

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kanker Payudara

a. Pengertian

Kanker payudara (*Carcinoma Mammae*) adalah suatu penyakit neoplasma ganas yang berasal dari parenchyma. Jaringan payudara terdiri dari kelenjar susu (kelenjar pembuat air susu), saluran kelenjar (saluran air susu), dan jaringan penunjang payudara (Olfah, et al., 2019:7). Kanker merupakan penyakit yang tidak menular, dimana penderita mengalami pertumbuhan sel-sel yang tidak normal secara terus-menerus dan tidak terkendali sehingga dapat merusak jaringan sekitarnya dan dapat menjalar kemana-mana (Suryani, 2020:6).

Kanker payudara adalah jenis kanker yang terjadi ketika sel-sel ganas tumbuh di dalam jaringan payudara. Sel-sel ini dapat membentuk tumor yang bisa teraba pada pemeriksaan fisik atau terdeteksi melalui pemeriksaan mamografi. Kanker payudara lebih umum terjadi pada wanita, tetapi juga dapat terjadi pada pria dalam jumlah yang sangat sedikit (Kemenkes, 2024:1).

b. Jenis – Jenis Kanker Payudara

Kanker payudara dapat digolongkan menjadi beberapa jenis berdasarkan penampakan sel kanker tersebut di bawah mikroskop. Kebanyakan kanker payudara adalah karsinoma, yaitu jenis kanker yang berawal pada sel (sel epitel) yang menyambungkan organ dan jaringan seperti payudara. Jenis jenis kanker payudara paling umum sebagai berikut (Savitri, Astrid,et al., 2022:76-78) :

1) *Ductal Carcinoma In Situ* (DCIS)

Ductal carcinoma in situ (DCIS; atau dikenal juga dengan intraductal carcinoma) dianggap sebagai kanker payudara non-invasif (tidak menyebar) atau pre-invasif (belum menyebar). DCIS berarti bahwa sel pembentuk saluran susu berubah bentuk seperti sel kanker.

Perbedaan antara DCIS dan kanker invasif adalah sel - selnya belum menyebar melalui dinding saluran susu atau jaringan sekitar payudara. Oleh karena itu, DCIS tidak bisa menyebar (metastasis) di luar payudara. DCIS dianggap sebagai pra-kanker karena dalam beberapa kasus bisa menjadi kanker invasif. Namun, saat ini sudah ada cara yang baik untuk memastikan mana kanker yang invasif dan mana yang tidak akan menyebar. Sekitar 1 dari 5 kasus kanker payudara akan menjadi DCIS. Hampir semua wanita yang didiagnosa pada tahap awal kanker payudara ini dapat disembuhkan (Savitri, Astrid,et al., 2022:77).

2) *Invasive (Infiltrating) Ductal Carcinoma (IDC)*

Jenis kanker payudara paling umum terjadi. *Invasive (infiltrating) ductal carcinoma* (IDC) berawal pada saluran susu, lalu menembus dinding saluran dan tumbuh pada jaringan lemak payudara. Pada tahap ini, IDC dapat menyebar (metastasis) ke bagian lain dari tubuh melalui sistem getah bening dan aliran darah. Sekitar 8 dari 10 kanker payudara invasif adalah infiltrating ductal carcinomas (Savitri, Astrid,et al., 2022:78).

3) *Invasive (Infiltrating) Lobular Carcinoma (ILC)*

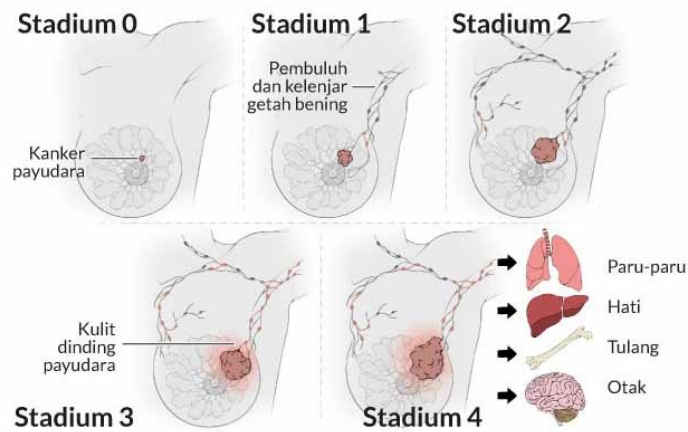
Invasive lobular carcinoma (ILC) dimulai dari lobules yaitu jaringan yang memproduksi susu, dan menyebar ke bagian lain dari tubuh. Sekitar 1 dari 10 kanker payudara invasif adalah ILC. Invasive lobular carcinoma mungkin jauh lebih sulit dideteksi melalui mammogram dibandingkan invasif ductal carcinoma (Savitri, Astrid,et al., 2022:78).

c. Tahapan Kanker Payudara

Sistem staging kanker payudara yang dijelaskan oleh (Savitri, Astrid,et al., 2022:84-87), menggambarkan beberapa tahap berikut :

- 1) Stadium 0 : Kanker payudara pada stadium ini disebut juga dengan carcinoma in situ. Ada tiga jenis carcinoma in situ yaitu ductal carcinoma in situ (DCIS), lobular carcinoma in situ (LCIS) dan penyakit paget puting susu (Savitri, Astrid,et al., 2022:84).

- 2) Stadium I A : Tumor berukuran 2 cm atau lebih kecil dan belum menyebar keluar payudara (Savitri, Astrid,et al., 2022:85).
- 3) Stadium I B : Tumor berukuran sekitar 2 cm dan tidak berada pada payudara melainkan pada kelenjar getah bening (Savitri, Astrid,et al., 2022:85).
- 4) Stadium II A : Kanker berukuran sekitar 2-5 cm dan ditemukan pada 3 lajur kelenjar getah bening (Savitri, Astrid,et al., 2022:85).
- 5) Stadium II B : Kanker berukuran sekitar 2-5 cm dan ditemukan menyebar pada 1-3 lajur kelenjar getah bening dan/atau terletak di dekat tulang dada (Savitri, Astrid,et al., 2022:85).
- 6) Stadium III A : Kanker berukuran lebih dari 5 cm dan ditemukan pada 4-9 lajur kelenjar getah bening dan/atau di area dekat tulang dada (Savitri, Astrid,et al., 2019:87).
- 7) Stadium III B : Ukuran kanker sangat beragam dan umumnya telah menyebar ke dinding dada hingga mencapai kulit sehingga menimbulkan infeksi pada kulit payudara (inflammatory breast cancer) (Savitri, Astrid,et al., 2022:87).
- 8) Stadium III C : Ukuran kanker sangat beragam dan umumnya telah menyebar ke dinding dada dan/atau kulit payudara sehingga mengakibatkan pembengkakan atau luka. Kanker juga mungkin sudah menyebar ke 10 lajur kelenjar getah bening atau kelenjar getah bening yang berada di bawah tulang selangka atau tulang dada. (Savitri, Astrid,et al., 2022:87).
- 9) Stadium IV : Pada stadium ini kanker telah menyebar dari kelenjar getah bening menuju aliran darah dan mencapai organ lain dari tubuh seperti otak, paru-paru, hati atau tulang (Savitri, Astrid,et al., 2022:87).



Sumber : Kamal Mustofa (2023:1)

Gambar 1. Tahapan Kanker Payudara



Sumber : Olfah, et al (2019:18)

Gambar 2. Kanker Payudara

d. Patofisiologis Kanker Payudara

Sel - sel payudara normal menjadi kanker karena perubahan (mutasi) dalam DNA. DNA adalah zat kimia dalam sel kita yang membentuk gen kita. Gen memiliki instruksi bagaimana sel-sel kita berfungsi. Beberapa mutasi DNA diwariskan atau diteruskan dari keluarga. Tetapi sebagian besar perubahan DNA terkait dengan gaya hidup seperti kurang aktivitas dan konsumsi alkohol. DNA yang bermutasi dapat menyebabkan gen bermutasi. Beberapa gen mengontrol ketika sel - sel kita tumbuh, membelah menjadi sel - sel baru, dan mati.

Perubahan gen ini dapat menyebabkan sel kehilangan kendali normal dan terkait dengan kanker (A. Gani, *et al.*, 2022:11).

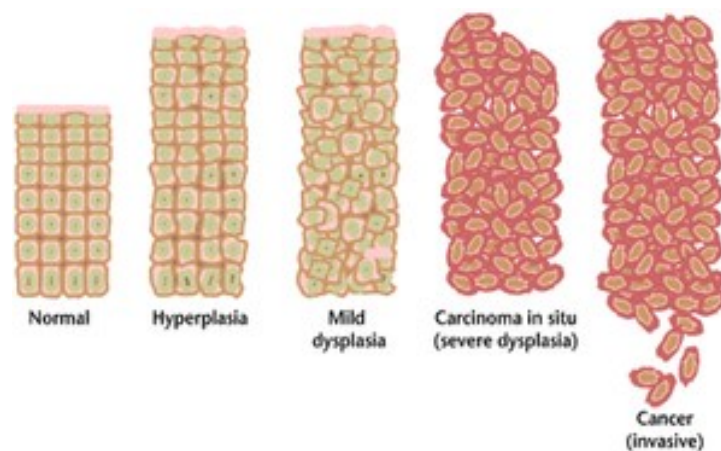
Proto-onkogene adalah gen yang membantu sel tumbuh secara normal. Ketika proto-onkogene bermutasi (berubah) ia menjadi gen "buruk" yang dapat tetap aktif atau diaktifkan ketika tidak seharusnya. Ketika ini terjadi, sel tumbuh di luar kendali dan membuat lebih banyak sel yang tumbuh di luar kendali. Ini bisa menyebabkan kanker. Gen buruk ini disebut onkogen, gen supresor tumor adalah gen normal yang memperlambat pembelahan sel (pertumbuhan sel), memperbaiki kesalahan DNA, atau memberi tahu sel kapan harus mati (apoptosis atau kematian sel terprogram). Ketika gen penekan tumor tidak berfungsi dengan baik, sel-sel dapat tumbuh di luar kendali, membuat lebih banyak sel yang tumbuh di luar kendali, dan tidak mati ketika seharusnya, yang dapat menyebabkan kanker (A. Gani, *et al.*, 2022:12).

Beberapa mutasi DNA yang diwariskan (perubahan) secara dramatis dapat meningkatkan risiko untuk mengembangkan kanker tertentu dan terkait dengan banyak kanker yang berjalan di beberapa keluarga. Misalnya, gen BRCA (BRCA1 dan BRCA2) adalah gen supresor tumor. Ketika salah satu dari gen ini berubah, ia tidak lagi menekan pertumbuhan sel yang abnormal, sehingga kanker kemungkinan akan berkembang (A. Gani, *et al.*, 2022:12).

Mutasi pada gen supresor tumor seperti gen BRCA dianggap "penetrasi tinggi" karena sering menyebabkan kanker. Kebanyakan mutasi DNA yang berkaitan dengan kanker payudara terjadi di sel payudara selama hidup wanita daripada diwariskan. Mutasi ini diperoleh dari onkogen dan/atau gen supresor tumor dapat hasil dari faktor lain, seperti radiasi atau bahan kimia penyebab kanker. Namun sejauh ini, penyebab sebagian besar mutasi yang didapat yang dapat menyebabkan kanker payudara masih belum diketahui. Sebagian besar kanker payudara memiliki beberapa mutasi gen yang didapat (A. Gani, *et al.*, 2022:12).

Kanker yang berasal dari jaringan epitel payudara dan sering kali terjadi pada sistem duktal. Proses perkembangan kanker dimulai dengan

hiperplasia sel-sel yang kemudian berkembang menjadi sel-sel atipikal. Sel-sel ini dapat menjadi karsinoma in situ, yang masih terbatas di dalam duktus atau lobulus, atau menginvasi stroma payudara. Diperlukan waktu sekitar 7 tahun bagi karsinoma mammae untuk tumbuh dari satu sel tunggal menjadi massa yang dapat diraba, sekitar 1 cm dalam diameter. Pada saat mencapai ukuran ini, sekitar seperempat dari karsinoma mammae sudah dapat bermetastasis. Metastasis karsinoma mammae dapat terjadi melalui penyebaran langsung ke jaringan sekitarnya, serta melalui saluran limfe dan aliran darah (A. Gani, *et al.*, 2022:12).



Sumber : A. Gani, *et al* (2022:11)

Gambar 3. Perubahan epitel payudara normal hingga menjadi kanker

e. Tanda dan Gejala Kanker Payudara

Tanda dan gejala umum yang menjadi keluhan terdiri dari keluhan benjolan atau massa di payudara, rasa sakit, keluar cairan dari puting susu, timbulnya kelainan kulit (dimpling, kemerahan, ulserasi, peau d'orange), pembesaran kelenjar getah bening atau tanda metastasis jauh. Jika berdasarkan fasenya tanda dan gejala kanker payudara terdiri dari (Olfah, *et al.*, 2019:13-14) :

1) Fase awal kanker payudara asimtomatik (tanpa tanda gejala)

Tanda dan gejala yang paling utama adalah benjolan dan penebalan pada payudara. Kebanyakan sekitar 90% ditemukan oleh

penderita sendiri. Pada stadium dini, kanker payudara tidak menimbulkan keluhan.

2) Fase Lanjut

- a) Bentuk dan ukuran payudara berubah, berbeda dari sebelumnya.
- b) Luka pada payudara sudah lama tidak sembuh walau sudah diobati.
- c) Eksim pada putting susu dan sekitarnya sudah lama tidak sembuh walau diobati.
- d) Puting susu sakit, keluar darah, nanah atau cairan encer dari puting atau keluar air susu pada wanita yang sedang hamil atau tidak menyusui.
- e) Putting susu tertarik ke dalam.
- f) Kulit payudara mengerut seperti kulit jeruk (peud d'orange).

3) Metastase luas, berupa :

- a) Pembesaran kelenjar getah bening supraklavikula dan servikal.
- b) Hasil rontgen thorax abnormal dengan atau tanpa efusi pleura.
- c) Peningkatan alkali fosfatase atau nyeri tulang berkaitan dengan penyebaran ke tulang.
- d) Fungsi hati abnormal.

Tanda gejala kanker payudara yang perlu diwaspadai, sesuai dengan informasi dari Kementerian Kesehatan RI, (2019:1) meliputi :

- 1) Teraba benjolan pada payudara yang jarang terasa nyeri.
- 2) Terlihat perubahan tekstur pada kulit payudara, seperti keras dan permukaan yang mirip dengan kulit jeruk.
- 3) Adanya luka di satu atau dua bagian pada payudara yang tidak sembuh.
- 4) Terdapat pengeluaran cairan yang bersumber dari puting susu.
- 5) Terlihat cekungan atau tarikan pada kulit payudara. Jika mengalami salah satu atau beberapa dari gejala tersebut, penting untuk segera berkonsultasi dengan profesional medis untuk evaluasi lebih lanjut dan penanganan yang tepat.

f. Faktor Risiko Kanker Payudara

Penyakit kanker payudara belum dapat dijelaskan, tetapi banyak penelitian yang menunjukkan adanya beberapa faktor yang berhubungan dengan peningkatan risiko atau kemungkinan untuk terjadinya kanker payudara. Faktor - faktor itu disebut faktor risiko. Perlu diingat, apabila seseorang perempuan mempunyai faktor risiko, bukan berarti perempuan tersebut pasti akan menderita kanker payudara, tetapi faktor risiko tersebut akan meningkatkan kemungkinannya untuk terkena kanker payudara. Faktor risiko yang utama berhubungan dengan keadaan hormonal (estrogen dominan) dan genetik (Kemenkes, 2013:12-13). Adapun faktor risiko terjadinya kanker payudara seperti dijelaskan oleh (A. Gani, *et al.*, 2022:10); (Olfah, *et al.*, 2019:9-10) dan (Savitri, Astrid, *et al.*, 2022:56-60) seperti diuraikan berikut ini :

1) Usia

Wanita yang berumur lebih dari 30 tahun mempunyai kemungkinan yang lebih besar untuk mendapat kanker payudara dan lebih dari 80% kasus kanker payudara terjadi pada wanita yang berusia 50 tahun dan setelah mengalami menopause (Olfah, *et al.*, 2019:9).

Dokter gizi klinik Rumah Sakit Pusat Otak Nasional (RSPON) dr Rozana Nurfitri Yulia M Gizi Sp GK mengatakan, fungsi organ tubuh akan menurun sebanyak satu persen setiap tahunnya setelah seseorang memasuki usia 30 tahun. “Di atas usia 30 tahun, fungsi organ tubuh kita akan menurun sekitar satu persen. Artinya di usia 60 tahun (lansia), ada 30 persen fungsi tubuh yang menurun. Memang itu alamiahnya. Jadi ketika usia 60 tahun, fungsi tubuh normal hanya tersisa 70 persen (Rozana, 2024:1).

2) Usia kehamilan pertama

Wanita yang memiliki anak pertama diusia 30 tahun keatas memiliki risiko tinggi menderita kanker payudara. Risiko ini meningkat sebanyak 3% setiap kali ia bertambah usia. Semakin tua usia wanita saat hamil dan melahirkan, semakin tinggi risikonya menderita kanker payudara. Proses pematangan sel-sel payudara yang dipicu oleh

kehamilan yang dapat membuat sel-sel ini lebih rentan terhadap perubahan yang bersifat karsinogenik (Savitri, Astrid, et al., 2022:57).

3) Paparan radiasi

Payudara sangat rentan terhadap efek radiasi yang merusak, secara umum, risiko tergantung pada dosis, usia, dan waktu sejak terpapar. Wanita yang tinggal di Hiroshima yang berusia di bawah 20 tahun ketika bom atom dijatuhkan memiliki hampir 15 kali lipat peningkatan risiko dibandingkan dengan perempuan yang tidak terpajan. Peningkatan risiko ini jauh lebih besar daripada wanita yang lebih tua di area yang sama. Efek karsinogenik baik dosis rendah maupun dosis tinggi radiasi pengion telah didokumentasikan dengan baik. Eksposur untuk mengionisasi radiasi dari kecelakaan nuklir atau medis prosedur meningkatkan risiko kanker payudara, terutama jika paparan terjadi sebelum usia 40 tahun (A. Gani, *et al.*, 2022:10).

4) Paritas

Wanita yang melahirkan anak pertama setelah usia 30 tahun atau yang belum pernah melahirkan memiliki risiko lebih besar daripada yang melahirkan anak pertama di usia belasan tahun. Dalam sebuah studi meta-analisis, disimpulkan bahwa wanita yang belum pernah melahirkan atau nullipara memiliki risiko 30% lebih tinggi untuk mengembangkan kanker payudara dibandingkan dengan wanita yang telah melahirkan beberapa kali atau multipara (Olfah, et al., 2019:9).

5) Riwayat lamanya menyusui

Menyusui memainkan peran penting dalam pertumbuhan dan perkembangan bayi, dan juga memiliki manfaat signifikan terhadap risiko kanker payudara pada ibu. Penelitian oleh Byers dan rekan-rekan menunjukkan adanya efek protektif dari menyusui terhadap kanker payudara. Anggorowati juga menyatakan bahwa wanita yang tidak menyusui memiliki risiko lebih tinggi terkena kanker payudara, yang dipengaruhi oleh mekanisme hormonal. Selama menyusui, produksi hormon prolaktin meningkat, yang menekan paparan estrogen dalam

tubuh dalam jangka waktu yang cukup lama, mengurangi kemungkinan terjadinya kanker payudara (Savitri, Astrid,et al., 2022:56).

6) Riwayat Menstruasi

Wanita yang mengalami menstruasi pertama (menarche) pada usia kurang dari 12 tahun memiliki resiko 1,7 hingga 3,4 kali lebih besar daripada wanita dengan menarche yang datang pada usia lebih dari 12 tahun. Wanita dengan menopause terlambat yaitu pada usia lebih dari 50 tahun memiliki resiko 2,5 hingga 5 kali lipat lebih tinggi (Olfah, et al., 2019:10).

7) Riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal

Wanita yang menggunakan kontrasepsi oral (pil KB) memiliki risiko sedikit lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan wanita yang tidak pernah menggunakannya. Risiko ini tampaknya dapat menurun kembali setelah penggunaan 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, risikonya menurun jika ia berhenti menggunakan KB suntik lebih dari 5 tahun (Savitri, Astrid,et al., 2022:57-58).

8) Riwayat keluarga

Risiko kanker payudara lebih tinggi pada wanita yang memiliki kerabat dekat sedarah yang juga menderita penyakit ini. Memiliki hubungan darah satu tingkat pertama (ibu, saudara wanita, atau anak wanita) yang menderita kanker payudara, meningkatkan risiko sekitar dua kali lipat (Savitri, Astrid,et al., 2022:53). Wanita yang memiliki riwayat keluarga dengan kanker payudara bersiko 2-3 kali lebih besar, sedangkan apabila yang terkena bukan saudara perempuan maka risiko menjadi 6 kali lebih tinggi (Olfah, et al., 2019:10). Memiliki hubungan darah dua tingkat pertama (nenek dan/ atau bibi) meningkatkan risikonya

menjadi sekitar tiga kali lipat. Walaupun belum dapat dipastikan dengan tepat, wanita dengan riwayat kanker payudara dari garis ayah atau memiliki saudara pria yang menderita kanker payudara juga memiliki risiko kanker payudara. Secara keseluruhan, hanya 15% wanita penderita kanker payudara memiliki anggota keluarga dengan penyakit ini. Ini berarti bahwa sebagian besar kasus kanker payudara justru diakibatkan oleh faktor risiko lain. (Savitri, Astrid, et al., 2022:53)

9) Konsumsi alkohol

Asumsi alkohol berat telah dikaitkan dengan peningkatan risiko kanker payudara wanita, sedangkan minum ringan sampai sedang (satu gelas per hari untuk wanita dan dua gelas per hari untuk pria) belum terbukti menyebabkan kanker payudara (A. Gani, *et al.*, 2022:10).

Alkohol dapat menyebabkan hiperinsulinemia, yang merangsang faktor pertumbuhan dalam jaringan payudara, hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Farshid, 2014 bahwa wanita, yang mengkonsumsi alkohol setiap 10 gr alkohol per hari meningkatkan risiko kanker payudara sebesar 7% (A. Gani, *et al.*, 2022:10).

10) Obesitas

Obesitas telah dikaitkan dengan berbagai gangguan kesehatan, termasuk kanker payudara, risiko kanker payudara secara signifikan lebih besar di antara perempuan yang kelebihan berat badan atau obesitas. Obesitas dapat meningkatkan risiko kanker payudara karena pola makan yang berlebihan dapat menyebabkan timbulnya obesitas. Wanita yang memiliki kelebihan berat badan cenderung memiliki kadar insulin yang lebih tinggi, yang juga telah dikaitkan dengan beberapa jenis kanker, termasuk kanker payudara. Sebuah studi kasus dari Kerajaan Saudi Arabia (KSA) menemukan 75,8% kasus kanker payudara memiliki berat yang tidak normal. Wanita obesitas menunjukkan lebih dari 2 kali lipat risiko kanker payudara dibandingkan dengan mereka yang memiliki indeks massa tubuh normal. Mekanisme peningkatan risiko ini dianggap berkaitan dengan produksi estrogen (A. Gani, *et al.*, 2022:10).

Setelah menopause, ketika ovarium berhenti memproduksi hormon estrogen, jaringan lemak menjadi tempat utama dalam produksi estrogen endogen. Karena itu, wanita dengan berat badan berlebih dan BMI tinggi cenderung memiliki tingkat estrogen yang tinggi. Sel-sel lemak memproduksi estrogen di dalam tubuh, yang dapat memicu pertumbuhan sel kanker.

11) Asap rokok

Perokok berat yang sudah merokok dalam jangka panjang memiliki risiko lebih tinggi terkena kanker payudara. Wanita yang mulai merokok sebelum memiliki anak pertama juga berisiko tinggi menderita kanker payudara. Asap rokok dapat meningkatkan risiko kanker payudara. Asap rokok juga mengandung bahan kimia dalam konsentrasi tinggi yang menyebabkan kanker payudara. Bahan kimia dalam asap tembakau mencapai jaringan payudara dan ditemukan dalam ASI. Asap rokok juga dapat memiliki efek yang berbeda terhadap risiko kanker payudara pada perokok dan mereka yang hanya terpapar asap rokok (Savitri, Astrid, et al., 2022:59).

Laporan dari California Environmental Protection Agency pada tahun 2005 menyimpulkan bahwa bukti tentang hubungan antara asap rokok dan kanker payudara sangat jelas terutama pada wanita muda, terutama yang berada dalam rentang usia premenopause (Savitri, Astrid, et al., 2019:60).

g. Penatalaksanaan Kanker Payudara

Penatalaksanaan kanker payudara mencakup berbagai pendekatan terapi baik secara lokal maupun sistemik, telah diuraikan di bawah ini (Olfah, et al., 2019:31-32) :

1) Pembedahan/ Operasi

Operasi adalah terapi untuk membuang tumor, memperbaiki komplikasi dan merekonstruksi efek yang ada melalui operasi. Jenis-jenis operasi yang dilakukan untuk mengobati kanker payudara yaitu (Olfah, et al., 2019:32) :

- a) Mastektomi adalah prosedur bedah untuk mengangkat seluruh payudara atau sebagian besar payudara yang terkena kanker. Tujuannya adalah untuk mempertahankan atau memulihkan fungsi normal anggota tubuh yang terkena, seperti tangan, lengan, dan soket bahu. Bedah ini dapat dilakukan dengan atau tanpa rekonstruksi payudara.
- b) Pengangkatan kelenjar getah bening (KGB) ketiak dilakukan terhadap penderita kanker payudara yang menyebar tetapi besar tumornya $> 2,5$ cm.

2) Terapi 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. Efek samping umum termasuk reaksi kulit ringan hingga sedang dan kelelahan (Olfah, et al., 2019:32).

3) Kemoterapi

Kemoterapi adalah pemberian obat-obatan anti kanker dalam bentuk pil cair atau kapsul melalui infus yang bertujuan membunuh sel kanker. Tidak hanya sel kanker pada payudara, tetapi juga diseluruh tubuh. Efek dari kemoterapi adalah pasien mengalami mual dan muntah serta rambut rontok karena pengaruh obat-obatan yang diberikan pada saat kemoterapi (Olfah, et al., 2019:32).

2. Riwayat Obesitas

a. Pengertian

Obesitas adalah suatu kondisi dimana tubuh memiliki penumpukan lemak yang berlebihan, sebagai akibat dari tidak seimbangnya energi yang masuk dan energi yang dikeluarkan. Seseorang yang mengalami obesitas secara jelas memiliki kelebihan berat badan (*overweight*), tetapi tidak semua orang yang *overweight* dapat dikategorikan sebagai obesitas (Kemenkes, 2022:1). Diagnosis kelebihan berat badan dan obesitas dilakukan dengan mengukur berat dan tinggi badan seseorang serta menghitung indeks massa tubuh (IMT): berat badan (kg)/tinggi badan² (m²). Indeks massa tubuh

merupakan penanda pengganti kegemukan dan pengukuran tambahan, seperti lingkaran pinggang, dapat membantu diagnosis obesitas (*World Health Organization*, 2024:1).

b. Penilaian Status Gizi

Sistem penilaian status gizi memberikan gambaran tentang berbagai tingkat kekurangan gizi yang tidak hanya terkait dengan kekurangan zat gizi spesifik, tetapi juga mempertimbangkan status gizi dalam kaitannya dengan kesehatan secara umum, serta hubungannya dengan penyakit kronis yang dapat menyebabkan rendahnya status nutrisi (Kemenkes RI, 2015). Metode utama untuk menilai status gizi:

1) Metode Antropometri

Metode antropometri melibatkan pengukuran fisik dan komposisi tubuh manusia. Antropometri berasal dari kata "anthropo" yang berarti manusia dan "metri" yang berarti ukuran. Secara praktis, antropometri mengukur berbagai dimensi tubuh manusia seperti berat badan, tinggi badan, lingkaran kepala, lingkaran dada, lingkaran lengan atas, dan lainnya. Hasil pengukuran antropometri kemudian dibandingkan dengan standar yang sesuai dengan umur dan jenis kelamin individu. Nilai-nilai antropometri sering kali diinterpretasikan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index* (BMI), yang diakui secara internasional di Indonesia. Berat badan merupakan parameter tubuh yang umum digunakan dalam praktik medis untuk mendiagnosis kondisi malnutrisi dan obesitas. IMT adalah metode sederhana yang membandingkan berat badan seseorang dengan tinggi badan mereka. IMT digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa, dengan rumus:

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

Interpretasi hasil IMT mengacu pada standar yang dikeluarkan oleh Yahya, (2018:27) sebagai berikut :

Tabel 1. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT)

Klasifikasi	IMT
Berat Badan Kurang (Underweight)	$< 18,5 \text{ kg/m}^2$
Berat Badan Normal	$18,5 - 22,9 \text{ kg/m}^2$
Kelebihan Berat Badan (Overweight) dengan risiko	$23 - 24,9 \text{ kg/m}^2$
Obesitas I	$25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$
Obesitas II	$\geq 30 \text{ kg/m}^2$

Sumber : Yahya, (2018:27)

c. Hubungan Riwayat Obesitas dengan Kejadian Kanker Payudara

Pola makan yang berlebihan dapat menyebabkan obesitas, yang meningkatkan risiko terkena kanker payudara. Wanita yang kelebihan berat badan cenderung memiliki kadar insulin yang lebih tinggi, yang telah dikaitkan dengan beberapa jenis kanker, termasuk kanker (Savitri, Astrid, et al., 2022:58). Obesitas mempengaruhi risiko kanker dengan cara yang berbeda tergantung pada tahap kehidupan wanita. Beberapa studi menemukan bahwa obesitas pada wanita premenopause terkait dengan kanker payudara. Namun terdapat pula studi yang menemukan obesitas dan kanker payudara berkaitan erat pada wanita pascamenopause. Studi menemukan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko kanker payudara, lemak dimetabolisme oleh enzim aromatase yang mengubah androgen menjadi estrogen. Obesitas menyebabkan produksi estrogen berlebih dan inflamasi pada jaringan adiposa. Aktifnya jaringan adiposa kemungkinan menjadi penyebab patofisiologi unik kanker payudara pada wanita obesitas. Efek adipositas berbeda berdasarkan status menopause dan sub tipe kanker payudara. Orang dengan obesitas cenderung rendah aktivitas fisik dan mengkonsumsi lemak tinggi sehingga berhubungan dengan risiko kanker payudara sedangkan tingginya aktivitas fisik memberikan efek perlindungan (Winasis et al., 2023:6).

Penelitian Miller et al., (2018:3) dalam studi kasus kontrol IMT yang lebih tinggi yang diartikan sebagai obesitas yaitu sebesar $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ muncul sebagai faktor yang berpotensi penting dalam perkembangan kanker payudara pada wanita pasca menopause.

3. Usia

a. Pengertian

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2024:1), istilah usia memiliki makna yang setara dengan umur, yang merujuk pada rentang waktu sejak kelahiran atau penciptaan seseorang sampai dengan saat ini, menggambarkan tahapan atau jenjang hidup yang telah dilalui manusia.

b. Hubungan Usia dengan Kejadian Kanker Payudara

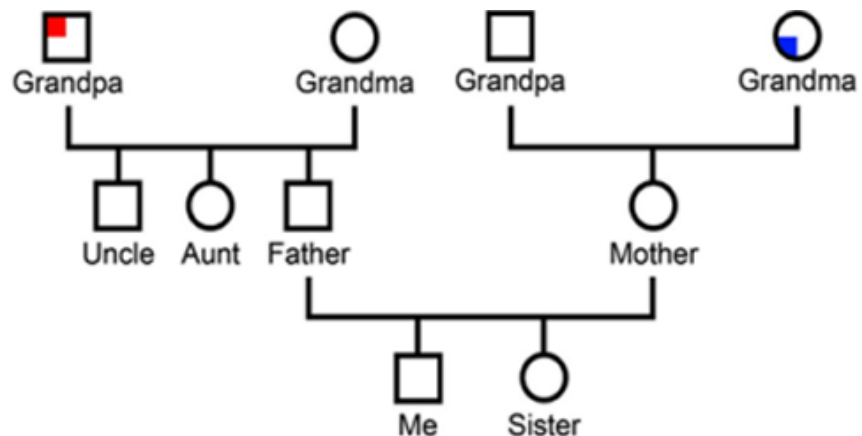
Berlanjutnya usia merupakan salah satu faktor risiko untuk mengembangkan tumor atau kanker payudara, yang diduga disebabkan oleh pengaruh hormonal yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama, terutama hormon estrogen eksternal, serta faktor risiko lain yang memerlukan waktu induksi untuk terjadinya kanker, meskipun penyebab pasti terjadinya tumor atau kanker payudara belum sepenuhnya diketahui, intinya adalah pertumbuhan sel yang tidak normal dalam kelenjar payudara. Hasil penelitian bahwa pasien usia ≥ 30 tahun yang menderita kanker payudara sebanyak 56 (90,3%) dan yang tidak menderita kanker payudara yaitu sebanyak 6 (9,7%). Sedangkan pasien usia < 30 tahun yang menderita kanker payudara sebanyak 2 (40,0%) dan yang tidak menderita kanker payudara sebanyak 3 (60,0%). Hasil uji statistik chi square diperoleh nilai $P \text{ value} = 0,002$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia ≥ 30 tahun dengan kejadian kanker payudara (Astuti & Arania, 2018:47). Adapun penelitian hasil analisis pada variabel kovariat ditemukan variabel yang berhubungan secara statistik dengan penyakit kanker payudara adalah usia ($p\text{-value} = 0,018$) dengan nilai $P \text{ OR}$ sebesar 2,531 (95% CI 1,139-5,624), artinya wanita yang berusia ≥ 30 tahun mempunyai peluang 2,531 kali mengalami penyakit kanker payudara dibandingkan dengan wanita yang berusia < 30 tahun (Arafah & Kiptiyah, 2020:94).

4. Riwayat Keluarga

a. Pengertian

Riwayat kesehatan keluarga merupakan catatan penyakit dan kondisi kesehatan dalam keluarga. Dalam anggota keluarga memiliki gen yang sama. Riwayat keluarga mencakup semua faktor yang mana pun dapat memengaruhi kesehatan Centers for Disease Control, (2024:1).

Genogram pada bidang kesehatan adalah suatu alat bantu berupa peta skema (visual map) dari silsilah keluarga pasien yang berguna bagi pemberi layanan kesehatan untuk segera mendapatkan informasi terutama tentang riwayat kesehatan keluarga dan keluarga pasien yang berisiko terhadap suatu penyakit atau kelainan (Turabian, 2024:2).



Sumber : (Turabian, 2024:2)

Gambar 4. Genogram

b. Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Kanker Payudara

Perempuan yang memiliki riwayat anggota keluarga dengan kanker payudara memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita penyakit tersebut, dan risiko ini cenderung meningkat seiring dengan jumlah anggota keluarga yang mengidap kanker payudara (Breast Cancer, 2024:1).

Hasil uji chi square diperoleh nilai p value 0,008. Dengan demikian dapat disimpulkan secara statistik dengan derajat kepercayaan 95%, ada hubungan riwayat keluarga dengan kanker payudara pada wanita di Klinik Bintang Kimaja Kota Bandar Lampung Tahun 2022, dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR 7,8 artinya responden yang

ada keluarga menderita kanker payudara berisiko untuk menderita kanker payudara 7,8 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak ada keluarga menderita kanker payudara (Sofa et al., 2024:499).

Pada penelitian Azmi, A. N, dkk. (2020), terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian kanker payudara di RSUD Abdul Moeleok Tahun 2019, dimana nilai OR didapatkan 10,9 dengan confidence interval (CI) 95% sebesar (1,2-3,5), artinya responden dengan riwayat keluarga kanker payudara meningkatkan risiko kejadian kanker payudara sebesar 10 kali daripada responden tanpa riwayat keluarga kanker payudara. Hasil penelitian sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa kanker payudara merupakan penyakit kanker familial (Sindroma Li Fraumeni/LFS). Tujuh puluh lima persen dari sindroma tersebut disebabkan adanya mutasi pada gen p53. Gen p53 merupakan gen penekan tumor (suppressor gene) mutasi pada gen p53 menyebabkan fungsi sebagai gen penekan tumor mengalami gangguan sehingga sel akan berproliferasi secara terus menerus tanpa adanya batas kendali. Seseorang akan memiliki risiko terkena kanker payudara lebih besar bila pada anggota keluarganya ada yang menderita kanker payudara atau kanker ovarium. Kanker payudara dihubungkan dengan adanya riwayat kanker pada keluarga. Keluarga yang memiliki gen BRCA1 yang diturunkan memiliki risiko terkena kanker payudara lebih besar, meskipun persentase mutasi genetik ini relatif kecil (1% dari populasi), mutasi ini merupakan faktor kerentanan terhadap 5 - 10% kasus kanker payudara pada perempuan.

5. Hubungan Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kanker Payudara

Hasil penelitian terkait adalah sebagai sumber atau studi literatur untuk memperkuat penelitian yang akan di lakukan.

Pada penelitian ini ada beberapa penelitian terdahulu.

Tabel 2. Telaah Artikel

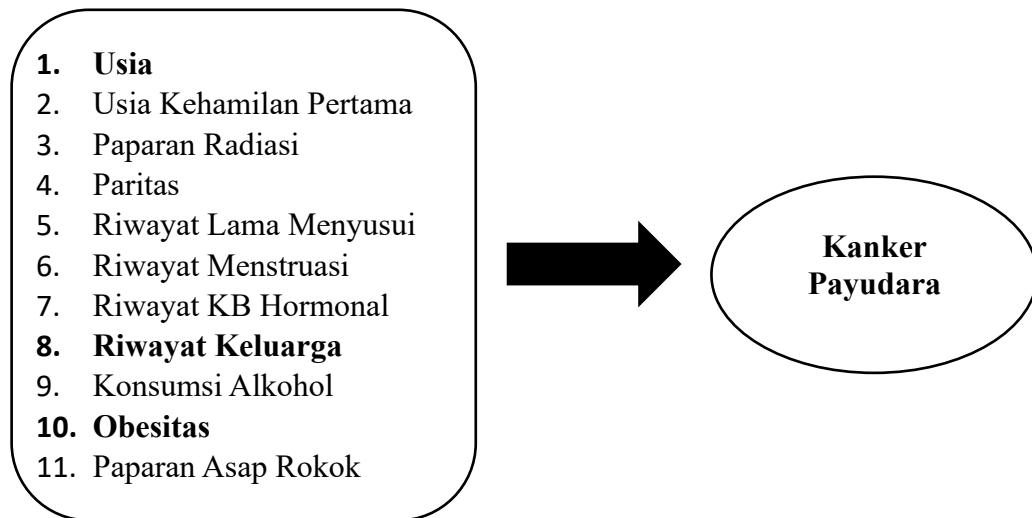
No	Author	Judul	Tahun	Lokasi	Sampel	Subjek	Desain	Hasil Studi	Perbedaan dengan penelitian ini
1	Anggarani Prihantiningasih	<i>Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kanker Payudara Dikomunitasloven Healthy Tangerang</i>	2019	Komunitas Loven Healthy Tangerang	72	Wanita kanker payudara	<i>Analitik pendekatan croos sectional.</i>	Menunjukkan ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian kanker payudara (p-value 0,012).	Mengkaji riwayat keluarga dengan kanker payudara dan penggunaan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> .
2	Syifa Rahmi Fadhila , Aila Karyus , Bambang Setiaji, Sugeng Eko Irianto, Ammar Za'im, Fitra Galih Nonasri	<i>Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kanker Payudara Pada Wanita Di Klinik Bintang Ki Maja Lampung</i>	2024	Klinik Bintang Ki Maja Lampung	100	Seluruh Wanita Di Klinik Bintang Kimaja Kota Bandar Lampung	<i>Analitik pendekatan case control dengan teknik consecutive sampling.</i>	Menunjukkan ada hubungan usia, usia menarche, riwayat menyusui, riwayat keluarga, riwayat obesitas dan penggunaan alat kontrasepsi hormonal dengan kanker payudara pada wanita	Mengkaji riwayat keluarga dan usia dengan kanker payudara dan penggunaan desain penelitian case control dengan teknik <i>consecutive sampling</i> .

3	Taufik Sofa, Aryanti Wardiyah, Rilyani	<i>Faktor Risiko Kanker Payudara Pada Wanita</i>	2024	Klinik Bintang Kimaja Kota Bandar Lampung	77	Seluruh Wanita Di Klinik Bintang Kimaja Kota Bandar Lampung	<i>Analitik pendekatan croos sectional.</i>	Menunjukkan ada hubungan usia, usia menarche, riwayat menyusui, riwayat keluarga dan penggunaan alat kontrasepsi hormonal dengan kanker payudara pada wanita	Mengkaji riwayat keluarga dan usia dengan kanker payudara dan penggunaan desain penelitian <i>case control</i> .
4	Susi Purwanti , Nursari Abdul Syukur , Cristinawati B/R Haloho	<i>Faktor Risiko Kejadian Kanker Payudara</i>	2021	di RSUD Dr.Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan	48	Seluruh penderita kanker payudara di RSUD	<i>pendekatan case control design</i>	Menunjukkan hubungan signifikan obesitas (OR=11,7; p<0.001), KB hormonal (OR=4,1; p=0,019), riwayat menyusui (OR=0,3; p=0,035) dan riwayat keluarga (OR=4,5; p=0,017) dengan kejadian kanker payudara.	Mengkaji menggunakan <i>purposive sampling</i> .
5	Ariq Naupal Azmi, Bambang Kurniawan, Andi Siswandi, Ade Utia Detty	<i>Hubungan Faktor Keturunan Dengan Kanker Payudara di RSUD Abdoel Moeloek</i>	2020	<i>di RSUD Abdoel Moeloek</i>	77	seluruh pasien kanker payudara yang tercatat pada rekam medik 2019	<i>analitik observasiona l dengan pendekatan cross sectional</i>	Menunjukkan riwayat herediter pada pasien kanker payudara terbanyak dengan riwayat keluarga kanker payudara sebesar 61,0%. Diketahui ada hubungan yang signifikan antara faktor riwayat keturunan dan kanker payudara (nilai p: 0,000; OR: 10, 9).	Mengkaji secara <i>total sampling</i>

Kebaharuan dalam penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya antara lain yang menjadi populasi atau sampel adalah seluruh wanita yang mengalami kanker payudara di ruang onkologi di RSUD Jendral Ahmad Yani dan ruang penyakit dalam di RSUD Jendral Ahmad Yani Dimana hasil perhitungan sampel berjumlah 34 wanita mengalami kanker payudara dan 68 yang tidak terdiagnosa kanker payudara. Variabel penelitian ini hanya mencakup variabel obesitas, usia dan riwayat keluarga sedangkan dalam penelitian lain adalah yang tidak diteliti dalam penelitian ini dan pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik *Nonprobability sampling* yaitu *accidental sampling*.

B. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah visualisasi hubungan antara berbagai variabel untuk menjelaskan sebuah fenomena (Syapitri, 2021:93). Kerangka teori pada penelitian ini sebagai berikut:

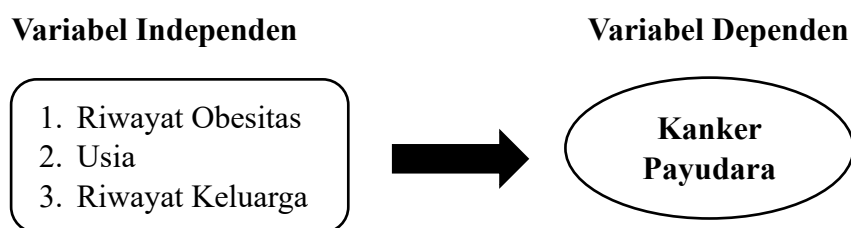


Sumber : (A. Gani, *et al.*, 2022), (Savitri, Astrid, *et al.*, 2019) dan (Olfah, *et al.*, 2019)

Gambar 5. Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah gambaran atau visualisasi yang menggambarkan hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel dalam suatu studi atau penelitian (Notoatmodjo, 2018:100). Kerangka konsep pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Kerangka Konsep

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Setyawan, 2021:38)

1. Variabel bebas (independent variabel)

Variabel bebas atau independent variable adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Setyawan, 2021:40). Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah riwayat obesitas, usia dan riwayat keluarga.

2. Variabel Terikat (Dependent Variabel)

Variabel terikat atau dependent variable adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Setyawan, 2021:41). Pada penelitian ini variabel terikatnya adalah kejadian kanker payudara.

E. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus di uji secara empiris. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari atau ingin kita pelajari. Hipotesis adalah keterangan sementara dari hubungan fenomena – fenomena yang kompleks (Setyawan, 2021:7). Berikut adalah hipotesis pada penelitian ini:

1. H_0 : Tidak ada hubungan faktor riwayat obesitas dengan kejadian kanker payudara di Rumah Sakit Jendral Ahmad Yani Kota Metro.
 H_1 : Ada hubungan faktor riwayat obesitas dengan kejadian kanker payudara di Rumah Sakit Jendral Ahmad Yani Kota Metro.
2. H_0 : Tidak ada hubungan faktor usia dengan kejadian kanker payudara di Rumah Sakit Jendral Ahmad Yani Kota Metro.
 H_1 : Ada hubungan faktor usia dengan kejadian kanker payudara di Rumah Sakit Jendral Ahmad Yani Kota Metro.
3. H_0 : Tidak ada hubungan faktor riwayat keluarga dengan kejadian kanker payudara di Rumah Sakit Jendral Ahmad Yani Kota Metro.
 H_1 : Ada hubungan faktor riwayat keluarga dengan kejadian kanker payudara di Rumah Sakit Jendral Ahmad Yani Kota Metro.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional harus menjelaskan secara spesifik sehingga berdasarkan definisi ini, peneliti yang akan mereplikasi studi dapat dengan mudah mengkonstruksikan teknik-teknik pengukuran yang sama. Definisi

operasional bukan hanya menjelaskan arti variabel namun juga aktivitas - aktivitas yang harus dijalankan untuk mengukur variabel-variabel tersebut, atau menjelaskan bagaimana variabel tersebut diamati dan diukur (Syapitri et al., 2021:100). Definisi Operasional dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Dependen (Y)						
1.	Kanker Payudara	Tumor ganas yang menyerang payudara pada pasien berdasarkan diagnosis dokter.	<i>Study</i> Dokumentasi dan Wawancara	Rekam medik dan <i>Checklist</i>	0: Kanker Payudara 1 : Tidak Kanker Payudara	Nominal
Independen (X)						
2.	Riwayat Obesitas	Riwayat wanita yang meningkat berat badannya dengan diukur dari Indeks Massa Tubuh (IMT) melalui ukuran yang didapat dari perbandingan berat badan dan tinggi badan sebelum responden terdiagnosis yang kemudian dihitung dengan rumus indeks masa tubuh (IMT).	Wawancara	<i>Checklist</i>	0 : Obesitas $IMT \geq 25$ 1 : Tidak Obesitas < 25	Ordinal
3.	Usia	Waktu hidup responden yang diukur dengan satuan tahun saat didiagnosa kanker payudara.	Wawancara	<i>Checklist</i>	0 : beresiko > 30 tahun 1: Tidak Beresiko ≤ 30 tahun	Ordinal

4.	Riwayat Keluarga	Kejadian kanker payudara yang pernah terjadi dalam keluarga yang terdiagnosis oleh dokter.	Wawancara	<i>Checklist</i>	0 : Ada Riwayat Keluarga 1 : Tidak Ada Riwayat Keluarga	Nominal
----	---------------------	---	-----------	------------------	---	---------
