

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dukungan Keluarga**

##### **2.1.1 Pengertian Keluarga**

Keluarga merupakan tempat dimana individu tumbuh, berkembang dan belajar mengenai nilai-nilai yang dapat membentuk kepribadiannya kelak. Proses belajar tersebut berjalan terus-menerus sepanjang individu tersebut hidup. Ahmadi mengemukakan bahwa, keluarga adalah wadah yang sangat penting diantara individu dan grup, dan merupakan kelompok sosial yang pertama dimana anak-anak menjadi anggotanya, keluarga sudah barang tentu yang pertama-tama pula menjadi tempat untuk mengadakan sosialisasi kehidupan anak-anak (Amaliyah, 2021).

Keluarga adalah dua atau lebih dari dua individu yang tergabung karena hubungan darah, hubungan perkawinan atau pengangkatan dan mereka hidup dalam satu rumah tangga, berinteraksi satu sama lain dan didalam perannya masing-masing menciptakan serta mempertahankan kebudayaan. Keluarga merupakan sekumpulan orang yang dihubungkan oleh ikatan perkawinan, adopsi, kelahiran yang bertujuan menciptakan dan mempertahankan budaya yang umum, meningkatkan (Amaliyah, 2021).

### **2.1.2 Peran Keluarga**

Peran adalah kumpulan dari perilaku yang secara relative homogen dibatasi secara normative dan diharapkan dari seseorang yang menempati posisi sosial yang diberikan, peran didasari oleh harapan dan ketetapan peran yang membatasi apa saja yang harus dilakukan oleh individu didalam situasi tertentu agar memenuhi harapan diri atau orang lain terhadap mereka. Peran keluarga menggambarkan seperangkat perilaku interpersonal, sifat kegiatan yang berhubungan dengan individu dalam posisi dan situasi tertentu. Peran - peran keluarga tersebut sangat penting dan merupakan peran sentral yang setiap orang harus mempelajari agar dapat dimainkan secara sukses melainkan juga untuk keberhasilan fungsi keluarga ( Natalia., 2022).

Keluarga juga berperan atau berfungsi untuk melaksanakan asuhan keperawatan, yaitu untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan dan atau merawat anggota keluarga yang sakit. Kemampuan keluarga dalam memberikan asuhan keperawatan mempengaruhi status kesehatan keluarga. Kesanggupan keluarga melaksanakan pemeliharaan kesehatan dapat dilihat dan tugas kesehatan keluarga yang dilaksanakan ( Sembiring., 2022)

### **2.1.3 Fungsi Peran Keluarga**

Fungsi peran untuk keluarga, yaitu: (1) peran sebagai motivator, yaitu : peran sebagai pendukung bagi anggota yang lain meliputi dukungan informasional , dukungan penilaian, dukungan instrument

dan dukungan emosional, (2 ) peran sebagai educator, yaitu peran sebagai pendidik bagi anggota keluarga yang lain dalam melaksanakan program asuhan kesehatan secara mandiri ( Rusmiati & Maria., 2023)

#### **2.1.4 Pengertian Dukungan Keluarga**

Dukungan keluarga merupakan bantuan yang diterima oleh salah satu anggota keluarga dari anggota keluarga yang lainnya. Dukungan keluarga merupakan bentuk dukungan yang menjadi sumber dukungan praktis dan konkret bagi anggota keluarga lainnya. Bentuk dukungan dapat berupa finansial, merawat anggota keluarga yang sakit, melakukan tugas rumah tangga, menggantikan peran anggota keluarga yang sakit, dan memanfaatkan fasilitas serta materi yang ada untuk keperluan perawatan (Amaliyah, 2021).

Bentuk dukungan keluarga lainnya dapat berupa kualitas dukungan yang baik dan melayani yang dilakukan keluarga baik dalam dukungan emosional, penghargaan, instrumental dan informasi serta dapat menunjukkan sikap empati, memberikan fasilitas dan menyediakan informasi yang dibutuhkan, dapat meningkatkan motivasi dan membuat pasien merasa lebih nyaman dan memiliki perhatian lebih dalam keluarga. Dalam bentuk dukungan keluarga bisa diberikan secara moral atau material

( Marlinda et al., 2019).

#### **2.1.5 Fungsi Dukungan Keluarga**

Dukungan keluarga merupakan bagian penting dalam membantu klien melalui proses pemulihan dan penyembuhan. Dukungan

keluarga juga dapat meningkatkan rasa percaya diri klien dan menimbulkan respon positif terhadap kesehatan. Dukungan keluarga memiliki hubungan positif, termasuk aktivitas fisik, peningkatan kesehatan psikologis, Dengan memberikan dukungan yang kepada pasien dapat merasa tenang dan damai, yang pada akhirnya memberikan banyak manfaat, termasuk kesembuhan bagi klien. Dukungan keluarga juga dapat berfungsi sebagai strategi untuk mencegah stres pada pasien (Pondaag., 2022).

### **2.1.6 Jenis Dukungan Keluarga**

Jenis dukungan keluarga yang diberikan bisa berupa :

#### **1. Dukungan Emosional**

Dukungan emosional mencakup ungkapan empati, kepedulian dan perhatian terhadap orang yang bersangkutan. Bentuk dukungan ini membuat individu memiliki perasaan nyaman, yakin, diperlukan dan dicintai oleh sumber dukungan sosial sehingga dapat menghadapi masalah dengan lebih baik.

#### **2. Dukungan Penghargaan**

Dukungan penghargaan terjadi lewat ungkapan hormat (penghargaan) positif untuk orang itu, memberikan pujian atau motivasi dorongan maju atau persetujuan dengan gagasan atau perasaan individu, dan perbandingan positif orang itu dengan orang lain, contohnya dengan memberikan pujian atau motivasi agar pasien mempunyai semangat lebih besar.

### 3. Dukungan Instrumental

Dukungan instrumental mencakup bantuan langsung, seperti kalau memberi bantuan finansial atau memberi uang kepada pasien untuk pengobatan. Bentuk dukungan ini dapat mengurangi beban individu karena individu dapat langsung memecahkan masalahnya yang berhubungan dengan materi.

### 4. Dukungan Informatif

Dukungan informatif mencakup memberikan nasehat, petunjuk, saran atau umpan balik. Jenis informasi seperti ini dapat menolong individu untuk mengenali dan mengatasi masalah dengan lebih mudah (Rusmiati & Maria., 2023).

Salah satu dukungan keluarga yang sangat diharapkan bagi penderita Ca. Mammae adalah dukungan emosional yang berupa rasa empati, perhatian dan penghargaan, mereka juga membutuhkan pemberian perhatian penyediaan waktu mendengar dan didengarkan karena banyak pasien kanker payudara memiliki masalah fisik dan psikologis dengan dirinya pasca menjalani kemoterapi. Rasa empati dan perhatian keluarga dibutuhkan pasien sebagai upaya menghadapi ancaman fisik dan psikologis pasien dalam menghadapi perubahan fisik dan psikologis yang disebabkan oleh efek kemoterapi (Nurjayanti, 2019). Keluarga yang mendukung pasien Ca. Mammae membantu mereka merasa hidupnya berarti, menerima kasih sayang dan perhatian, meningkatkan kepercayaan diri mereka, dan meningkatkan harapan hidup. Hal ini membantu pasien

kanker payudara untuk menghindari stres dan tidak merasa dikucilkan. (Sembiring., 2022).

## **2.2 Konsep Ca. Mammae**

### **2.2.1 Konsep Payudara**

Payudara merupakan organ atau kelenjar yang memiliki peran penting dalam memproduksi air susu dan memberikan nutrisi untuk bayi melalui laktasi. Pada wanita dewasa, payudara terletak di atas otot pectoralis yang melekat pada tulang iga. Jaringan payudara ini membentang secara horizontal mulai dari pinggir tulang dada (os sternum) hingga ke arah lateral sampai garis vertikal yang melalui puncak ketiak (midaxillary line). Selaput tipis (fascia) membungkus jaringan payudara ini, dengan lapisan bawah melekat pada bagian atas otot pectoralis dan lapisan atas melekat pada bagian bawah kulit. Ligament cooper adalah fascia yang menggantung massa payudara dan melekat pada dinding dada. Komponen kelenjar payudara terdiri dari lobulus yang memproduksi air susu dan ductus yang mengalirkan air susu ke puting susu. Lobulus dan ductus tersebar di antara jaringan fibrous dan jaringan lemak yang membentuk massa payudara. Struktur payudara pada pria hampir sama dengan wanita, namun lobulus pada pria tidak memproduksi air susu dan mengandung sedikit jaringan fibrous dan lemak (Pratiwi et al., 2021). Secara keseluruhan, payudara terdiri dari:

1. Kelenjar susu (lobulus)
2. Ductus, puting susu (nipple)

3. Areola mammae (pigmen berwarna gelap di sekitar puting susu)
4. Jaringan fibrous yang mengelilingi lobulus dan ductus
5. Serta jaringan lemak yang membentuk massa payudara dan memberikan dukungan struktural (Dzulhidayat., 2022).

Pemasukan darah ke payudara terutama berasal dari a.mammaria interna, yang merupakan cabang dari a.subclavia (salah satu cabang dari arcus aorta). Pemasukan darah lainnya berasal dari cabang a.axillaris dan a.intercostalis. Cairan limfe mengalir berlawanan arah dengan aliran darah ke kelenjar limfe (*lymph nodes*) di bawah ketiak dan dalam payudara. Hal ini penting untuk diketahui karena metastasis Ca. Mammae dapat terjadi melalui aliran limfe, yang ditandai dengan pembesaran kelenjar limfe di daerah ketiak. Pertumbuhan dan pembesaran payudara dimulai selama masa pubertas di bawah pengaruh hormon estrogen dan progesteron. Saat ini, wanita juga mengalami menstruasi. Masa pubertas pada wanita biasanya dimulai pada usia 10-13 tahun (Husna et al., 2019)

Selama kehamilan, kelenjar hipofisis mengeluarkan hormon prolaktin yang merangsang produksi ASI. Sekresi hormon prolaktin dipengaruhi oleh hormon estrogen dan dihambat oleh hormon progesteron. Setelah melahirkan, kadar progesteron menurun drastis sehingga pengaruh estrogen lebih dominan untuk merangsang sekresi prolaktin yang kemudian akan merangsang produksi ASI. Rangsangan pada puting susu akan mengirimkan impuls ke otak (hipotalamus) yang akan merangsang kelenjar hipofisis untuk

mengeluarkan hormon oksitosin yang juga merangsang produksi ASI. Saat menjelang menstruasi, kelenjar mammae biasanya membesar dan menyebabkan nyeri (mastalgia siklikal). Nyeri akan hilang setelah menstruasi. Ukuran dan bentuk payudara dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti

1. Faktor genetik
2. Jumlah lemak dalam payudara
3. Tonus kulit di atas m.platysma
4. Ligament Cooper
5. Konsumsi nutrisi atau gizi yang sehat, dan menopause di mana payudara akan mengecil (Nurleli., 2022).

### **2.2.2 Definisi Ca. Mammae**

Ca. Mammae merupakan gangguan dalam pertumbuhan sel normal mammae dimana sel abnormal timbul dari sel-sel normal, berkembang biak dan menginfiltrasi jaringan limfe dan pembuluh darah (Nurleli., 2022)

### **2.2.3 Etiologi**

Penyebab Ca. Mammae bervariasi, namun terdapat beberapa faktor risiko yang terkait dengan kemunculan penyakit ini, seperti merokok, mengonsumsi alkohol, usia saat menstruasi pertama, usia saat melahirkan pertama, lemak dalam makanan, dan riwayat keluarga.

1. Umur: Wanita yang berusia di atas 60 tahun memiliki risiko yang tinggi untuk mengalami Ca. Mammae.

2. Riwayat penyakit: Penderita sebelumnya telah mengalami Ca. Mammae pada tahap awal dan telah menjalani pengangkatan kanker, namun masih berisiko terkena kanker pada payudara yang sehat.
3. Riwayat keluarga: Jika ibu atau saudara perempuan memiliki riwayat penyakit yang sama, maka penderita memiliki risiko tiga kali lipat untuk menderita Ca. Mammae.
4. Faktor genetik dan hormonal: Kadar hormon yang berlebihan dapat memicu pertumbuhan sel-sel genetik yang rusak dan menyebabkan Ca. Mammae.
5. Menstruasi, menopause, dan kehamilan pertama: Risiko terkena Ca. Mammae meningkat pada seseorang yang mengalami menstruasi pada usia kurang dari 12 tahun, menopause yang terlambat, dan kehamilan pertama pada usia yang lebih tua.
6. Obesitas setelah menopause: Kegemukan dapat meningkatkan kadar estrogen pada wanita dan meningkatkan risiko terkena Ca. Mammae.
7. Dietilstilbestrol: Obat untuk mencegah keguguran dapat meningkatkan risiko terkena kanker.
8. Paparan radiasi: Terpapar sinar pada dada saat masa kanak-kanak dapat meningkatkan risiko terkena Ca. Mammae (Sumarn., 2021).

#### 2.2.4 Patofisiologi

Kanker dihasilkan oleh senyawa karsinogenik. Satu di antara senyawa prekarsinogenik yaitu Benzo pyrene dapat diubah menjadi karsinogen aktif melalui sitokrom P450. Karsinogen aktif memiliki sifat reaktif dan mudah menyerang kelompok nukleofilik pada DNA, RNA, dan protein sehingga terjadi mutasi. Gen P53 memproduksi protein p53 yang berfungsi sebagai protein penekan tumor. Karsinogenesis dimulai dengan kerusakan atau mutasi gen P53. Bila gen P53 bermutasi, maka protein p53 mutan tercipta (Rosida., 2020). Pada pasien kanker, protein p53 mutan menumpuk dalam jaringan tumor dan serum darah. Tingkat protein p53 mutan dalam serum pasien tumor akan meningkat sejalan dengan tingkat keparahan penyakit sehingga dapat menjadi biomarker awal kanker. Tahap awal Ca. Mammae tidak menunjukkan gejala yang jelas. Benjolan atau penebalan pada payudara merupakan tanda dan gejala yang paling sering terjadi, sedangkan tanda dan gejala pada tahap lanjut. Ca. Mammae meliputi kulit cekung, retraksi atau deviasi puting susu dan nyeri, nyeri tekan atau rabas khususnya berdarah dari puting. Kulit yang tebal dengan pori-pori menonjol dan ulserasi pada payudara adalah tanda-tanda lanjut dari penyakit. Jika nodul terlibat, nodul dapat menjadi keras, pembesaran nodul limfa aksilaris dapat terjadi dan nodus supraklavikula dapat teraba di daerah leher. Metastasis yang luas dapat menimbulkan gejala dan tanda seperti anoreksia atau penurunan berat badan, nyeri pada bahu, pinggang, punggung bagian bawah atau pelvis, batu menetap, gangguan pencernaan, pusing, penglihatan kabur

dan sakit kepala. Proses terjadinya metastasis carcinooma belum dapat ditentukan. (Rosida., 2020)

### 2.2.5 Manifestasi Klinis

Ca. Mammae stadium lanjut kini memiliki tanda fisik yang khas, serupa dengan tumor jinak, massa yang lembut, batas yang jelas, dapat digerakkan, berbentuk bulat dan oval, terdapat keluasan dari puting susu, puting yang merah, mengeras, tidak simetris, serta muncul gejala lain seperti nyeri tulang dan penurunan berat badan yang dapat menunjukkan adanya metastasis ( Hendrayati., 2022). Adapun tanda dan gejala Ca. Mammae :

1. Terdapat benjolan padat pada payudara, bisa terasa sakit atau tidak.
2. Bentuk puting berubah, bisa tertarik ke dalam atau terasa sakit secara terus-menerus, atau mengeluarkan cairan atau darah.
3. Terdapat perubahan pada kulit payudara seperti kulit jeruk (peau d'orange), melekkuk ke dalam (dimpling), atau borok (ulcus).
4. Ada benjolan kecil di dalam atau di bawah kulit payudara (nodul satelit).
5. Terdapat luka pada puting payudara yang sulit sembuh (paget disease).
6. Payudara terasa panas, merah, dan bengkak.
7. Terasa sakit atau nyeri pada payudara (meskipun ini bisa juga disebabkan oleh hal lain selain kanker).
8. Benjolan padat tidak bergerak (terfiksasi) dan biasanya tidak terasa sakit pada awalnya.

9. Apabila benjolan tersebut kanker, biasanya hanya terjadi pada satu payudara.
10. Terdapat benjolan di ketiak dengan atau tanpa massa pada payudara.

### **2.2.6 Komplikasi**

Komplikasi pada Ca. Mammae menurut (Hendrayati et al, 2022).

1. Gangguan Neurovaskuler
2. Metastasis (otak, paru, hati, tulang tengkorak, vertebra)
3. Fraktur patologi
4. Fibrosis payudara
5. Kematian

### **2.2.7 Penatalaksanaan Medis**

#### **A. Pembedahan**

1. Mastektomi modifikasi radikal meliputi pengangkatan seluruh nodus limfe di ketiak dan sepanjang otot pectoralis mayor. Otot pectoralis minor dapat diangkat atau tidak diangkat, namun lapisan otot pectoralis mayor tidak diangkat.
2. Mastektomi total melibatkan pengangkatan seluruh jaringan payudara, termasuk puting dan areola, serta lapisan otot pectoralis mayor. Namun, nodus di ketiak tidak disayat dan lapisan otot dinding dada tidak diangkat.
3. Lumpektomi/tumor adalah pengangkatan tumor tanpa mengangkat lapisan mayor dari payudara. Sebanyak 3 cm jaringan payudara normal di sekitar tumor juga diangkat.

4. Wide excision/mastektomi parsial melibatkan pengangkatan tumor dan 12 tepi jaringan payudara normal, serta pengangkatan kulit dan lapisan otot pectoralis mayor dari payudara ( Sembiring., 2022).
- B. Terapi radiasi seringkali digabungkan dengan terapi lainnya namun terkadang juga menjadi satu-satunya terapi. Efek samping yang mungkin terjadi antara lain kerusakan kulit di sekitar area yang diradiasi, kelelahan, nyeri akibat inflamasi pada saraf atau otot pectoralis, dan radang tenggorokan.
- C. Terapi kemoterapi merupakan penanganan dengan memberikan obat-obatan yang bertujuan untuk membunuh sel-sel kanker, mengendalikan pertumbuhan sel kanker dan menghentikan penyebarannya atau mengurangi gejala yang disebabkan oleh kanker. Berbeda dengan radiasi atau operasi yang hanya berdampak pada area tertentu, kemoterapi merupakan terapi sistemik yang memungkinkan obat menyebar ke seluruh tubuh dan mencapai sel kanker yang telah menyebar atau metastasis ke bagian tubuh lainnya (Sembiring., 2022).

**Jenis dan tujuan penggunaan kemoterapi:**

Beberapa tujuan penggunaan kemoterapi pada kanker dapat diuraikan sebagai berikut (Sembiring., 2022) :

1. Terapi adjuvan merupakan pengobatan kimia setelah pembedahan, bisa digunakan sendirian atau dengan radiasi, dan bertujuan untuk membunuh sel yang telah menyebar.

2. Terapi neoadjuvan adalah pengobatan kimia sebelum pembedahan dan bertujuan untuk mengecilkan ukuran tumor, biasanya dikombinasikan dengan radioterapi.

3. Kemoterapi utama adalah pengobatan kimia yang digunakan sebagai pengobatan tunggal untuk mengatasi tumor yang sulit diobati dan hanya untuk mengendalikan gejalanya.

4. Kemoterapi induksi adalah pengobatan kimia yang bertujuan sebagai pengobatan awal dari beberapa pengobatan selanjutnya.

Kemoterapi kombinasi adalah pengobatan kimia yang menggunakan dua atau lebih agen pengobatan kimia yang saling memperkuat tindakan obat lain atau bertindak secara sinergis.

#### **Efek samping kemoterapi**

Efek samping kemoterapi berbeda dengan efek samping yang bersifat setempat, efek penanganan dengan sitostatika adalah sistemis (efeknya ada 11 dimanapun). Keparahan sangat bergantung pada sifat dan dosis sitostatikum serta lamanya pengobatan (Febriani & Rahmawati, 2019).

1. Kelelahan Kelelahan adalah keluhan yang paling umum terjadi. Tubuh terasa sangat lelah dan pikiran terasa kusut. Kelelahan adalah salah satu gejala dan tanda dari gangguan sistem saraf yang terjadi setelah

berbulan-bulan atau bertahun-tahun menjalani kemoterapi.

2. Gangguan saluran pencernaan dan mulut Kemoterapi dapat berdampak pada selaput lendir saluran pencernaan dan menyebabkan keluhan dan gangguan serius pada mulut hingga poros usus.
3. Gangguan sum-sum tulang Sum-sum tulang yang lumpuh karena terpapar sel-sel darah muda yang sangat sensitif, menyebabkan berkurangnya produksi lempeng darah dan sel darah putih atau merah. Kekurangan lempeng darah (trombosit) dapat menyebabkan gangguan dalam pembekuan darah, sehingga terjadi kecenderungan perdarahan. Kekurangan sel darah merah (eritrosit) dapat menyebabkan anemia, sementara kekurangan sel darah putih (leukosit) dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh (kehilangan kekebalan) yang termanifestasi sebagai infeksi di tempat tertentu atau penyakit infeksi.
4. Gangguan rambut Beberapa jenis sitostatika (obat kanker) mempengaruhi sel-sel aktif di dalam folikel rambut yang memproduksi rambut. Oleh karena itu, pada kemoterapi dengan sitostatika tertentu, rambut dapat rontok.

5. Infertilitas pada pria atau kemandulan pada pria, infertilitas sering terjadi hanya sementara, tetapi kadang-kadang bersifat permanen. Jika produksi sel sperma dimulai lagi, risiko kelainan bawaan pada keturunannya nanti tidak dapat ditentukan. Sitostatika dapat menyebabkan mutasi dan kerusakan gen yang dapat menjadi penyebab kelainan bawaan. Pada wanita, infertilitas selalu bersifat permanen
6. Gangguan menstruasi dan menopause dapat terjadi akibat efek kemoterapi yang memengaruhi fungsi indung telur. Hal ini dapat berdampak pada seksualitas dan menimbulkan ketidaknyamanan pada penderita karena perubahan fisik dan mental yang terjadi.
7. Organ tubuh yang sering terkena dampak kemoterapi antara lain mata, kulit, hati, ginjal, dan paru-paru. Keluhan pada organ-organ ini disebabkan oleh sitotoksik tertentu yang berbeda-beda pada setiap organ.

D. Manipulasi hormonal seringkali dilakukan dengan obat golongan tamoxifen untuk kanker yang telah menyebar. Prosedur bilateral oophorectomy juga dapat dilakukan. Terapi hormonal dapat juga dikombinasikan dengan terapi endokrin lainnya (Rahmawati., 2019).

### 2.2.8 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang perlu dilakukan (FS Putra., 2022)

1. Laboratorium meliputi :
  - a. Morfologi sel darah
  - b. Laju endap darah
  - c. Tes faal hati
  - d. Tes tumor marker (carsino Embrionyk Antigen/CEA) dalam serum atau plasma
2. Pemeriksaan sitologik Pemeriksaan ini memegang peranan penting pada penilaian cairan yang keluar spontan dari putting payudar, cairan kista atau cairan yang keluar dari ekskorsiasi.
3. Pemeriksaan mammografi menggunakan sinar untuk mendeteksi dini struktur internal mammae dan mengidentifikasi kanker atau tumor pada tahap awal. Namun pada masa menopause, gambaran kanker sulit terlihat karena jaringan kelenjar kurang tampak.
4. Ultrasonografi umumnya digunakan untuk mendeteksi luka pada daerah padat pada Ca. Mammae. Teknologi ultrasonografi membantu membedakan tumor sulit dengan kista dan dapat mendeteksi kista dengan ukuran sampai 2 cm.
5. Thermography mengukur emisi panas dari mammae dan mengidentifikasi pertumbuhan tumor sebagai titik panas karena peningkatan suplai darah dan penyesuaian suhu kulit yang lebih tinggi.

6. Xerodiography memberikan kontras yang lebih tajam antara pembuluh darah dan jaringan padat, menunjukkan peningkatan sirkulasi di sekitar tumor.
7. Biopsi digunakan untuk menentukan apakah tumor jinak atau ganas dengan pengambilan sampel massa. Biopsi memberikan diagnosis definitif dan berguna untuk klasifikasi histologi, pentahapan, dan seleksi terapi.
8. CT Scan digunakan untuk diagnosis metastasis karsinoma payudara pada organ lain.
9. Pemeriksaan hematologi dilakukan dengan isolasi dan penentuan sel-sel tumor pada sirkulasi darah dengan menggunakan sentrifugasi dan sentimental

