan fungsi kekebalan tubuh, menurunkan

lemak tubuh, dan mempengaruhi tingkat hormon (Yulianti, Styawan, & Sutiningsih, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian Yulianti, Styawan, & Sutiningsih (2016) di Rumah Sakit Ken Saras Semarang, tentang Faktor-Faktor Risiko Kanker Payudara dengan jenis penelitian analitik dengan metode observasional, dengan pendekatan case control di dapatkan hasil analisis statistik menunjukkan seseorang yang memiliki kebiasaan berolahraga <4 jam/minggu mempunyai risiko 1,222 lebih besar pada 95% CI: 0,5008-2.943 dengan nilai  $p = 0,032$ . Hasil analisa ini mendukung hipotesis bahwa wanita dengan aktivitas fisik yang rendah memiliki risiko lebih besar untuk terkena kanker payudara dibandingkan dengan wanita yang memiliki kebiasaan berolahraga atau aktivitas fisik yang tinggi.

#### **D. Kontrasepsi Hormonal**

##### **1. Definisi Kontrasepsi**

Kontrasepsi adalah upaya untuk mencegah terjadinya kehamilan. Upaya ini dapat bersifat sementara maupun bersifat permanen, dan upaya ini dapat dilakukan dengan menggunakan cara, alat atau obat-obatan (Proverawati, Islaely, & Aspuah, 2010).

##### **2. Jenis Kontrasepsi Hormonal**

###### **a. Kontrasepsi Hormonal Oral (Pil)**

Kontrasepsi Hormonal Oral adalah kontrasepsi berupa pil atau obat yang berbentuk tablet berisi hormon estrogen dan atau progesteron, ada beberapa jenis pil oral yaitu:

### 1) Pil Oral Kombinasi (POK)

Pil oral kombinasi adalah pil kontrasepsi yang mencegah terjadinya ovulasi dan mempunyai efek lain terhadap traktus genitalis, seperti menimbulkan perubahan-perubahan pada lendir serviks, pada motilitas tuba fallopii dan uterus, ada beberapa jenis pil oral kombinasi yaitu:

- a) Monofasik: pil yang tersedia dalam kemasan 21 tablet mengandung hormon aktif estrogen/progestin dalam dosis yang sama, dengan 7 tablet tanpa hormon aktif.
- b) Bifasik: pil yang tersedia dalam kemasan 21 tablet mengandung hormon estrogen/progestin dengan dua dosis yang berbeda dengan 7 tablet hormon aktif.
- c) Trifasik: pil yang tersedia dalam kemasan 21 tablet mengandung hormon aktif estrogen/progestin dengan tiga dosis yang berbeda, dengan 7 tablet hormon aktif.

Cara kerja pil oral kombinasi adalah menekan ovulasi, mencegah implantasi, lendir serviks mengental sehingga sulit dilalui oleh sperma dan pergerakan tuba terganggu sehingga transportasi telur dengan sendirinya akan terganggu pula. Keuntungan pil oral kombinasi adalah memiliki efektifitas bila digunakan setiap hari, risiko terhadap kesehatan sangat kecil, tidak mengganggu hubungan seksual, siklus haid menjadi teratur, banyaknya darah haid berkurang (mencegah anemia) tidak terjadi nyeri haid, dapat digunakan jangka panjang selama perempuan masih ingin menggunakan untuk mencegah kehamilan, dapat digunakan untuk remaja hingga menopause, mudah dihentikan setiap saat,

kesuburan segera kembali setelah penggunaan pil dihentikan dan dapat digunakan sebagai kontrasepsi darurat. Sedangkan kelemahan pil oral kombinasi antara lain mahal dan membosankan karena harus menggunakan setiap hari, mual terutama pada 3 bulan pertama, perdarahan bercak atau perdarahan sela, terutama 3 bulan pertama, pusing, nyeri payudara, amenore, dapat mengurangi ASI pada wanita menyusui, meningkatkan tekanan darah dan retensi cairan, risiko stroke dan gangguan pembekuan darah (Anggraini & Martini, 2011).

## 2) Mini Pil

Mini pil adalah pil kontrasepsi yang mengandung progestin saja tanpa estrogen. Dosis progestinnya kecil yaitu 0,5 mg atau kurang. Mini pil bukan menghambat ovulasi karena selama memakan pil ini kadang-kadang masih dapat terjadi. Efek utamanya adalah terhadap lendir serviks, dan endometrium sehingga nidasi blasto kista tidak dapat terjadi. Pada umumnya mini pil tidak digunakan untuk kontrasepsi. Cara kerja mini pil adalah mencegah terjadinya ovulasi pada beberapa siklus, perubahan motilitas tuba sehingga fertilitas terganggu karena transpor ovum melalui saluran tuba mungkin dipercepat sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya fertilisasi, perubahan dalam endometrium, perubahan lendir serviks, perubahan dalam fungsi corpus luteum. Keuntungan menggunakan mini pil adalah sangat efektif bila digunakan benar, tidak mengganggu hubungan seksual, tidak mempengaruhi ASI karena kadar gestagen dalam air susu ibu sangat rendah, kesuburan cepat kembali, nyaman dan mudah digunakan, sedikit efek samping dapat dihentikan setiap saat dan tidak mengandung estrogen. Sedangkan kelemahan menggunakan mini pil adalah hampir 30-60 % mengalami gangguan

haid, peningkatan/penurunan berat badan, harus digunakan setiap hari pada waktu yang sama, bila lupa satu pil saja, kegagalan menjadi lebih besar, tidak melindungi diri dari infeksi menular seksual atau HIV/AIDS, risiko kehamilan ektopik cukup tinggi (Anggraini & Martini, 2011).

#### b. KB Suntik

Kontrasepsi suntikan adalah cara untuk mencegah terjadinya kehamilan dengan melalui suntikan hormonal. Kontrasepsi hormonal jenis KB suntikan ini di Indonesia semakin banyak dipakai karena kerjanya yang efektif, pemakaiannya yang praktis, harganya relatif murah dan aman. Sebelum disuntik, kesehatan ibu harus di priksa dulu untuk memastikan kecocokannya. Suntikan diberikan saat ibu dalam keadaan tidak hamil. Umumnya pemakai suntikan KB mempunyai persyaratan sama dengan pemakai pil, begitu pula bagi orang yang tidak boleh memakai suntikan KB, termasuk penggunaan cara KB hormonal selama maksimal 5 tahun. Jenis KB suntik ada dua yaitu suntikan/bulan, contoh: cyclofem dan suntikan/3 bulan, contoh: Depo provera, depogeston. cara kerja KB suntik adalah menghalangi ovulasi, mengubah lendir serviks (vagina) menjadi kental, menghambat sperma dan menimbulkan perubahan pada rahim, mencegah terjadinya pertemuan sel telur dan sperma dan mengubah kecepatan transportasi sel telur (Anggraini & Martini, 2011).

#### c. KB Implan

Implan/susuk KB adalah salah satu jenis kontrasepsi yang pemakaiannya yaitu dengan cara memasukan tabung kecil di bawah kulit pada bagian tangan

yang dapat dilakukan oleh petugas kesehatan. Tabung kecil berisi hormon tersebut akan terlepas sedikit-sedikit, sehingga mencegah kehamilan.

Kontrasepsi ini memiliki keuntungan, yaitu akseptor tidak harus minum pil ataupun suntik KB berkala. Proses pemasangan susuk KB ini cukup 1 kali untuk jangka waktu pemakaian sekitar 2-5 tahun. Bilamana berencana untuk hamil, maka cukup dengan melepaskan implant ini kembali. Namun efek samping yang ditimbulkan dari pemakaian susuk KB ini antara lain adalah siklus menstruasi menjadi tidak teratur (Proverawati, Islaely, & Aspuah, 2010).

Cara kerja KB implan adalah dengan mengubah lendir serviks menjadi kental, mengganggu proses pembentukan endometrium sehingga sulit terjadi implantasi, mengurangi transportasi sperma dan menekan ovulasi. Keuntungan KB ini adalah daya guna tinggi, perlindungan jangka panjang (sampai 5 tahun), pengembalian tingkat kesuburan yang cepat setelah pencabutan, tidak memerlukan pemeriksaan dalam, bebas dari pengaruh estrogen, tidak mengganggu kegiatan senggama, tidak mengganggu ASI, dapat dicabut setiap saat sesuai dengan kebutuhan dan tingkat proteksi yang berkesinambungan. Sedangkan kerugiannya tidak memberikan efek protektif terhadap penyakit menular seksual, termasuk AIDS, membutuhkan tindak pembedahan minor untuk insersi dan pencabutan, akseptor tidak dapat menghentikan sendiri pemakaian kontrasepsi ini sesuai keinginan, akan tetapi harus pergi ke klinik untuk pencabutan, dapat mempengaruhi baik penurunan maupun kenaikan berat badan dan memiliki semua resiko sebagai layaknya setiap tindakan bedah minor (infeksi, hematoma, dan perdarahan) (Anggraini & Martini, 2011).

### **E. Hubungan Kontrasepsi Hormonal Dengan Kejadian Kanker Payudara**

Pemakaian alat kontrasepsi hormonal dapat meningkatkan risiko terkena kanker payudara. Alat kontrasepsi hormonal tersebut dapat berupa pil, yaitu pil KB kombinasi dan pil KB mini, suntik, maupun implan atau norplan yang umumnya dikenal dengan istilah susuk KB (Puspitasari, 2008).

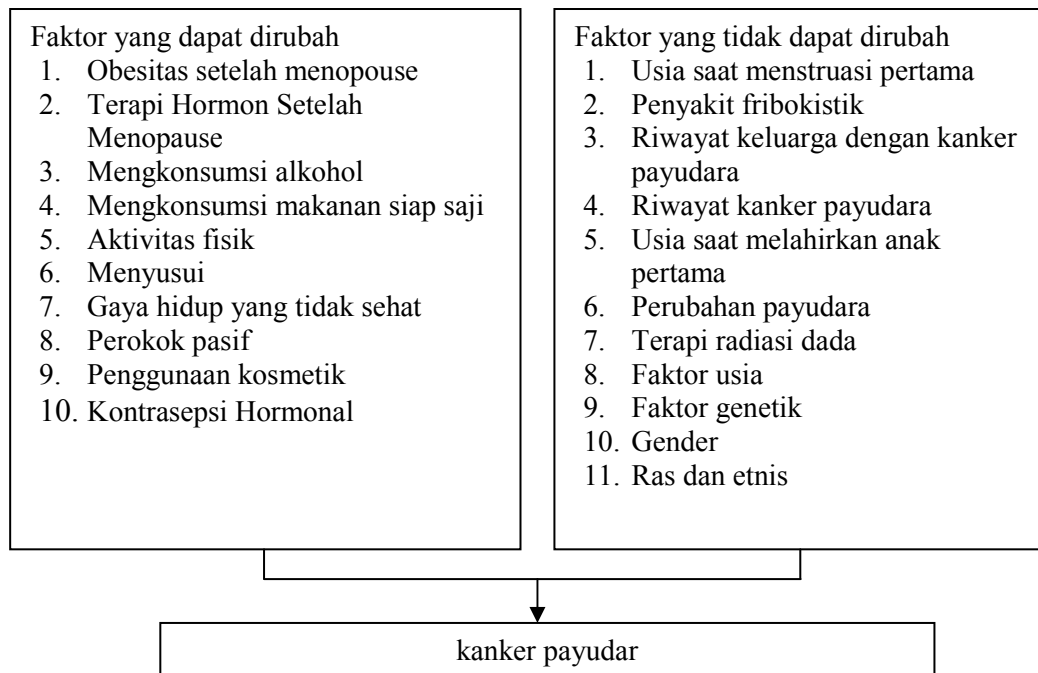
Pemakaian kontrasepsi oral dalam jangka waktu yang lama menyebabkan risiko terkena kanker payudara menjadi semakin meningkat (Depkes RI, 2009). Dalam kontrasepsi hormonal mengandung hormon estrogen eksogen, hormon estrogen dapat merangsang pertumbuhan duktus dalam kelenjar payudara. Keterpaparan lebih lama dari hormon estrogen dapat menimbulkan perubahan sel-sel duktus kelenjar payudara. Perubahan tersebut dapat berupa hipertrofi dan proliferasi yang abnormal sehingga akhirnya dapat berubah menjadi kanker (Iuwia, 2004). Kandungan estrogen yang terkandung didalam oral kontrasepsi atau pil bukan hanya akan merangsang pertumbuhan duktus dalam payudara namun juga dapat mengganggu ekspresi gen pada enzim yang mengatur splicing mRNA yang mengakibatkan hilangnya kontrol terhadap proliferasi sel dan pengaturan kematian sel yang sudah terprogram (apoptosis) sehingga mengakibatkan sel payudara berproliferasi secara terus menerus tanpa adanya batas kematian (Sihombing, Sapardin, & Penelitan, 2014). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Al-amri dkk (2015) menyatakan bahwa kandungan hormon seksual estrogen dan progesteron yang terdapat dalam kontrasepsi akan meningkatkan aktivitas mitosis dari kelenjar payudara yang dapat menyebabkan terjadinya kanker.



Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Triara & Hednarti (2015) di RSUD Dr Soetomo tentang Analisa Risiko Kanker Payudara Berdasar Riwayat Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dan Usia Menarche dengan disain penelitian kasus kontrol hasil analisis menunjukkan nilai  $p < 0,05$  ( $p = 0,028$ ) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara pemakaian kontrasepsi hormonal dengan kejadian kanker payudara.

#### **F. Kerangka Teori**

Kerangka teori pada dasarnya merupakan penjelasan mengenai pemikiran dan temuan-temuan yang mendasari penelitian. Tinjauan teori berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Tujuan dibuatnya tinjauan teori yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti dimaksudkan agar para peneliti mempunyai wawasan yang luas sebagai dasar untuk mengembangkan dan mengidentifikasi variabel-variabel yang akan diteliti. Tinjauan kepustakaan di dalamnya sering menguraikan kerangka teori sebagai dasar untuk mengembangkan kerangka konsep peneliti (Notoadmodjo, 2018).



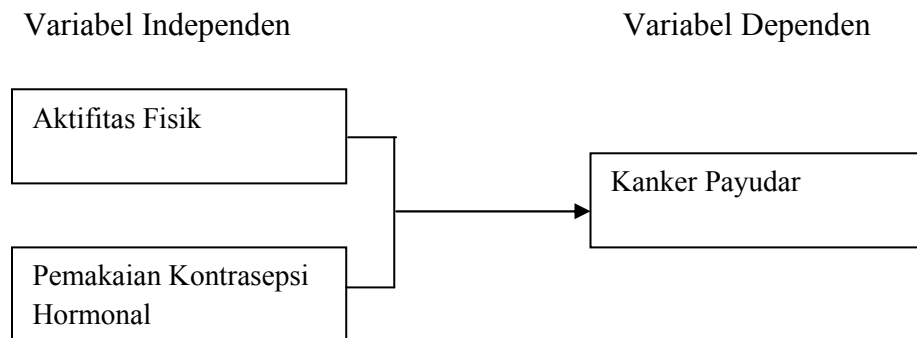
Sumber : (Mulyani & Rinawati, 2013);(Savitri, 2015)

Gambar 1  
Kerangka Teori Faktor Resiko Kanker Payudara

### G. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan suatu uraian dari visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoadmodjo, 2018).

Berdasarkan tinjauan pustaka, maka dibuat kerangka konsep sebagai berikut:



Gambar 2  
Kerangka Konsep

## H. Variabel Penelitian

Vaiabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari oranng, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasis tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Berdasarkan hubungan fungsional antara variabel-variabel satu dengan dengan yang lainnya, variabel dibedakan menjadi dua, yaitu variabel dependen (terkait) dan variabel independent (variabel bebas) (Sugiyono, 2018). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel dependent kanker payudara dan variabel independent aktivitas fisik dan pemakaian kontrasepsi hormonal.

## I. Definisi Oprasional

Definisi operasional variabel merupakan definisi terhadap variabel berdasarkan konsep teori namun bersifat operasional agar variabel tersebut dapat diukur atau bahkan dapat diuji oleh peneliti ataupun peneliti lain. Pada umumnya

definisi operasional dibuat secara naratif, namun ada juga yang membuatnya dalam bentuk tabel yang terdiri dari beberapa kolom (Swarjana, 2012: 48).

Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kanker Payudara

Penyakit tidak menular pada payudara yang ditandai dengan berkembangnya sel di dalam payudara yang berkebang dengan tidak terkendali atas dasar diagnosa dokter atau status pasien dengan melakukan pencarian sumber literatur berdasarkan *google scholar* dan *PubMed*.

2. Aktivitas fisik

Setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi sebesar  $\geq 600$  MET (menit/minggu) dengan melakukan pencarian sumber literatur berdasarkan *google scholar* dan *PubMed*

3. Kontrasepsi hormonal

upaya untuk mencegah terjadinya kehamilan menggunakan alat yang mengandung hormon estrogen dan progesteron  $\geq 5$  tahun dengan melakukan pencarian sumber literatur berdasarkan *google scholar* dan *PubMed*