

SKRIPSI

2022

**KARAKTERISTIK DAN GAMBARAN KLINIS SERTA TERAPI PASIEN
KANKER PAYUDARA STADIUM LANJUT DI RUMAH SAKIT UMUM
PUSAT WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR PADA TAHUN 2021**



Disusun Oleh :

MUHAMMAD FITRAH ASH'SHIDIEQY

C011191042

Pembimbing :

dr. Djonny Ferianto S. Pualillin, Sp.B(K)Onk

PENDIDIKAN DOKTER UMUM FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2022

**KARAKTERISTIK DAN GAMBARAN KLINIS SERTA TERAPI PASIEN
KANKER PAYUDARA STADIUM LANJUT DI RUMAH SAKIT UMUM
PUSAT WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR PADA TAHUN 2021**

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

Muhammad Fitrah Ash'Shidieqy

C011191042

Dosen Pembimbing:

dr. Djonny Ferianto S. Pualillin, Sp.B(K)Onk

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UMUM FAKULTAS
KEDOKTERAN**

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

**“KARAKTERISTIK DAN GAMBARAN KLINIS SERTA TERAPI PASIEN
KANKER PAYUDARA STADIUM LANJUT DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
WAHIDIN SUDIROHUSODO PADA TAHUN 2021”**

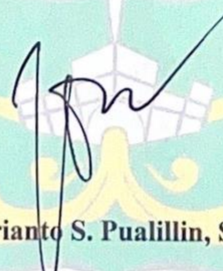
Hari/tanggal : Rabu, 21 Desember 2022

Waktu : 13.00 WITA

Tempat : Zoom Meeting

Makassar, 21 Desember 2022

Pembimbing



dr. Djonny Ferianto S. Pualillin, Sp. B(K)Onk

NIP. 19690219 199903 1 001

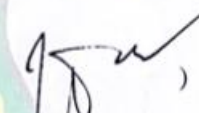
HALAMAN PENGESAHAN


Skripsi ini diajukan oleh


Nama : Muhammad Fitrah Ash'Shidieqy
NIM : C011191042
Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum
Judul Skripsi : Karakteristik dan Gambaran Klinis serta Terapi Pasien Kanker Payudara Stadium Lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo Pada Tahun 2021

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Djonny Ferianto S. Pualillin, Sp.B(K)Onk ()

Penguji 1 : Dr. dr. Prihantono, Sp.B(K)Onk ()

Penguji 2 : dr. Nilam Smaradhania, Sp.B(K)Onk ()

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 21 Desember 2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
“KARAKTERISTIK DAN GAMBARAN KLINIS SERTA TERAPI PASIEN
KANKER PAYUDARA STADIUM LANJUT DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
WAHIDIN SUDIROHUSODO PADA TAHUN 2021”

Disusun dan Diajukan Oleh :
Muhammad Fitrah Ash'Shidieqy
C011191042
Menyetujui
Panitia Penguji


No.	Nmaa Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	dr. Djonny Ferianto S. Pualillin, Sp.B(K)Onk	Pembimbing	
2	Dr. dr. Prihantono, Sp.B(K)Onk	Penguji 1	
3	dr. Nilam Smaradhania, Sp.B(K)Onk	Penguji 2	

Mengetahui

Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Agussalim Bulhari, M.Clin.Med., Ph.D., Sp.GK(K)
NIP. 196700821 199903 1 001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M
NIP. 19810118 200912 2 003

BAGIAN ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR

2022

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK



Judul Skripsi :

**“KARAKTERISTIK DAN GAMBARAN KLINIS SERTA TERAPI PASIEN
KANKER PAYUDARA STADIUM LANJUT DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
WAHIDIN SUDIROHUSODO PADA TAHUN 2021”**

Makassar, 21 Desember 2022

Pembimbing

dr. Djonny Ferianto S. Pualillin, Sp. B(K)Onk

NIP. 19690219 199903 1 001

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fitrah Ash'Shidieqy

NIM : C011191042

Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain 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 yang lain.

Makassar, 21 Desember 2022

Yang menyatakan,



Muhammad Fitrah Ash'Shidieqy

NIM C011191042

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ungkapkan kepada Tuhan Yang Maha Sempurna atas anugerah niat dan ilmu sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Karakteristik dan Gambaran Klinis serta Terapi Pasien Kanker Payudara Stadium Lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo pada Tahun 2021”. Penulisan skripsi penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1) Kedokteran Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Skripsi ini dapat terwujud berkat dukungan dan bimbingan yang sangat bernilai dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.
2. dr. Djonny Ferianto S. Pualillin, Sp.B(K)Onk selaku pembimbing yang telah berkenan untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
3. Orang tua dan keluarga atas dukungan moril dan materil.
4. Seluruh pihak yang turut berkontribusi dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dalam proses penyempurnaan skripsi ini. Besar harap penulis agar skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pemangku kepentingan dan seluruh pihak yang terkait

Makassar, 21 Desember 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

<i>HALAMAN PENGESAHAN</i>	<i>iii</i>
<i>HALAMAN PENGESAHAN</i>	<i>iii</i>
<i>HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME</i>	<i>vi</i>
<i>KATA PENGANTAR</i>	<i>vii</i>
<i>DAFTAR ISI</i>	<i>ix</i>
<i>DAFTAR GAMBAR</i>	<i>xi</i>
<i>DAFTAR TABEL</i>	<i>xii</i>
<i>ABSTRAK</i>	<i>xiii</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>xiv</i>
<i>BAB 1</i>	<i>1</i>
<i>PENDAHULUAN</i>	<i>1</i>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat	2
<i>BAB 2</i>	<i>3</i>
<i>TINJAUAN PUSTAKA</i>	<i>3</i>
2.2 Patofisiologi dan Gambaran Klinis Kanker Payudara.....	4
2.3 Diagnosis dan Stadium Kanker Payudara	5
2.4 Terapi Kanker Payudara.....	7
2.5 Kerangka Teori.....	8
2.6 Kerangka Konsep	9
2.7 Hipotesis	9
<i>BAB 3</i>	<i>11</i>
<i>METODE PENELITIAN</i>	<i>11</i>
3.1 Tipe dan Desain Penelitian	11
3.2 Waktu dan Alokasi Penelitian	11

3.3	Populasi dan Sampel	12
3.4	Jenis Data dan Instrumen Penelitian.....	13
3.5	Manajemen Penelitian	13
3.6	Etika Penelitian.....	14
BAB 4		15
HASIL PENELITIAN		15
4.1	Kriteria Subjek	15
4.2	Hasil uji Univariat	16
4.2.1	Berdasarkan Usia	16
4.2.2	Berdasarkan Jenis Kelamin.....	17
4.2.3	Berdasarkan Status Perkawinan.....	18
4.2.4	Berdasarkan Riwayat Keluarga	18
4.2.5	Berdasarkan Gambaran Klinis	19
4.2.6	Berdasarkan Terapi.....	20
BAB 5		21
PEMBAHASAN		21
5.1	Kanker Payudara Stadium Lanjut Berdasarkan Usia	21
5.2	Kanker payudara stadium lanjut berdasarkan Jenis Kelamin	21
5.3	Kanker payudara berdasarkan status perkawinan	22
5.4	Kanker payudara stadium lanjut berdasarkan riwayat keluarga ..	23
5.5	Gambaran klinis pada pasien kanker payudara stadium lanjut	23
5.6	Terapi pada pasien kanker payudara stadium lanjut	24
BAB 6		25
PENUTUP		25
6.1	Kesimpulan	25
6.2	Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA		27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Teori	8
Gambar 3.2 Kerangka Konsep	9

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Berdasarkan usia	16
Tabel 4.2 Berdasarkan jenis kelamin	17
Tabel 4.3 Berdasarkan status perkawinan.....	18
Tabel 4.4 Berdasarkan riwayat keluarga	18
Tabel 5.5 Berdasarkan gambaran klinis	19
Tabel 5.6 Berdasarkan terapi.....	20

MUHAMMAD FITRAH ASH'SHIDIEQY
dr. Djonny Ferianto S. Pualillin, Sp.B(K)Onk

KARAKTERISTIK DAN GAMBARAN KLINIS SERTA TERAPI PASIEN
KANKER PAYUDARA STADIUM LANJUT DI RUMAH SAKIT UMUM
PUSAT WAHIDIN SUDIROHUSODO PADA TAHUN 2021
ABSTRAK

Latar Belakang: Kanker payudara adalah sekumpulan sel ganas yang bertumbuh secara tidak terkendali, yang bermanifestasi pada kelenjar payudara. **Tujuan:** Untuk mengetahui karakteristik dan gambaran klinis serta terapi pasien kanker payudara stadium lanjut di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar pada tahun 2021. **Metode:** Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif retrospektif dengan pendekatan kuantitatif. **Hasil:** Pasien kanker payudara stadium lanjut pada tahun 2021 seluruhnya berjenis kelamin perempuan, dengan usia paling banyak adalah 60 tahun dengan persentase 7,4 %. Sebanyak 60 orang atau 88,2 % dari total pasien berstatus sudah kawin dan 10 orang atau 10,3 % dari total pasien memiliki riwayat keluarga dengan keluhan atau kondisi yang sama. Gambaran klinis terbanyak yang dijumpai adalah benjolan (68 orang), ulserasi pada payudara (26 orang) dan nyeri (25 orang). Terapi terbanyak yang diberikan adalah terapi konservatif (68 orang), kemoterapi (49 orang) dan terapi operatif (32 orang). **Kesimpulan:** Pasien kanker payudara stadium lanjut tahun 2021 seluruhnya berjenis kelamin perempuan dengan usia terbanyak adalah 60 tahun. Pasien yang sudah kawin dan tidak memiliki riwayat keluarga lebih banyak. Ditemukan tiga gambaran klinis terbanyak yakni benjolan, ulserasi pada payudara, dan nyeri. Selain itu, terapi terbanyak yang diberikan adalah terapi konservatif, kemoterapi, dan terapi operatif.

Kata Kunci : Kanker Payudara, Stadium Lanjut, Karakteristik, Gambaran Klinis, Terapi

MUHAMMAD FITRAH ASH'SHIDIEQY
dr. Djonny Ferianto S. Pualillin, Sp.B(K)Onk

CHARACTERISTICS AND CLINICAL FEATURES AND THERAPIES
OF ADVANCED-STAGE BREAST CANCER PATIENT THAT WAS
TREATED AT WAHIDIN SUDIROHUSODO CENTER GENERAL
HOSPITAL IN 2021

ABSTRACT

Background: Breast cancer is a collection of malignant cells that grow uncontrollably, which manifests in the mammary glands. **Objective:** To determine characteristics and clinical features and therapies of advanced-stage breast cancer patient treated at Wahidin Sudirohusodo Center General Hospital in 2021. **Method:** The research design is a retrospective descriptive study with a quantitative approach. **Results:** All patients with advanced-stage breast cancer in 2021 are female, with the most age being 60 years with a percentage of 7.4%. As many as 60 people or 88.2% of the total patients were married and 10 people or 10.3% of the total patients had a family history of the same complaint or condition. The most common clinical features were lumps (68 people), ulceration of the breast (26 people) and pain (25 people). Most of the therapy given was conservative therapy (68 people), chemotherapy (49 people) and operative therapy (32 people). **Conclusion:** All of the advanced-stage breast cancer patients in 2021 are female, with the most age being 60 years. Patients who are married and have no family history are more common. Three of the most common clinical features are lump, ulceration of the breast, and pain. In addition, most of the therapy given is conservative therapy, chemotherapy, and operative therapy.

Keywords: *Breast Cancer, Advanced-Stage, Characteristics, Clinical Features, Therapies*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker payudara adalah sekumpulan sel ganas yang bertumbuh secara tidak terkendali, yang bermanifestasi pada kelenjar payudara (Feng *et al.*, 2018). Data WHO pada tahun 2020 menunjukkan 2,3 juta wanita yang terdiagnosis kanker payudara di seluruh dunia, dengan angka kematian mencapai 685 ribu jiwa (WHO, 2021). Sedangkan data dari *Global Cancer Observatory* pada tahun yang sama menunjukkan adanya sejumlah 68.858 kasus baru kanker payudara, dengan angka kematian mencapai 22 ribu jiwa (Kemenkes RI, 2022). Di Sulawesi Selatan, diketahui jumlah kasus kanker payudara sebanyak 14.119 kasus dan menempati posisi keenam tertinggi di Indonesia (Sardi, 2022). Sementara di kota Makassar, kasus kanker payudara sejumlah 1.181 kasus, dengan mayoritas kasus berada pada rentang usia 45 – 54 tahun (Sarina, Thaha and Nasir, 2020).

Sebagian besar penderita baru menyadari penyakit ini setelah menemukan manifestasi klinis berupa benjolan pada payudara, perubahan pada bentuk dan ukuran payudara, atau sekret yang keluar dari puting payudara. Beberapa penderita juga menemukan adanya mastalgia. Tumor ini dapat bermetastasis secara limfatik atau hematologik. Adanya metastasis jauh berkorelasi dengan prognosis yang semakin buruk (Alkabban, Fadi M ; Ferguson, 2021). Aspek penting dari evaluasi klinis awal pasien kanker payudara adalah mengidentifikasi stadium kanker. Mayoritas pasien kanker payudara stadium awal dapat diterapi secara kuratif dengan operasi dan radioterapi. Terapi ajuvan sistemik digunakan pada mayoritas pasien kanker payudara stadium IV yang tidak lagi dapat diterapi secara kuratif. Dapat pula dilakukan reseksi yang bersifat paliatif pada tumor primer jika terdapat indikasi (Moo *et al.*, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan gambaran klinis serta terapi pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo di tahun 2021. Penelitian ini dilakukan karena data terkait penderita kanker payudara di Sulawesi Selatan, khususnya kota Makassar belum banyak dilaporkan. Penelitian ini bertempat di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo (RSWS) karena RSWS merupakan rumah

sakit pusat rujukan kanker di Indonesia Timur, sehingga diharapkan dapat dijumpai data dengan jumlah yang memadai.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah karakteristik pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021?
2. Bagaimanakah gambaran klinis pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021?
3. Bagaimanakah jenis terapi pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik dan gambaran klinis serta terapi pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo di tahun 2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021.
- b. Mengetahui gambaran klinis pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021.
- c. Mengetahui jenis terapi pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021.

1.4 Manfaat

- a. Membantu melengkapi data epidemiologi pasien kanker payudara stadium lanjut di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
- b. Membantu pihak rumah sakit atau tenaga medis untuk melakukan penyuluhan kesehatan terkait karakteristik dan gambaran klinis serta terapi pasien kanker payudara.
- c. Menambah wawasan masyarakat terkait karakteristik dan gambaran klinis pasien kanker payudara stadium lanjut

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Epidemiologi dan Faktor Risiko Kanker Payudara

Kanker payudara merupakan kanker yang berasal dari jaringan payudara, paling sering bersumber dari lapisan dalam duktus mammae atau lobulus yang menyuplai air susu ke duktus mammae (Sharma *et al.*, 2010). Kanker payudara merupakan jenis kanker paling umum dijumpai sekaligus salah satu penyebab penurunan kualitas hidup terbesar bagi wanita, dengan angka *Disability-Adjusted Life Years* (DALYs) mencapai 19,6 juta. (Ferlay *et al.*, 2019). Tingkat kematian akibat kanker payudara menempati urutan kelima tertinggi di seluruh dunia. Meskipun tingkat insidensinya lebih tinggi pada negara-negara maju, namun prevalensi angka kematian akibat kanker payudara dilaporkan lebih tinggi pada negara-negara berpenghasilan menengah ke bawah (Ginsburg *et al.*, 2017). Sebagian besar kasus kanker payudara ditemukan pada wanita, akan tetapi terdapat pula 1% kasus keganasan tersebut yang dijumpai pada pria. Pria dewasa dengan ketidakseimbangan hormonal, paparan radiasi, riwayat keluarga mengidap kanker payudara, serta mutasi pada gen BRCA2 lebih berisiko untuk menjadi penderita kanker payudara di masa mendatang (Abdelwahab Yousef, 2017).

Faktor risiko utama yang secara signifikan memengaruhi insidensi kanker payudara adalah faktor herediter. Kelainan genetik, utamanya mutasi pada gen BRCA1 dan BRCA2 berkontribusi terhadap 40% kasus kanker payudara yang bersifat herediter. Dalam sebuah studi diungkapkan bahwa secara kumulatif 72% dari pembawa mutasi gen BRCA1 dan 69% dari pembawa mutasi gen BRCA2 berisiko mengidap kanker payudara pada usia 80 tahun (KB *et al.*, 2017). Faktor risiko lain yang berperan penting terhadap insidensi kanker payudara adalah usia. Tingkat insidensi kanker payudara meningkat secara signifikan seiring bertambahnya usia dan mencapai puncaknya pada usia menopause. Hal ini disebabkan oleh efek hormon ovarium yang bermula pada usia pubertas dan berlanjut selama siklus bulanan hingga akhirnya menurun seiring mendekati usia menopause. Namun demikian, kanker payudara pada wanita usia muda bermanifestasi dengan ukuran yang lebih besar, stadium yang sudah lanjut, dan prognosis yang lebih buruk (Hussein *et al.*, 2013).

Beberapa pola kebiasaan hidup juga dapat menjadi faktor risiko terjadinya kanker payudara. Yang pertama adalah berat badan. Obesitas dan berat badan berlebih meningkatkan risiko terjadinya kanker payudara akibat tingginya pembentukan estrogen melalui proses aromatisasi perifer di jaringan lemak. Tingginya level insulin dan faktor mirip-insulin pada individu dengan obesitas juga dapat memicu pertumbuhan sel kanker (Chen *et al.*, 2016). Kebiasaan hidup lain yang dapat menjadi faktor risiko kanker payudara adalah konsumsi alkohol. Konsumsi alkohol sebelum kehamilan cukup-bulan pertama meningkatkan risiko terjadinya kanker payudara pada wanita. Merokok, khususnya pada wanita yang telah memasuki usia menopause, juga berkorelasi dengan peningkatan risiko kanker payudara. Terdapat korespondensi antara lamanya waktu merokok sebelum persalinan pertama dengan risiko terjadinya kanker payudara. Tidak hanya itu, terpapar rokok secara pasif juga dapat menjadi faktor risiko terjadinya kanker payudara (Momenimovahed and Salehiniya, 2019).

Pola diet dan aktivitas fisik juga dapat memengaruhi kejadian kanker payudara. Dalam beberapa studi dikemukakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi lemak jenuh, khususnya daging, dan risiko kanker payudara (Taylor *et al.*, 2007). Sementara peningkatan aktivitas fisik berkorelasi dengan penurunan risiko mengidap kanker payudara pada wanita post-menopause. Tidak hanya itu, aktivitas fisik juga dapat menurunkan risiko kematian pada penderita kanker payudara (McTiernan *et al.*, 2003).

2.2 Patofisiologi dan Gambaran Klinis Kanker Payudara

Kanker payudara terbentuk akibat adanya kerusakan DNA dan mutasi genetik yang dapat dipengaruhi oleh paparan estrogen. Terkadang kerusakan DNA atau gen pro-kanker seperti BRCA1 dan BRCA2 diwariskan secara herediter. Oleh karena itu, individu dengan riwayat keluarga menderita kanker payudara atau ovarium memiliki risiko mengidap kanker payudara yang lebih tinggi. Pada individu normal, sistem imun menyerang sel dengan DNA abnormal atau sel yang bertumbuh secara abnormal. Mekanisme imun ini tidak terjadi atau terjadi dengan tidak maksimal pada penderita kanker payudara, sehingga sel kanker bertumbuh secara tidak terkendali (Alkabban, Fadi M ; Ferguson, 2021).

Sel normal terprogram untuk menghancurkan diri sendiri ketika tidak lagi dibutuhkan. Sampai saat itu, sel-sel tersebut terlindungi dari kematian yang terprogram oleh beberapa kelompok protein dan jalur reaksi kimiawi. Beberapa jalur protektif tersebut adalah jalur PI3/AKT dan RAS/MEK/ERK. Terkadang, gen yang terdapat pada jalur protektif ini mengalami mutasi, sehingga membuatnya teraktivasi secara permanen. Hal ini mengakibatkan sel tidak dapat melakukan mekanisme penghancuran diri ketika tidak lagi dibutuhkan. Normalnya, protein PTEN menginaktivasi jalur PI3K/AKT ketika sel akan mengalami kematian terprogram. Pada beberapa kasus kanker payudara, gen untuk protein PTEN mengalami mutasi, sehingga jalur PI3K/AKT tidak dapat terinaktivasi dan sel tidak dapat menjalani mekanisme penghancuran diri (Gonzalez, 2009). *Reactive Oxygen Species* (ROS) juga diketahui memiliki peran penting pada proses terjadinya kanker. Hal ini dikarenakan ROS dapat menginduksi kerusakan DNA, yang kemudian memicu mekanisme respon kerusakan DNA (*DNA Damage Response / DDR Mechanism*) dan kegagalan induksi perbaikan DNA. Hal ini akan berakibat pada memanjangnya penghentian siklus sel dan apoptosis (Sp *et al.*, 2021).

Benjolan payudara merupakan merupakan gambaran klinis yang paling sering dijumpai pada wanita dengan kanker payudara dan memiliki nilai prediktif yang tinggi untuk terjadinya keganasan. Gambaran klinis yang paling sering dijumpai selanjutnya adalah abnormalitas puting susu, nyeri payudara, serta abnormalitas kulit. Gambaran klinis lain yang juga dijumpai pada penderita kanker payudara adalah benjolan dan nyeri pada aksilla, nyeri punggung, abnormalitas kontur payudara, infeksi atau inflamasi payudara, pembengkakan payudara, nyeri muskuloskeletal, sesak napas, benjolan pada leher, nyeri abdomen, nyeri dada, kelemahan, penurunan berat badan, batuk, hingga edema pada tungkai atas (Koo *et al.*, 2017).

2.3 Diagnosis dan Stadium Kanker Payudara

Kunci dari kesuksesan penanganan kanker payudara adalah diagnosis dini. Diagnosis pasien kanker payudara memerlukan tiga evaluasi, yakni evaluasi klinis, pencitraan, dan biopsi jaringan. Apabila ukuran kanker payudara sudah cukup signifikan untuk teraba, pasien dapat mendapatinya secara aksidental saat melakukan aktivitas sehari-hari seperti mandi atau bersisir. Namun sebagian besar

pasien kanker payudara stadium dini terdiagnosis saat melakukan skrining mammografi. Namun, mammografi tidak sensitif pada wanita muda, dan kepada mereka dapat digunakan modalitas ultrasonografi (USG) (Bhushan, Gonsalves and Menon, 2021).

USG dapat digunakan untuk menilai ukuran dan konsistensi benjolan payudara serta membantu proses biopsi. Selain itu, dapat pula digunakan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) pada pasien dengan lesi yang tersembunyi atau kecurigaan malignansi bilateral atau multifokal. MRI juga berperan dalam skrining pasien dengan risiko tinggi, persiapan operasi konservasi payudara, serta menilai respon terapi kemoterapi neoajuvan. Biopsi jaringan merupakan salah satu modalitas penting dalam mengevaluasi kanker payudara. Terdapat beberapa cara pengambilan spesimen jaringan, seperti biopsi jarum halus, biopsi inti, dan biopsi insisi serta eksisi (Pediconi *et al.*, 2018).

Stadium kanker payudara ditentukan secara klinis melalui pemeriksaan fisik dan studi pencitraan sebelum penanganan, dan secara patologi melalui pemeriksaan histopatologis pada tumor primer dan nodus limfatik regional setelah penanganan operatif. Pengelompokan berdasarkan stadium ini dilakukan untuk menentukan prognosis dan rekomendasi penanganan pasien dengan prognosis serupa. Sistem yang paling sering digunakan adalah sistem klasifikasi yang diajukan oleh *American-Joint Committee on Cancer*, yang membagi pasien kedalam empat tingkatan stadium berdasarkan kriteria TNM (Fadi M. Alkabban; Troy Ferguson., 2020).

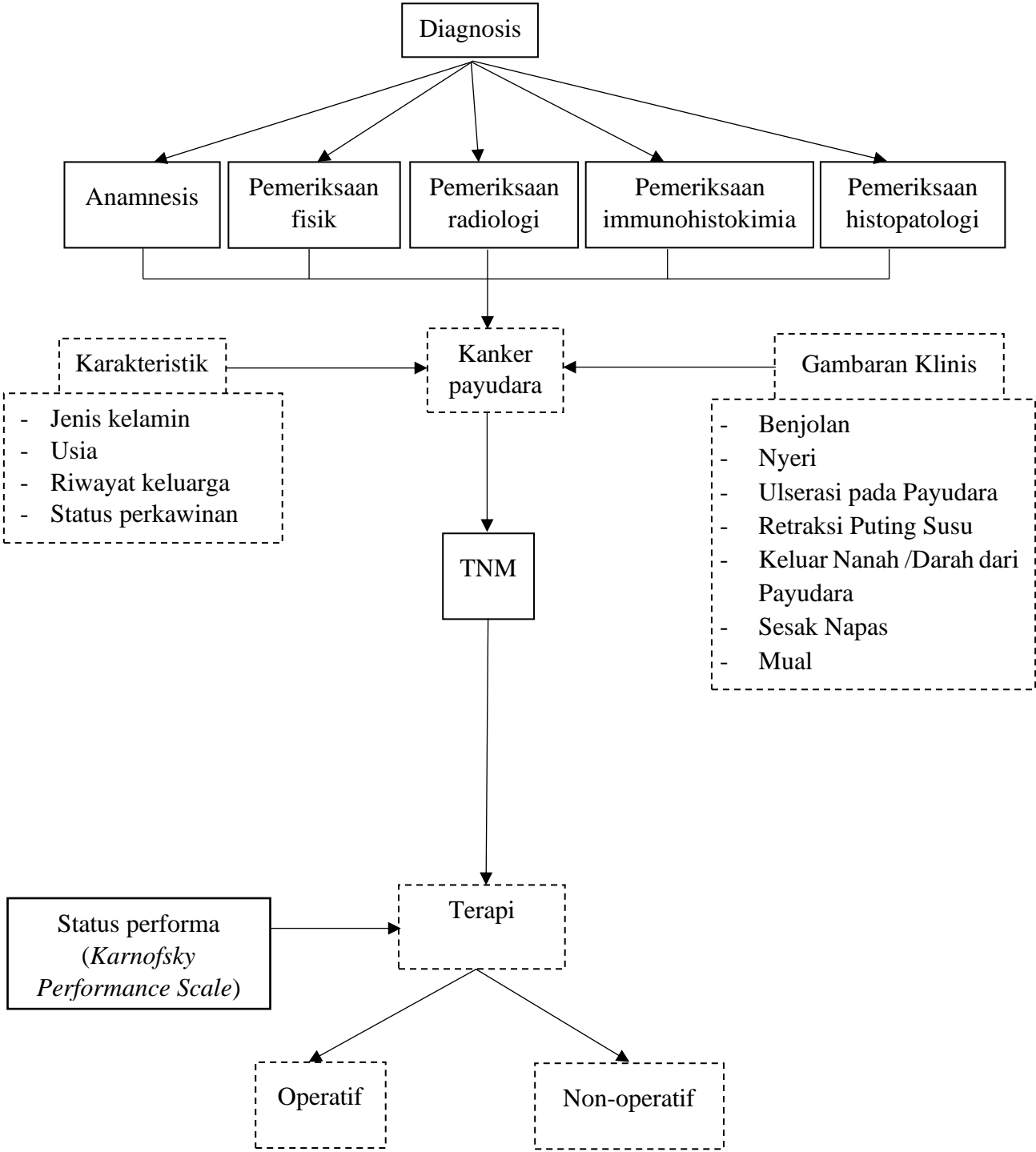
Tingkatan stadium tumor primer (T) ditentukan berdasarkan pengukuran ukuran tumor melalui pemeriksaan fisik dan pencitraan. Tingkatan stadium dimulai dari Tis hingga T4. Tis merujuk pada karsinoma duktal *in-situ* tanpa kanker invasif. T1 hingga T4 merujuk pada ukuran tumor, mulai dari 2 cm hingga > 5 cm dan keterlibatan dinding dada dan/atau kulit (ulserasi atau nodul makroskopik). Tingkatan stadium nodus limfatik mencakup N0 hingga N3 dengan merujuk pada seberapa jauh persebaran kanker serta fiksasi pada nodus limfatik disekitarnya. Penilaian metastasis (M) mencakup kategorisasi M0 hingga M1 berdasarkan keberadaan metastasis jauh. M0 mengindikasikan tidak adanya metastasis jauh berdasarkan hasil evaluasi radiografi, sedangkan M1 mengindikasikan adanya

metastasis jauh, dan secara otomatis menempatkan pasien pada stadium IV dari kanker payudara. Berdasarkan indikator TNM tersebut, kanker payudara dikelompokkan menjadi stadium awal (Stadium 0, I, IIA, IIB) dan stadium lanjut (IIIA, IIIB, IIIC, dan IV) (Zhu and Doğan, 2021).

2.4 Terapi Kanker Payudara

Pasien yang terdiagnosis kanker payudara selanjutnya akan dievaluasi secara klinis guna menentukan tujuan terapi yang akan diberikan. Pasien dengan kanker payudara stadium I hingga III dapat diterapi secara kuratif dengan menimbang toksisitas dan manfaatnya. Beberapa modalitas terapi kuratif yang dapat diterapkan adalah operasi payudara, radioterapi, dan terapi sistemik ajuvan/neoajuvan (kemoterapi sitotoksik, penanganan endokrin, dan terapi target). Terapi tersebut diberikan bersamaan dengan terapi suportif yang diperlukan untuk manajemen nyeri kanker dan toksisitas serta efek samping dari terapi definitif tadi (Eniu *et al.*, 2008). Adapun pasien dengan kanker payudara stadium lanjut, yang ditandai dengan adanya metastasis jauh, hanya dapat diterapi secara paliatif guna mengontrol gejala dan mempertahankan kualitas hidup yang optimal. Terapi ini meliputi penanganan metastasis, manajemen simptomatik, hingga dukungan sosial dan psikososial (Cardoso *et al.*, 2018).

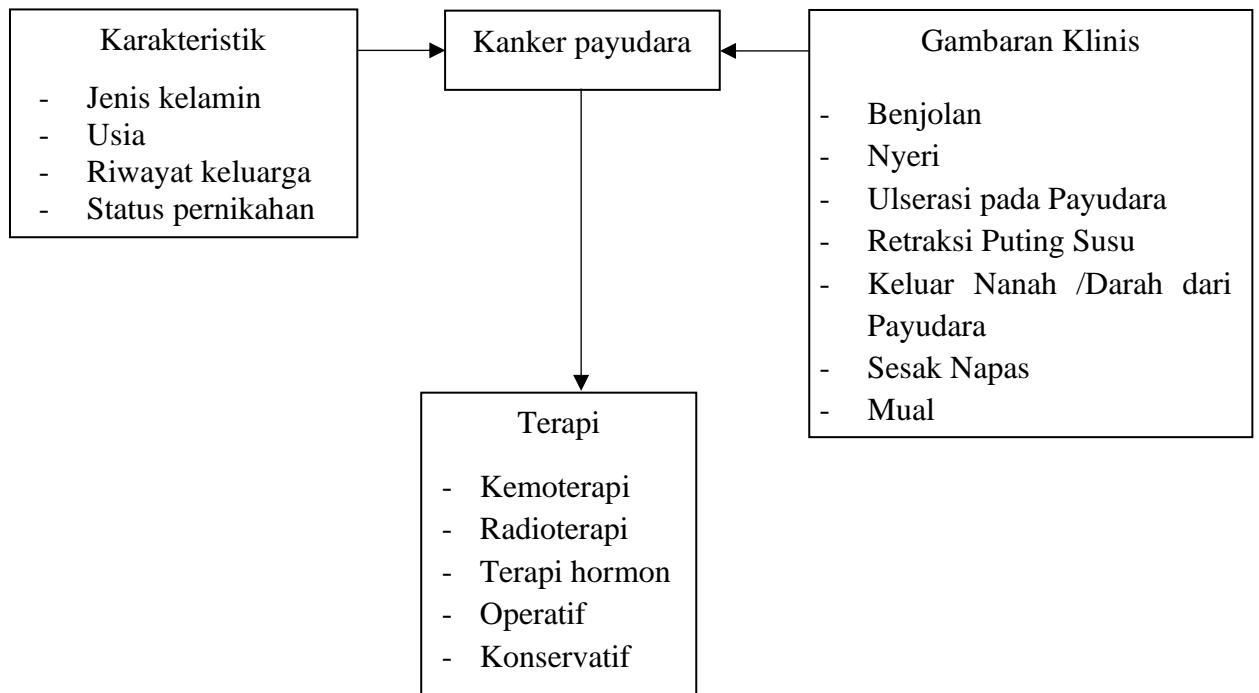
2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Keterangan:
 Variabel yang diteliti
 Variabel yang tidak diteliti

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis

- Karakteristik jenis kelamin terbanyak yang dijumpai pada pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021 adalah wanita.
- Karakteristik usia terbanyak yang dijumpai pada pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021 adalah > 50 tahun.
- Karakteristik riwayat keluarga terbanyak yang dijumpai pada pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021 adalah terdapat riwayat keluarga dengan penyakit yang sama.
- Karakteristik status perkawinan terbanyak yang dijumpai pada pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021 adalah menikah.

- e. Gambaran klinis terbanyak yang dijumpai pada pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021 adalah benjolan pada payudara.
- f. Jenis terapi terbanyak yang diberikan pada pasien kanker payudara stadium lanjut di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo tahun 2021 adalah terapi operatif.