

SKRIPSI

NOVEMBER 2020

**KAJIAN SISTEMATIS HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KANKER
PAYUDARA PADA WANITA POST-MENOPAUSE**



Oleh:

Irmayanti
C011171526

Pembimbing :

dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med., Ph.D.,Sp.GK

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MENYELESAIKAN STUDI PADA PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN**

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2020

**KAJIAN SISTEMATIS HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KANKER
PAYUDARA PADA WANITA POST-MENOPAUSE**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

Irmayanti
C011171536

Pembimbing :

dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med., Ph.D.,Sp.GK

**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN MAKASSAR**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Ilmu Gizi

Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

**“KAJIAN SISTEMATIS HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KANKER
PAYUDARA PADA WANITA POST-MENOPAUSE”**

Hari, Tanggal : 24 November 2020

Waktu : 13.00 WITA

Tempat : *Zoom Meeting*

Makassar, 24 November 2020

dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med., Ph.D.,Sp.GK
NIP. 197008211999031000

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Irmayanti

NIM : C011171536

Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Sarjana Kedokteran

Judul Skripsi : Kajian Sistematis Hubungan Obesitas dengan
Kanker Payudara Wanita Post-Menopause

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med., Ph.D.,Sp.GK

Penguji 1 : Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes., Sp.PD.,K-GH.,Sp.GK

Penguji 2 : Prof. Dr. dr. Nurpudji A.Taslim, MPH.,Sp.GK(K)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 24 November 2020

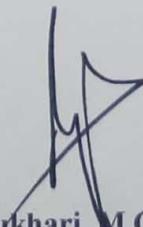
DEPARTEMEN ILMU GIZI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
2020

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

**“KAJIAN SISTEMATIS HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KANKER
PAYUDARA WANITA POST-MENOPAUSE”**

Makassar, 24 November 2020



dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med., Ph.D.,Sp.GK

NIP. 197008211999031000

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Irmayanti
NIM : C011171536
Tempat & tanggal lahir : Polewali, 16 April 1999
Alamat Tempat Tinggal : Jl. Sahabat V
Alamat email : irmayantif61@gmail.com
Nomor HP : 085395042142

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "Kajian Sistematis Hubungan Obesitas dengan Kanker Payudara Wanita Post-Menopause" adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik lainnya. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Makassar, 24 November 2020

Yang Menyatakan,


Irmayanti

C011171536

SKRIPSI

FAKULTAS KEDOKTERAN, UNIVERSITAS HASANUDDIN

NOVEMBER 2020

Irmayanti (C01117536)

dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med., Ph.D.,Sp.GK

**Kajian Sistematis Hubungan Obesitas dengan Kanker Payudara Wanita
Post-Menopause**

ABSTRAK

Latar Belakang: Berdasarkan Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018 ada peningkatan proporsi obesitas pada orang dewasa di Indonesia. Diperkirakan bahwa berat badan berlebih dan obesitas menjadi penyebab 20% kejadian dari semua kanker. *The International Agency for Research into Cancer* dan *the World Cancer Research Fund* melaporkan bahwa kanker yang sering dialami oleh penderita obesitas salah satunya adalah kanker payudara postmenopause. Kementerian kesehatan pada 2019 memaparkan bahwa Angka kejadian penyakit kanker di Indonesia berada pada urutan 8 di Asia Tenggara dan urutan ke 23 di Asia (136.2/100.000 penduduk) dengan Angka kejadian tertinggi adalah kanker paru untuk laki-laki dan kanker payudara untuk perempuan. Oleh karena itu kajian literature ini dibuat untuk mengetahui bagaimana pengaruh obesitas pada wanita menopause terhadap kejadian kanker payudara dengan harapan menambah edukasi dan kewaspadaan terhadap obesitas untuk menurunkan risiko kanker payudara

Metode: Pada literatur ini dilakukan pencarian studi literatur menggunakan kata kunci yang sesuai dengan topik, kemudian dilakukan penyaringan dengan kriteria yang telah ditentukan. Jurnal yang telah terpilih kemudian dilakukan ekstraksi data kedalam sebuah tabel. dan direview

Hasil: Dari 1049 studi yang ditemukan, terdapat 7 studi inklusi yang dipublikasikan dari PubMed dan Science Direct guna mengidentifikasi dan menganalisis hubungan obesitas dan kanker payudara pada wanita post-menopause.

Kesimpulan: Dalam kajian literatur ini kami mendapati bahwa obesitas pada saat menopause memiliki hubungan yang signifikan dengan prevalensi kanker payudara. Obesitas saat menopause menjadi faktor risiko tinggi kejadian kanker payudara dan merupakan faktor risiko yang dapat dimodifikasi paling potensial untuk menurunkan kejadian kanker payudara

Kata kunci: Obesitas, kanker payudara, post-menopause

SKRIPSI

FACULTY OF MEDICINE, HASANUDDIN UNIVERSITY

NOVEMBER 2020

Irmayanti (C011171536)

dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med., Ph.D.,Sp.GK

A Systematic Study of the Relationship of Obesity with Post-Menopausal Women Breast Cancer

ABSTRACT

Background: Based on the Indonesia's 2018 Basic Health Research data, there is an increase in the proportion of obesity in adults in Indonesia. It is estimated that excess body weight and obesity account for 20% of the incidence of all cancers. The International Agency for Research into Cancer and the World Cancer Research Fund reported that one of the most common cancers experienced by obese people is postmenopausal breast cancer. The Indonesian Ministry of Health in 2019 explained that the incidence of cancer in Indonesia is the highest incidence of lung cancer for men and breast cancer for women. Therefore, this literature review was made to find out how obesity affects menopausal women on the incidence of breast cancer in the hope of increasing education and awareness of obesity to reduce the risk of breast cancer in women in Indonesia. **Methods:** In this literature search carried out literature studies using keywords that match the topics, then filtering in accordance with the inclusion and exclusion criteria have been determined. **Results:** Of the 1049 studies found, 7 inclusion studies were published from PubMed and Science Direct to identify and analyze the relationship between obesity and breast cancer in post-menopausal women. **Conclusion:** In this literature review we found that obesity at menopause has a significant association with breast cancer prevalence. Obesity at menopause is a high risk factor for breast cancer and is the most potentially modifiable risk factor for reducing the incidence of breast cancer

Key words: Obesity, breast cancer, post-menopause

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini guna memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW. Beliau yang telah mengantarkan umat manusia dari gelapnya zaman kebodohan menuju zaman yang berperadaban.

Adapun judul dari penulisan skripsi ini adalah:

“Kajian Sistematis Hubungan Obesitas dengan Kanker Payudara pada Wanita Post-Menopause”.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah SWT sumber segala hal selama penulisan ini, sumber pengetahuan utama, sumber inspirasi, sumber kekuatan, sumber sukacita yang telah memberikan berkat dan serta karya-Nya yang agung sepanjang hidup penulis, khususnya dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. Untuk keluarga penulis terkhusus kedua orang tua, ayah dan ibu saya yang sudah mendidik sampai pada saat ini juga kepada adik saya, Muhammad Iqbal yang senantiasa memberikan dukungan doa, kasih sayang, dorongan, semangat, serta motivasi kepada penulis dalam berbagai hal baik terutama dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med., Ph.D.,Sp.GK, sebagai penasihat akademik dan dosen pembimbing atas bimbingan, pengarahan, saran, waktu serta dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
4. Prof. Dr. dr. Nurpudji A.Taslim, MPH.,Sp.GK(K), Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes., Sp.PD.,K-GH.,Sp.GK selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan saran demi perbaikan skripsi penulis.

5. Teman-teman MFC, Asriana Ramdani, Andi Izza Qarimah, Dundu Saputri, Irene Silva Pangedongan, Nurfadhila Kurnia, Fadilla Zainuddin, Catheria Josephine, Rhestyel Dwi Shyntia, Satya Meylida Mada, Dewi Nurjulianti, yang sudah penulis anggap sebagai saudara sendiri serta selalu ada dalam suka maupun duka penulis selama menjalani kehidupan perkuliahan, termasuk dalam penyusunan skripsi ini.
6. Anfauziyah Eka Lestari, Ainun Maulidya dan M.Salas Al Aldi yang berperan besar dalam membantu saya , menemani dan berdiskusi dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Andreza, Retno Nurul Latifah, Giovanni F Popang yang selalu menemani penulis di akhir semester preklinik dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini
8. Teman teman Asdos anatomi angkatan 2017 (Achilles) yang senantiasa memotivasi dan memberi dorongan kepada penulis untuk menyegerakan selesainya skripsi ini
9. Teman-teman angkatan 2017 (Vitreous) yang telah menemani dan membantu penulis dalam dukungan moral hingga menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan berkat dan anugerah-Nya selalu.

Penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna dalam setiap sesuatu yang dikerjakan manusia untuk itu kritik dan saran dari berbagai pihak atas kekurangan dalam penyusunan skripsi ini sangat dibutuhkan. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis maupun bagi oranglain.

Makassar,24 November 2020

Penulis

Irmayanti

C01111536

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Obesitas	4
2.1.1 Definisi Obesitas.....	4
2.1.2 Penentuan Obesitas	5
2.1.3 Tipe Obesitas	6
2.1.4 Faktor risiko obesitas	8
2.2 Kanker payudara	11
2.2.1 Payudara.....	11
2.2.2 Definisi Kanker Payudara	13
2.2.3 Epidemiologi Kanker Payudara	14
2.2.4 Faktor Risiko Kanker Payudara	15
2.2.5 Diagnosis Kanker Payudara.....	20
2.2.6 Klasifikasi dan Stadium Kanker Payudara	23
BAB III	26
KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP	26
3.1 Kerangka Teori	26
3.2 Kerangka Konsep	27

BAB 4.....	28
METODE PENULISAN.....	28
4.1 Jenis penulisan.....	28
4.2 Sumber data.....	28
4.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	29
4.4 Pengumpulan Data.....	29
4.5 Alur penulisan	30
BAB V.....	33
PEMBAHASAN	33
BAB VI.....	37
KESIMPULAN DAN SARAN	37
6.1 Kesimpulan	37
6.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi status gizi untuk orang dewasa berdasarkan IMT menurut kriteria Asia Pasifik.....	7
Tabel 4.1. Karakteristik studi inklusi	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 13 kanker yang berhubungan dengan <i>overweight</i> dan obesitas	11
Gambar 2.2 Gambaran anatomi payudara.....	13
Gambar 2.3. Klasifikasi Kanker Payudara Berdasarkan Sistem TNM (UICC/AJCC).....	25
Gambar 3.1 Kerangka teori	26
Gambar 3.2 Kerangka konsep	27
Gambar 4.1 Diagram alur penulisan kajian kepustakaan	30
Gambar 4.2 <i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses</i> (PRISMA)	31
Gambar 5 Diagram yang menghubungkan menopause dan perubahan metabolisme dengan obesitas dan kanker payudara.....	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas merupakan penumpukan jaringan lemak yang berlebihan pada jaringan lemak subkutan dan visceral tubuh akibat ketidakseimbangan asupan energi dengan energi yang digunakan dalam jangka waktu yang lama. Obesitas didefinisikan sebagai akumulasi berlebihan dari jaringan lemak dalam tubuh untuk pria melebihi dari 20% dan untuk wanita melebihi dari 25% dari total berat badannya. Ini merupakan penyakit kronik tidak menular yang terus meningkat kejadiannya. Obesitas pernah dianggap sebagai masalah pada negara-negara maju berpendapatan tinggi, tetapi sekarang ini, kelebihan berat badan dan obesitas juga meningkat di negara-negara berkembang, terutama di perkotaan dan telah menjadi masalah kesehatan yang serius.

World Health Organization memaparkan bahwa obesitas saat ini di seluruh dunia meningkat hampir tiga kali lipat sejak 1975. Pada tahun 2016, ada lebih dari 1,9 miliar orang dewasa berumur 18 tahun keatas yang mengalami kelebihan berat badan dan 650 juta dari jumlah tersebut masuk dalam kategori obesitas. Kegemukan atau obesitas saat ini dikaitkan dengan lebih banyaknya angka kematian di seluruh dunia daripada karena masalah kekurangan berat badan. Secara global, ada lebih banyak orang yang mengalami obesitas daripada kekurangan berat badan. (WHO, 2018).

Berdasarkan Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 ada peningkatan proporsi obesitas pada orang dewasa di Indonesia, Riskesdas mendata pada tahun 2007 sekitar 10,5%, tahun 2013 14,8% dan tahun 2018 21,8% , tampak(Riskesdas 2018). Riskesdas 2018 juga menunjukkan ada peningkatan prevalensi Penyakit

Tidak Menular dari Riskesdas 2013 yaitu penyakit kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes melitus, dan hipertensi. Prevalensi kanker tersebut naik dari 1,4% menjadi 1,8% dari tahun 2013 ke 2018. Hal ini disebabkan oleh karena perubahan pola hidup antara lain merokok, konsumsi minuman beralkohol, aktivitas fisik, serta konsumsi buah dan sayur. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

Diperkirakan bahwa berat badan berlebih dan obesitas menjadi penyebab 20% kejadian dari semua kanker (Wolin, 2010). *The International Agency for Research into Cancer* dan *the World Cancer Research Fund* melaporkan bahwa kanker yang sering dialami oleh penderita obesitas adalah kanker endometrium, payudara postmenopause, adenokarsinoma esofagus, kolorektal, ginjal, dan prostat (Wargasetia, 2016).

Kementrian kesehatan pada 2019 memaparkan bahwa Angka kejadian penyakit kanker di Indonesia berada pada urutan 8 di Asia Tenggara dan urutan ke 23 di Asia (136.2/100.000 penduduk) dengan Angka kejadian tertinggi adalah kanker paru untuk laki-laki dan kanker payudara untuk perempuan. Angka kejadian dari kanker paru yaitu sebesar 19,4 per 100.000 penduduk dengan rata-rata kematian 10,9 per 100.000 penduduk, Sedangkan angka kejadian untuk kanker payudara yaitu sebesar 42,1 per 100.000 penduduk dengan rata-rata kematian 17 per 100.000 penduduk.

Peningkatan berat badan atau *Body Mass Index* (BMI) berhubungan dengan tingkat kelangsungan hidup. Penelitian mengatakan peningkatan ukuran perut dibanding ukuran pinggang berhubungan dengan mortalitas dari kanker payudara pada wanita *post menopause* (Wargasetia, 2016). Penelitian yang dilakukan pada wanita Brasil, didapatkan ada hubungan antara obesitas dan risiko kanker

payudara pascamenopause, selain itu ada hubungan antara terjadinya kanker payudara subtipe ER positif pada wanita pascamenopause dan obesitas pra-diagnostik menurut BMI. (Guo, Key and Reeves, 2018)

Dengan demikian perlunya diketahui hubungan dari obesitas dengan kanker payudara pada wanita post-menopause sebagai faktor resiko untuk kejadian kanker payudara tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimanakah hubungan antara obesitas dengan kanker payudara wanita post-menopause?

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui informasi tentang hubungan antara obesitas dengan kanker payudara pada wanita post-menopause.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Memberi informasi ilmiah mengenai hubungan obesitas terhadap kanker payudara sebagai faktor resiko kanker payudara pada wanita post-menopause.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk pengaplikasian utamanya dalam hal edukasi masyarakat dalam pencegahan terjadinya kanker payudara.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Obesitas

2.1.1 Definisi Obesitas

Obesitas adalah kelebihan lemak dalam tubuh, yang umumnya ditimbun dalam jaringan subkutan (bawah kulit), sekitar organ tubuh dan kadang terjadi perluasan ke dalam jaringan organnya. Terjadinya obesitas lebih ditentukan oleh terlalu banyaknya makan, terlalu sedikitnya aktivitas atau latihan fisik, maupun keduanya (Misnadierly, 2007).

Jika mengonsumsi makanan atau minuman dengan jumlah kalori yang lebih besar dari yang dibutuhkan, kalori tersebut akan disimpan di tubuh sebagai cadangan energi atau lemak. Obesitas terjadi secara perlahan-lahan akibat jumlah cadangan lemak yang terus bertambah. Apabila menumpuk dalam jumlah yang berlebih dan tidak digunakan untuk beraktivitas., tubuh akan mengalami obesitas. Obesitas saat ini terus meningkat angka kejadiannya dan disebut sebagai *the New World Syndrome*.

Tidak ada penyebab tunggal untuk menjelaskan semua kasus obesitas di seluruh dunia. Faktor lingkungan yang terkait dengan obesitas yaitu status sosial ekonomi, wilayah tempat tinggal, etnis, musim, dan kehidupan perkotaan. Namun obesitas pada akhirnya merupakan hasil dari ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi. Predisposisi genetik dapat menjadi penentu kenaikan berat badan. Namun, penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa kecenderungan genetik tidak secara otomatis mengarah pada perkembangan obesitas, karena kebiasaan makan dan pola aktivitas fisik mungkin memainkan peran yang lebih signifikan dalam

jumlah kenaikan berat badan. Selain itu, gaya hidup menetap serta faktor psikologis seperti depresi, tidak adanya tidur malam juga dapat berkontribusi besar terhadap kenaikan berat badan. Namun, meskipun penyebab pasti kenaikan berat badan masih harus diklarifikasi dan kemungkinan timbul dari kombinasi faktor-faktor yang kompleks seperti faktor genetik yang sangat mempengaruhi cara tubuh mengatur nafsu makan, dan tingkat perubahan makanan menjadi energi, dikenal sebagai tingkat metabolisme, berat badan berlebih jelas diperoleh dengan mengonsumsi kelebihan kalori dibandingkan dengan yang digunakan oleh tubuh, dengan kelebihan kalori yang disimpan sebagai jaringan lemak. (Guo, Key and Reeves, 2018)

2.1.2 Penentuan Obesitas

Secara klinis obesitas dapat dikenali dengan tampakan yaitu :

- Wajah membulat
- Pipi tembem
- Dagu rangkap
- Leher relatif pendek
- Dada membusung dengan payudara yang membesar mengandung jaringan lemak
- Perut membuncit disertai dinding perut yang berlipat-lipat
- Kedua tungkai berbentuk X dengan kedua pangkal paha bagian dalam saling menempel dan bergesekan. Akibatnya dapat terjadi laserasi dan ulserasi yang dapat menimbulkan bau yang kurang sedap
- Pada anak laki-laki, penis tampak kecil karena tersembunyi jaringan lemak suprapubic (*buried penis*) (Purnamawati, 2009).

Dalam menentukan akumulasi lemak yang ada di dalam tubuh seseorang digunakan teknik antara lain :

1. Mengukur dan menghubungkan berat badan dan tinggi badan menggunakan Body Mass Index (BMI) / Indeks Massa Tubuh (IMT). Ini merupakan cara yang paling banyak digunakan. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan rumus matematis yang berkaitan dengan lemak tubuh orang dewasa, dan dinyatakan sebagai berat badan dalam kilogram dibagi dengan kwadrat tinggi badan dalam ukuran meter (Arisman,2007).

Rumus menentukan IMT :

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

Tabel 2.1 Klasifikasi status gizi untuk orang dewasa berdasarkan IMT menurut kriteria Asia Pasifik

Status Gizi	IMT
Berat badan kurang	<18,5
Normal	18,5-22,9
Berat badan lebih	>23
Beresiko	23,0-24,9
Obese I	25,0-29,9
Obese II	≥30

2. Pengukuran lemak subkutan dengan mengukur tebal lipatan kulit (TLK).
3. Variasi lingkar badan, biasanya merupakan rasio dari pinggang dan panggul (Purnamawati, 2009).

2.1.3 Tipe Obesitas

Tipe obesitas ada bermacam-macam. Secara umum dibedakan berdasarkan bentuk tubuh dan berdasarkan sel lemak(Mumpuni & Wulandari, 2010).

1. Tipe obesitas berdasarkan bentuk tubuh :
 - a. Obesitas tipe buah apel

Seperti namanya, obesitas tipe ini mempunyai bentuk seperti buah apel (*apple type*) yaitu terjadi kegemukan diperut atau disentral sehingga sering pula disebut obesitas sentral (terpusat) karena penumpukan lemak biasanya di bawah kulit dinding perut dan di rongga perut (subkutan dan visceral perut). Obesitas tipe ini banyak terdapat pada laki-laki sehingga disebut juga sebagai obesitas tipe *android*.

b. Obesitas tipe buah pir

Obesitas tipe ini mempunyai bentuk seperti buah pir (*pear type*) karena kelebihan lemak yang disimpan di bawah kulit bagian daerah pinggul dan paha sehingga tubuh berbentuk seperti buah pir. Tipe ini juga disebut sebagai obesitas perifer karena lemak yang berkumpul di pinggir tubuh, yaitu di pinggul dan paha. Tipe ini banyak terdapat pada perempuan sehingga juga disebut obesitas tipe perempuan atau obesitas tipe *gynoid*.

2. Tipe obesitas berdasarkan keadaan sel lemak :

a. Obesitas tipe *Hyperplastik*

Obesitas tipe ini terjadi karena jumlah sel lemak yang lebih banyak dibandingkan jumlah normal tetapi ukuran sel-sel lemak tersebut tidak bertambah besar. Obesitas ini biasa terjadi pada masa anak-anak.

b. Obesitas tipe *Hypertropik*

Obesitas ini terjadi karena ukuran sel lemak menjadi lebih besar dibandingkan dengan keadaan normal, tetapi jumlah selnya tidak bertambah banyak dari normal. Obesitas tipe ini terjadi pada usia dewasa. Usaha untuk menurunkan berat badan pada kondisi ini lebih mudah dibandingkan pada obesitas tipe *hyperplastik*.

c. Obesitas tipe Gabungan (Tipe *Hyperplastik* dan *Hypertropik*)

Obesitas yang terjadi karena jumlah dan ukuran sel lemak melebihi normal. Pembentukan sel lemak baru terjadi segera setelah derajat *hypertropik* mencapai maksimal dengan perantaraan suatu sinyal yang dikeluarkan oleh sel lemak yang mengalami *hypertropik*. Obesitas ini bisa dimulai pada anak-anak dan berlangsung terus sampai dewasa. Upaya untuk menurunkan berat badan paling sulit dan resiko tinggi untuk terjadi komplikasi penyakit pada tipe ini (Mumpuni & Wulandari, 2010).

2.1.4 Faktor risiko obesitas

Orang dengan obesitas akan lebih mudah untuk terserang penyakit degeneratif karena adanya penimbunan lemak yang berlebih atau diatas 20% berat badan ideal dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan mencapai tahap gangguan fungsi organ . Penyakit – penyakit yang dapat dialami antara lain (Husnah, 2012):

1. Hipertensi

Orang dengan obesitas akan memiliki resiko yang tinggi terhadap penyakit hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang obesitas pada usia 20 – 39 tahun akan mempunyai resiko dua kali lebih besar terserang hipertensi dibandingkan dengan yang memiliki berat badan normal.

2. Jantung koroner

Penyakit jantung coroner (PJK) adalah penyakit yang terjadi akibat penyempitan pembuluh darah koroner jantung. Hasil penelitian menyebutkan bahwa dari 500 penderita obesitas terdapat sekitar 88 % yang

beresiko terserang penyakit jantung koroner. Penambahan berat badan ini sejalan dengan meningkatnya faktor resiko PJK. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa obesitas yang terjadi pada usia 20 – 40 tahun ternyata berpengaruh lebih besar terhadap terjadinya penyakit jantung dibandingkan obesitas yang terjadi pada usia yang lebih tua .

3. Diabetes Mellitus

Orang gemuk dengan BMI di atas 25, tiap peningkatan BMI 1 angka akan mempunyai kecenderungan menjadi diabetes mellitus sebesar 25%. Dengan bertambahnya ukuran lingkaran perut dan panggul, terutama pada obesitas tipe sentral dapat menimbulkan resistensi insulin, yaitu suatu keadaan yang menyebabkan insulin tubuh tidak dapat bekerja dengan baik sehingga dapat memicu terjadinya diabetes mellitus

4. Stroke

Dengan adanya kecenderungan orang obesitas untuk mengalami hipertensi, diabetes mellitus dan peningkatan lemak darah, sehingga orang obesitas sangat mudah terserang stroke.

5. Gagal nafas

Akibat kegemukan atau obesitas menyebabkan kesukaran bernafas terutama pada waktu tidur malam (*sleep apnea*). Keadaan yang berat ini dapat menimbulkan penurunan kesadaran sampai koma.

6. Nyeri Sendi

Osteoartritis biasanya terjadi akibat obesitas yang dialami di usia tua, nyeri sendi dirasakan umumnya pada sendi-sendi besar penyanggah berat badan, misalnya lutut dan kaki. Pengapuran dan bengkak sendi akan bertambah dengan bertambahnya usia atau memasuki masa menopause.

7. Batu Empedu

Orang yang obesitas akan memiliki kelebihan lemak makanan berlebih dan akan diubah menjadi lemak tubuh, proses pengubahan ini akan membutuhkan cairan empedu yang akan dihasilkan oleh hati lebih banyak dan kemudian akan disimpan di dalam kantong empedu sehingga akan orang obesitas memiliki resiko terserang batu empedu lebih tinggi. Pada obesitas dengan BMI di atas 30 memiliki kecenderungan timbul batu empedu dua kali lipat dibandingkan orang berat badan normal. Pada obesitas dengan BMI lebih dari 45, ditemukan angka tujuh kali lipat. Penyakit batu empedu lebih sering terjadi pada penderita obesitas sentral.

8. Psikososial

Masalah obesitas bukan hanya masalah medis, tetapi juga menimbulkan permasalahan psikososial. Orang obesitas sering mengalami hambatan yang berdampak pada kepribadian dan kejiwaan yaitu depresi, reaksi cemas, atau stres, banyak didapatkan terutama kaum wanita.

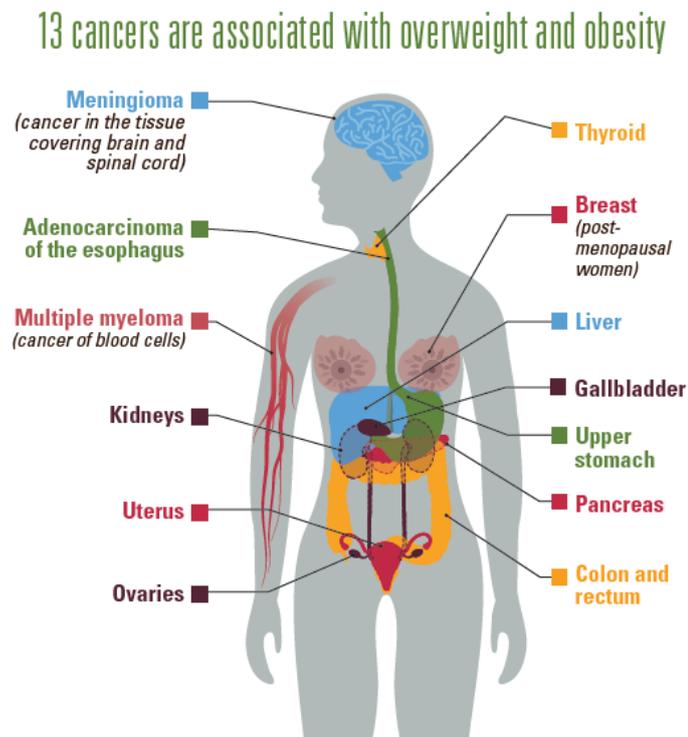
9. Angka Kematian Meningkat

Penelitian dari *Framingham Heart Study* menemukan bahwa pria atau wanita dengan usia lebih dari 40 tahun dan memiliki berat badan berlebihan atau BMI lebih dari 30, diperkirakan umurnya 7 tahun lebih pendek daripada orang dengan berat badan normal (Husnah, 2012)

10. Kanker

Kelebihan berat badan dan obesitas dapat menyebabkan perubahan pada tubuh yang menyebabkan kanker, seperti peningkatan kadar hormon tertentu dan peradangan. Orang yang memiliki berat badan lebih dari yang direkomendasikan dapat meningkatkan risiko beberapa jenis kanker. Oleh

CDC terdapat 13 jenis kanker yang terkait dengan kelebihan berat badan dan obesitas (lihat gambar 1). Sekitar 55% dari semua kanker didiagnosis pada wanita dan 24% dari mereka didiagnosis pada pria. Sekitar 2 dari 3 dari semua kanker terjadi pada orang dewasa berusia 50 hingga 74 tahun. (CDC, 2017).



Gambar 2.1. 13 kanker yang berhubungan dengan *overweight* dan obesitas

2.2 Kanker payudara

2.2.1 Payudara

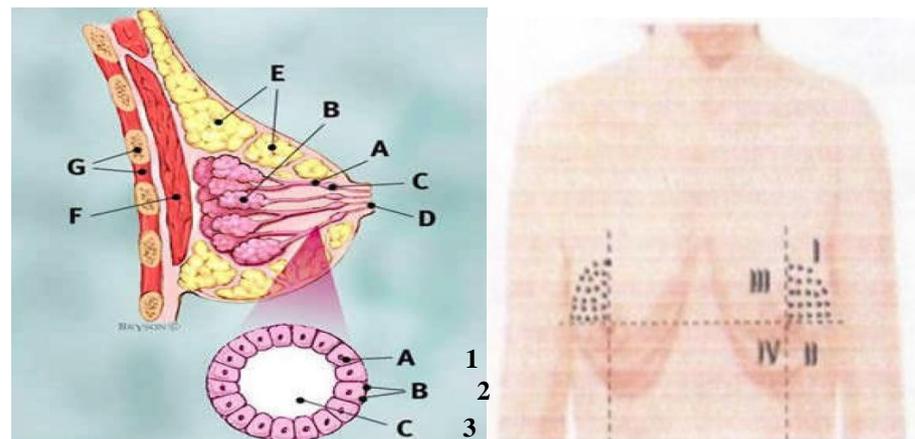
Payudara yang dalam Bahasa latin disebut *mamma* merupakan kelenjar penghasil susu pada dinding dada di kedua sisi. Payudara terletak diatas tulang rusuk dan otot dada (*M. pectoralis*). Payudara terdiri atas tiga bagian utama yaitu jaringan kelenjar, stroma dan pembuluh limfatik.

Jaringan kelenjar yang menghasilkan susu terdiri atas 15-20 lobus. Didalam setiap lobus tersebut terdapat kumpulan kelenjar yang disebut

alveolar. Sel alveoli akan menghasilkan susu dan akan disekresikan ke lumen oleh bantuan sel mioepitelial dan menuju ke ductus lactiferous dan menuju ke sinus lactiferous (dibelakang puting susu yang ductus lactiferousnya agak membesar sampai membentuk penyimpangan kecil) dan susu akan dikeluarkan lewat pori papilla.

Stroma adalah jaringan lemak yang membentuk sebagian besar payudara. Ligamentum cooperi menyebar di dalam stroma yang merupakan ligament penggantung, ligament ini terkait dengan kulit dan M.pectoralis. Pembuluh limfe tepat berada dibawah kulit payudara yang berisi cairan limfatik yang bertugas mengeluarkan cairan dan kotoran selular dan sel darah putih (system kekebalan). Pembuluh – pembuluh limfe ini mengalir utama ke limfonodus yang terletak di ketiak/axilla, dan sebagian lagi menuju ke limfonodus parastrenalis .

Sel-sel jaringan kelenjar memiliki reseptor untuk hormon tertentu seperti estrogen dan progesterone yang dilepaskan dari ovarium dan prolaktin yang dilepaskan oleh kelenjar pituitari. Hormon-hormon ini merangsang sel alveolar untuk membelah dan menambah jumlahnya. Tanpa hormon tersebut, sel-sel kelenjar, utamanya sel alveolar akan mengalami apoptosis. Payudara yang sensitif terhadap perubahan hormonal mengakibatkan payudara cenderung mengalami pertumbuhan neoplastik yang bersifat jinak ataupun ganas. Dalam menentukan lokasi kanker payudara, payudara dibagi menjadi empat kuadran yaitu kuadran median atas ,median bawah, lateral atas dan lateral bawah.



Gambar 2.2 Gambaran anatomi payudara

Keterangan:

A. Duktus pembesaran

B. Lobulus

C. Bagian duktus yang dilatasi
untuk menahan susu

D. Puting susu

E. Jaringan lemak

F. Otot pektoralis mayor

G. Dinding dada

A. Sel-sel normal

B. Membrane sel

C. Lumen

I . Kuadran lateral atas

II. Kuadran lateral bawah

III. Kuadran median atas

IV .Kuadran median bawah

2.2.2 Definisi Kanker Payudara

Kanker payudara (KPD) merupakan keganasan pada jaringan payudara yang dapat berasal dari epitel laktus maupun lobulusnya. Kanker payudara merupakan salah satu jenis kanker terbanyak di Indonesia (Komite Penanggulangan Kanker Nasional Kemenkes RI, 2015).

Kanker payudara merupakan keganasan yang berasal dari kelenjar, saluran kelenjar, dan jaringan penunjang tidak termasuk kulit payudara. Payudara secara umum terdiri dari dua tipe jaringan, jaringan glandular (kelenjar) dan jaringan stromal (penopang). Jaringan glandular mencakup kelenjar susu

(lobules) dan saluran susu (*the milk passage, milk duct*). Jsel kanker payudara yang pertama dapat tumbuh menjadi tumor 1 cm dalam waktu 8-12 tahun dan diam pada kelenjar payudara. Sel-sel kanker payudara kemudian dapat menyebar melalui aliran darah ke seluruh tubuh. Sel kanker payudara dapat bersembunyi di dalam tubuh selama bertahun – tahun tanpa diketahui kemudian tiba-tiba aktif menjadi tumor ganas atau kanker (Mulyani dan Rinawati, 2013).

2.2.3 Epidemiologi Kanker Payudara

Berdasarkan *Pathological Based Registration* di Indonesia, kanker payudara menempati urutan pertama kanker tertinggi untuk wanita dengan frekuensi relatif sebesar 18,6%. (Data Kanker di Indonesia Tahun 2010, menurut data Histopatologik; Badan Registrasi Kanker Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Indonesia (IAPI) dan Yayasan Kanker Indonesia (YKI)). Diperkirakan angka kejadian kanker payudara di Indonesia adalah 12/100.000 wanita sedangkan di Amerika sekitar 92/100.000 wanita dengan angka kematian yang cukup tinggi yaitu 27/100.000 atau 18% dari kematian yang dijumpai pada wanita. Di Indonesia, lebih dari 80% kasus kanker payudara sudah ditemukan berada pada stadium yang lanjut sehingga upaya pengobatan sulit dilakukan (Komite Penanggulangan Kanker Nasional Kemenkes RI, 2015). Kanker payudara juga dapat diderita pada laki-laki dengan frekuensi sekitar 1%.

Berdasarkan data yang dipaparkan Kemenkes pada 31 Januari 2019, angka kanker payudara di Indonesia yaitu 42,1/100.000 penduduk dengan rata-rata kematian 17/100.000 penduduk dan kanker serviks sebesar 23,4/100.000

penduduk dengan rata-rata kematian 13,9/100.000 penduduk. Peringkat kanker di Indonesia menempati urutan kedelapan di Asia Tenggara dan 23 di Asia. Dari data yang dipaparkan, prevalensi tumor atau kanker di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan dari 1,4/1000 penduduk menjadi 1,79/1000 penduduk pada tahun 2013-2018. Prevalensi kanker tertinggi terletak di provinsi DI Yogyakarta 4,86/1000 penduduk, diikuti Sumatera Barat 2,47/1000 penduduk dan Gorontalo 2,44/1000 penduduk.

2.2.4 Faktor Risiko Kanker Payudara

Penyakit kanker payudara belum dapat dijelaskan dengan pasti. Akan tetapi, banyak penelitian yang menunjukkan adanya beberapa faktor yang berhubungan dengan peningkatan risiko untuk terjadinya kanker payudara, faktor-faktor tersebut disebut faktor risiko. Wanita yang memiliki faktor risiko belum tentu wanita tersebut pasti akan menderita kanker payudara, tetapi faktor tersebut akan meningkatkan kemungkinan untuk terkena kanker payudara. Faktor risiko yang utama berhubungan dengan keadaan hormonal (estrogen dominan) dan genetik.

2.2.4.1 Faktor risiko yang tidak dapat diubah

1. Usia

Semakin tua usia seorang wanita, risiko untuk menderita kanker payudara akan semakin tinggi. Pada usia 40-64 tahun adalah kategori usia paling berisiko terkena kanker payudara, terutama bagi mereka yang mengalami menopause terlambat yaitu setelah umur 55 tahun (Mulyani dan Nuryani, 2013). Secara anatomi dan fungsional, dengan bertambahnya umur, payudara akan mengalami atrofi, kurang dari 25% kanker payudara terjadi pada masa

sebelum menopause sehingga diperkirakan awal terjadinya tumor terjadi jauh sebelum terjadinya perubahan klinis.

2. Genetik

Setiap kanker dapat dipandang sebagai proses genetik karena merupakan perubahan genetik atau mutasi. Hanya sebagian kecil kanker herediter, selain itu adalah sporadik dan berhubungan dengan mutasi somatik yang didapatkan selama hidup. Individu yang telah membawa mutasi genetik, lebih berisiko dengan timbulnya tumor dan kecenderungan menderita kanker di usia muda. Pada kanker payudara proses ini bisa berlangsung mulai dari mutasi genetik, hiperplasia, karsinoma in-situ, kemudian menjadi kanker metastatik. Pada suatu studi ditemukan bahwa kanker payudara berhubungan dengan gen BRCA1 dan BRCA2 yang jika terdapat mutasi maka probabilitas menjadi kanker payudara sebesar 80% karena merupakan gen suseptibilitas kanker payudara.

Wanita yang memiliki *one degree relatives* (satu keturunan di atasnya) yang pernah atau menderita kanker payudara atau kanker ovarium memiliki risiko kanker payudara yang lebih tinggi. Namun, kanker payudara bukan penyakit keturunan seperti diabetes melitus atau hemophilia, tetapi, gen yang dibawa wanita penderita kanker payudara mungkin saja dapat diturunkan sekitar 5 – 10%. 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. (Supriyanto, Wawan, 2010).

3. Usia saat menstruasi pertama (menarcho) dini

Jika wanita mengalami menstruasi di usia dini sebelum 12 tahun maka wanita tersebut akan memiliki peningkatan risiko kanker payudara. Semakin cepat seorang wanita mengalami pubertas (menarche dini) akan berhubungan dengan lamanya paparan hormon estrogen dan progesteron pada wanita yang berpengaruh terhadap proses proliferasi jaringan payudara.

4. Menopause usia lanjut

Menopause setelah usia 55 tahun meningkatkan risiko untuk mengalami kanker payudara. Hal ini juga berhubungan dengan lamanya paparan hormone estrogen dan progesteron pada wanita tersebut. Kurang dari 25% kasus kanker payudara terjadi pada masa sebelum menopause sehingga diperkirakan awal terjadinya tumor terjadi jauh sebelum terjadinya perubahan klinis. (Pulungan, R.M, 2010).

5. Riwayat adanya tumor jinak

Beberapa tumor jinak pada payudara dapat bermutasi menjadi ganas, seperti *atipikal duktal hyperplasia* (Rasjidi, I., dan Hartanto, A., 2009).

2.2.4.2 Faktor risiko yang dapat di ubah

1. Kehamilan

Usia kehamilan lanjut saat melahirkan anak pertama, akan meningkatkan risiko untuk terkena kanker payudara. Pada usia 30 tahun atau lebih dan belum pernah melahirkan anak risiko terkena kanker payudara juga akan meningkat. Hal ini diperkirakan karena adanya rangsangan pematangan sel-sel payudara yang disebabkan oleh kehamilan, membuat sel-sel lebih peka terhadap perubahan ke arah keganasan. Dalam suatu penelitian ditemukan bahwa usia kehamilan pertama memiliki dampak yang lebih besar terhadap resiko kanker payudara dibandingkan kehamilan berikutnya.

2. Masa menyusui

Menyusui sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi. tidak hanya bermanfaat bagi bayi tetapi juga bagi ibu karena menyusui mempunyai efek perlindungan terhadap resiko kanker payudara. Suatu penelitian menyebutkan bahwa waktu menyusui yang lebih lama mempunyai efek yang lebih positif dalam menurunkan resiko kanker payudara di mana terjadi penurunan kadar hormon estrogen dan pengeluaran bahan-bahan pemicu kanker selama proses menyusui.

3. Konsumsi lemak tinggi dan obesitas setelah menopause

Wanita yang mengalami kelebihan berat badan (obesitas) dan mengkonsumsi makanan yang berlemak berisiko 2 kali lebih tinggi dari yang tidak obesitas dan yang tidak mengkonsumsi makanan berlemak. Makanan berlemak dapat menjadi pemicu timbulnya kanker karena lemak yang berlebihan di dalam darah meningkatkan kadar estrogen dalam darah, sehingga akan meningkatkan pertumbuhan sel-sel kanker. Meskipun jumlah total lemak yang dimakan orang menjadi perhatian, ada bukti bahwa lemak hewani jauh lebih berbahaya daripada lemak nabati. Suatu studi mencatat peningkatan 200 persen pada kanker payudara di kalangan mereka yang mengkonsumsi daging sapi atau babi lima sampai enam kali per minggu.

Seorang wanita yang mengalami obesitas setelah menopause akan berisiko 1,5 kali lebih besar untuk terkena kanker payudara dibandingkan dengan wanita berberat badan normal (Yustiana, O, 2013). Lemak memiliki banyak efek dalam tubuh. lemak meningkatkan produksi hormon dan demikian meningkatkan risiko kanker payudara juga merangsang produksi asam empedu yang telah dikaitkan dengan kanker usus besar.

4. Penggunaan hormon estrogen dan progestin

Seorang wanita yang mendapatkan terapi penggantian hormon estrogen saja atau estrogen plus progestin selama lima tahun atau lebih setelah menopause akan memiliki peningkatan risiko kanker payudara.

5. Mengonsumsi alkohol dan rokok

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. Konsumsi alkohol lebih dari satu kaleng bir atau segelas anggur (200-300 cc) bisa meningkatkan risiko kanker payudara karena alkohol bisa meningkatkan estrogen tubuh (Yustiana, O, 2013).

6. Aktifitas fisik

Penelitian terbaru dari *Women's Health Initiative* menemukan bahwa penurunan 20% risiko kanker payudara terjadi penurunan 20% risiko kanker payudarawanita menopause yang memiliki aktivitas fisik minimal berjalan sekitar 30 menit per hari. Aktivitas fisik memiliki efek proteksi terhadap kejadian kanker payudara karena membantu mempertahankan berat badan selalu berada dalam keadaan normal. Namun, pengurangan risiko terbesar diantara wanita yang berberat badan normal (Yustiana, O, 2013).

7. Riwayat paparan radiasi

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

8. Lingkungan

Paparan agen karsinogenesis dari lingkungan dapat berupa zat kimia, zat makanan, infeksi dan faktor fisik seperti radioaktif. Beberapa faktor lingkungan seperti bahan kimia organoklorin, lapangan elektromagnetik, merokok aktif dan pasif dan penggunaan implan silicon sampai saat ini belum terbukti menaikkan terjadinya kanker payudara.

2.2.5 Diagnosis Kanker Payudara

Kanker payudara pada tahap dini belum menimbulkan keluhan, penderita merasa sehat, tidak merasa nyeri dan tidak mengganggu aktivitas. Gejala dan pertumbuhan kanker payudara tidak mudah dideteksi karena awal pertumbuhan sel kanker payudara tidak dapat diketahui dengan gejala. Pada umumnya kanker payudara baru diketahui setelah stadium kanker telah berkembang. Gejala-gejala kanker payudara yang tidak disadari dan tidak dirasakan pada stadium dini menyebabkan banyak penderita yang berobat dalam kondisi kanker stadium lanjut. Ini menyebabkan sulitnya untuk penyembuhan dan semakin kecil peluang untuk disembuhkan. Oleh karena itu perlu diketahui secara dini agar dapat memperoleh pengobatan yang lebih mudah. Tanda yang mungkin muncul pada stadium dini adalah teraba benjolan kecil di payudara yang tidak terasa nyeri.

Keluhan Utama :

1. Benjolan di payudara
2. Kecepatan tumbuh dengan/tanpa rasa sakit
3. Nipple discharge, retraksi puting susu, dan krusta

4. Kelainan kulit, dimpling, *peau d'orange*, ulserasi, venektasi
5. Benjolan ketiak dan edema lengan

Keluhan Tambahan

1. Nyeri tulang (vertebra, femur)
2. Sesak penurunan berat badan, dan pembengkakan dan lain sebagainya
(Komite Penanggulangan Kanker Nasional Kemenkes RI, 2015).

Pemeriksaan fisik :

Meliputi pemeriksaan status lokalis, regionalis, dan sistemik. Biasanya pemeriksaan fisik dimulai dengan menilai status generalis (tanda vital pemeriksaan menyeluruh tubuh) untuk mencari kemungkinan adanya metastase dan atau kelainan medis sekunder. Selanjutnya pemeriksaan untuk menilai status lokalis dan regionalis yang dilakukan secara sistematis, inspeksi dan palpasi.

Inspeksi dilakukan dengan pasien posisi duduk, pakaian atas dan bra dilepas dan posisi lengan di samping, di atas kepala dan bertolak pinggang. Inspeksi dilakukan pada kedua payudara, aksila dan sekitar klavikula yang bertujuan untuk mengidentifikasi tanda tumor primer dan kemungkinan metastasis ke kelenjar getah bening. Palpasi payudara dilakukan pada pasien dalam posisi terlentang (supine), lengan ipsilateral di atas kepala dan punggung diganjal bantal. kedua payudara dipalpasi secara sistematis, dan menyeluruh baik secara sirkular ataupun radial. Palpasi aksila dilakukan dilakukan dalam posisi pasien duduk dengan lengan pemeriksa menopang lengan pasien. Palpasi juga dilakukan pada infra dan supraklavikula.

Status lokalis menilai :

- Payudara kanan atau kiri atau bilateral

- Massa tumor : Lokasi, Ukuran, Konsistensi, Bentuk dan batas tumor, Terfiksasi atau tidak ke kulit, m.pectoral atau dinding dada,Perubahan kulit(Kemerahan, dimpling, edema/nodul satelit, *Peau de orange*, ulserasi) Perubahan puting susu/nipple (Tertarik, Erosi, Krusta, Discharge)
- Status kelenjar getah bening : Kgb aksila(jumlah, ukuran, konsistensi, terfiksir terhadap sesama atau jaringan sekitar), Kgb infraklavikula, Kgb supraklavikula
- Pemeriksaan pada daerah metastasis : Lokasi (tulang, hati, paru, otak), bentuk, Keluhan.

Pemeriksaan penunjang :

1. Pemeriksaan laboratorium
 - Pemeriksaan darah rutin dan pemeriksaan kimia darah sesuai dengan perkiraan metastasis.
 - *Tumor marker* : apabila hasil tinggi, perlu diulang untuk follow up.
2. Mamografi Payudara
3. USG Payudara
4. MRI (*Magnetic Resonance Imaging*) dan CT-SCAN
5. Biopsi
 - Biopsi Jarum Halus, Biopsi Apus dan Analisa Cairan
 - Tru-cut Biopsi atau *Core Biopsy*
 - Biopsi Terbuka dan Spesimen Operasi
6. Pemeriksaan Patologi Anatomi
7. Pemeriksaan imunohistokimia. (Komite Penanggulangan Kanker Nasional Kemenkes RI, 2015)

2.2.6 Klasifikasi dan Stadium Kanker Payudara

Berdasarkan WHO *Histological Classification of Breast Tumor* (sifat serangannya), kanker payudara diklasifikasikan sebagai berikut:

2.2.6.1. Non - Invasif Karsinoma

Non-invasif karsinoma adalah kanker yang masih berada pada tempatnya, dan merupakan kanker dini yang belum menyebar atau menyusup keluar dari tempat asalnya. Non-invasif karsinoma dibedakan menjadi menjadi dua, yaitu Karsinoma duktus in-situ dan karsinoma lobulus in-situ

2.2.6.2. Invasif Karsinoma

Invasif karsinoma adalah kanker yang telah menyebar dan merusak jaringan lainnya, bisa terlokalisir (terbatas pada payudara) maupun metastatik (menyebar ke bagian tubuh lainnya). Sekitar 80% kanker payudara invasif adalah kanker duktal dan 10% adalah kanker lobuler. Invasif karsinoma terdapat beberapa jenis, antara lain:

a. Invasif Duktal Karsinoma

Invasif Duktal Karsinoma, umumnya juga dikenal sebagai karsinoma duktal infiltratif, merupakan kanker payudara invasif yang ditandai dengan penyebaran sel-sel kanker dari saluran air susu ke jaringan payudara dan kelenjar getah bening di sekitarnya terdiri dari beberapa bagian antar lain : Papilobular karsinoma, solid-tubular karsinoma, scirrhus karsinoma, *Special types*, Mucinous karsinoma, dan Medulare karsinoma.

b. Invasif Lobular Karsinoma

Invasif duktal karsinoma adalah jenis kanker payudara yang berawal dari kelenjar penghasil susu (lobules) payudara, sel kanker yang telah rusak keluar dari lobulus dan memiliki potensi untuk menyebar ke area lain dari tubuh. Karsinoma lobular invasif merupakan jenis yang jarang dari semua kanker payudara. Jenis yang paling umum dari kanker payudara dimulai pada duktus payudara (duktal karsinoma). Karsinoma lobular invasif biasanya tidak membentuk benjolan. Sebaliknya, karsinoma lobular invasif lebih sering menyebabkan penebalan jaringan atau kepenuhan di salah satu bagian dari payudara dan terdiri dari beberapa bagian antar lain:

- A. *Adenoidcarcinoma* merupakan kanker payudara yang berbentuk oval dan sering menempel (invasif) pada jaringan lain
- B. *Medullary carcinoma* merupakan jenis karsinoma invasif yang sering menembus kelenjar getah bening.
- C. *Mucinous karsinoma* merupakan jenis kanker karsinoma lobular invasif yang memproduksi gelatinous tumor
- D. *Inflammatory karsinoma* merupakan paling invasif terlihat dengan kulit mengalami pembengkakan diakibatkan pembuluh limfa terhambat.

2.2.6.3. Paget's Disease

Paget's disease adalah suatu kanker yang jarang terjadi yang menyerupai dermatitis (peradangan kulit berupa bercak kemerahan dan berasal dari kelenjar di dalam atau di bawah kulit). Biasanya berasal dari kanker pada saluran susu di payudara, sehingga kanker ini biasanya ditemukan di sekitar puting susu.

Untuk menentukan stadium kanker payudara yaitu berdasarkan klasifikasi sistem TNM yang direkomendasikan oleh UICC (*International Union Against Cancer* dari *World Health Organization*)/AJCC (*American Joint Committee On cancer* yang disponsori oleh *American Cancer Society* dan *American College of Surgeons*) berdasarkan gambar 3. Sistem TNM ini menggunakan tiga kriteria untuk telah menjalar ke organ lain. (Komite Penanggulangan Kanker Nasional Kemenkes RI, 2015).

STADIUM	T	N	M
0	Tis	N0	M0
I	T1	N0	M0
IIA	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
	T0	N2	M0
IIIA	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1-N2	M0
	T4	N0	M0
IIIB	T4	N1	M0
	T4	N2	M0
	Tiap T	N3	M0
IIIC	Tiap T	N3	M0
IV	Tiap T	Tiap N	M1

Gambar 2.3. Klasifikasi Kanker Payudara Berdasarkan Sistem TNM (UICC/AJCC)