**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN PENYAKIT KANKER YANG DOMINAN BERDASARKAN PROTOKOL TERAPI YANG MASUK DI RUANG PENCAMPURAN KEMOTERAPI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN**

**JULI-DESEMBER 2016**



**CANNY NAINGGOLAN**

**P07539014032**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

**JURUSAN FARMASI**

**2017**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN PENYAKIT KANKER YANG DOMINAN BERDASARKAN PROTOKOL TERAPI YANG MASUK DI RUANG PENCAMPURAN KEMOTERAPI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN**

**JULI-DESEMBER 2016**

**Sebagai syarat menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III**



**CANNY NAINGGOLAN**

**P07539014032**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

**JURUSAN FARMASI**

**2017**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL : Gambaran Penyakit Kanker Yang Dominan Berdasarkan Protokol Terapi Yang Masuk Di Ruang Pencampuran Kemoterapi RSUP H. Adam Malik Medan Juli-Desember 2016**

**NAMA : Canny Nainggolan**

**NIM : P07539014032**

**Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.**

**Medan, Juli 2017**

**Menyetujui**

**Pembimbing,**

**Masrah, S.Pd, M.Kes**

**NIP 197008311992032002**

**Ketua Jurusan Farmasi**

**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**Dra. Masniah, M.Kes, Apt.**

**NIP 196204281995032001**

**SURAT PERNYATAAN**

**GAMBARAN PENYAKIT KANKER YANG DOMINAN BERDASARKAN PROTOKOL TERAPI YANG MASUK DI RUANG PENCAMPURAN KEMOTERAPI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN**

**JULI-DESEMBER 2016**

**Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain,kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.**

**Medan, Agustus 2017**

**Canny Nainggolan**

**P07539014032**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL : Gambaran Penyakit Kanker Yang Dominan Berdasarkan Protokol Terapi Yang Masuk Di Ruang Pencampuran Kemoterapi RSUP H. Adam Malik Medan Juli-Desember 2016**

**NAMA : Canny Nainggolan**

**NIM : P07539014032**

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diuji pada Sidang Ujian Akhir Program**

**Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**Penguji I Penguji II**

**Maya Handayani Sinaga,S.S, M.PdRosnike Merly Panjaitan, ST.,M.Si**

**NIP 197311261994032002 NIP 19660515986032003**

**Menyetujui**

**Pembimbing,**

**Masrah, S.Pd, M.Kes**

**NIP 197008311992032002**

**Ketua Jurusan Farmasi**

**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**Dra. Masniah, M.Kes, Apt.**

**NIP 196204281995032001**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

**JURUSAN FARMASI**

**KTI, Agustus 2017**

**Canny Nainggolan**

**Gambaran Penyakit Kanker Yang Dominan Berdasarkan Protokol Terapi Yang Masuk Di Ruang Pencampuran Kemoterapi RSUP H. Adam Malik Medan Juli-Desember 2016**

**x + 34 halaman, 9 tabel, 2 gambar, 1 grafik, 11 lampiran**

**ABSTRAK**

Tingginya prevalensi kanker di Indonesia, provinsi Sumatera Utara dan RSUP H.Adam Malik Medan perlu dicermati dengan tindakan pengenalan, pengenalan penyakit kanker menjadi penting karena untuk menurunkan kasus baru kanker diperlukan upaya pencegahan dan deteksi dini yang akan lebih mudah dilakukan ketika faktor risiko dan gejala kanker sudah dikenali.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyakit kanker yang dominan berdasarkan protokol terapi yang masuk ke ruang pencampuran kemoterapi di RSUP H.Adam Malik Medan Juli-Desember 2016.

Jenispenelitian ini adalah penelitian survei yang bersifat deskriptif, yaitu untuk mengetahui gambaran jenis kanker yang dominan berdasarkan protokol terapi yang masuk ke ruang pencampuran kemoterapi RSUP H.Adam Malik Medan dengan jumlah total 1982 protokolterapidan519 pasien pada bulan Juli-Desember 2016.

Dari hasil penelitian ini, diperoleh 5 jenis penyakit kanker yang dominan berdasarkan protokol terapi yang masuk ke ruang pencampuran kemoterapi RSUP H.Adam Malik Medan Juli-Desember 2016 yaitu, Kanker Payudara 195 pasien(37,57%), Kanker Paru 61 pasien(11,75%), Leukimia 57 pasien, Kanker Rahim 38 pasien(7,32%), dan Kanker Leher Rahim 35 pasien(6,74%).

Kesimpulan 5 jenis penyakit kanker yang dominan berdasarkan protokol terapi yang masuk ke ruang pencampuran kemoterapi RSUP H.Adam Malik Medan Juli-Desember 2016 adalah Kanker Payudara(Ca. Mamae), Kanker Paru(Ca. Lung), Leukimia, Kanker Rahim(Ca. Ovarium), dan Kanker Leher Rahim(Ca. Serviks).

Kata Kunci : Penyakit Kanker, Dominan, Protokol Terapi, Kemoterapi,

Daftar Bacaan : 16 (2006 – 2017)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH**

**PHARMACY DEPARTMENT**

**SCIENTIFIC PAPER, August 2017**

**Canny Nainggolan**

**x + 34pages, 9 tabels, 2pictures, 1 graphic, 11attachment**

**The Dominant Cancer Based On Therapy Protocol In Mixing Chemotherapy Room In Adam Malik Hospital Medan**

**ABSTRACT**

The high prevalence of cancer in Indonesia need to be concerned by performing some actions because in decreasing the new cases of cancer needs prevention efforts and early detection. These actions will be more easily conducted when the risk factors and symptoms of cancer are already known.

The objective of study was to know the dominant cancer diseases based on the therapeutic protocol that went into the chemotherapy mixing chamber at Adam Malik Hospital Medan from July to December 2016.

This type of research was a descriptive study to know the description of the dominant types of cancer based on the therapy protocol in mixing chemotherapy room in Adam Malik HospitaMedan with the total 1982 therapy protocols and 519 patients in July-December 2016.

This research found five dominants type of cancer based on the therapy which conducted in the chemotherapy mixing room, namely breast cancer 195 cases (37,6%), lung cancer 61 cases (11.8%), Leukemia 57 cases, uteric cancer 38 cases (7.3%), and cervical cancer 35 cases (6.7%).This study concluded that five dominant types of cancer conducted in mixing chemotherapy room in Adam Malik Hospital Medan since July till december 2016.

***Keywords : cancer, therapy protocol, chemotherapy***

***Reference : 16 (2006-2017)***

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Tuhan yang Maha Esa,atas berkat dan kasih setia-Nya yang tiada berkesudahan yang Penulis rasakan sehingga Penulis dapat melewati masa perkuliahan dan juga menyelesaikan program Diploma-III dengan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Gambaran Penyakit Kanker Yang Dominan Berdasarkan Protokol Terapi Yang Masuk Di Ruang Pencampuran Kemoterapi RSUP H. Adam Malik Medan Juli-Desember 2016“

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, saran, dukungan serta doa dari berbagai pihak.Untuk itu Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra.Ida Nurhayati, M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra.Masniah, M.Kes, Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes

Kemenkes Medan.

1. Bapak Drs.Jafril Rezi,M.Si, Apt.Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswi di Jurusan Farmasi di Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Masrah, S.Pd, M.Kes Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah serta mengantarkan Penulis dalam mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
3. Ibu Maya Handayani Sinaga, S.S, M.PdPenguji I dan Ibu Rosnike Merly Panjaitan, ST.,M.Si Penguji II Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program (UAP) yang telah bersedia menguji dan memberikan masukan kepada Penulis.
4. Seluruh Dosen dan Staff Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua Penulis, Papy dr. D. Nainggolan dan Mamy S. Sinaga yang selalu menyemangati, memberi motivasi dan tiada henti berdoa untuk Penulis.
6. Adik-adik tersayang, Tiara Nainggolandan Juan Sebastian Khan Nainggolan yang selalu mendoakan Penulis serta memberikan semangat kepada Penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh Keluarga yang tinggal di Medan dan semua sepupu yang telah memberikan dukungan dan nasehat buat Penulis
8. Teman seperjuangan Penulis PindiNataniaTarigan, Angelina Sari Purba, LiliAdriYaniGinting, Mega Tampubolon, FitriSitinjak, HertiAyuSimanggungsong, dan Novi Panggaribuan dan juga temansatubimbinganFeranikaManik, RizkaDwiYulia Pane, AdiSiburian yang perdulikepadaPenulis, Reguler III-B dan seluruh mahasiswa/mahasiswi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan,seperti kata pepatah ”Tak ada gading yang tak retak”. Akan tetapi, Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua yang mendukung penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap bahwa Karya Tulis Ini dapat bermanfaat terhadap pembaca,khususnya mahasiswa/i Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Medan,Agustus 2017

Penulis

Canny Nainggolan

P07539014032

**DAFTAR ISI**

Halaman

**ABSTRAK i**

**KATA PENGANTAR ii**

**DAFTAR ISI iii**

**DAFTAR TABEL iv**

**DAFTAR GAMBAR v**

**DAFTAR Lampiran vi**

**BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang 1

1. Perumusan Masalah 4
2. Tujuan Penelitian 4

C.1 Tujuan Umum 4

C.2 Tujuan Khusus 4

D. Manfaat Penelitian 4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

1. Pengertian Penyakit Kanker 5
2. Mekanisme Kanker 6
3. Fase-fase Kanker 7
4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Kanker 7
5. Diagnosis 9
6. Jenis-jenis Kanker 10
7. Penanganan Kanker 11
8. Efek Samping Kemoterapi dan Penanganannya 13
9. Syarat Pemberian Obat Kemoterapi 14
10. Penggolongan Obat Kemoterapi 14
11. Prosedur Tetap Pencampuran Obat Kemoterapi 20

**BAB III METODE PENELITIAN**

1. Jenis dan Desain Penelitian 24

A.1 Jenis Penelitian 24

A.2 Desain Penelitian 24

1. Lokasi dan Waktu Penelitian 24

B.1 Lokasi Penelitian 24

B.2 Waktu Penelitian 24

1. Populasi dan Sampel Penelitian 24

C.1 Populasi Penelitian 24

C.2 Sampel Penelitian 25

1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data 25

D.1 Jenis Data 25

D.2 Cara Pengumpulan Data 25

1. Pengolahan dan Analisis Data 25

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Hasil 26

A.1 ProfilLahanPenelitianPencampuranRumahSakitUmum

Pusat H. Adam Malik Medan 26

A.2 Karakteristik Responden 27

A.3 5 JenisPenyakitKankerDominanBerdasarkanProtokol

Terapi Yang MasukKeRuangPencampuran

Kemoterapi 28

A.4JenisPenyakitKanker Yang SeringMenyerang

Anak-anakBerdasarkanProtokolTerapi Yang Masuk

KeRuangPencampuranKemoterapi 29

1. Pembahasan 29

B.1 Karakteristik Responden 30

B.2 5 JenisPenyakitKankerDominanBerdasarkanProtokol

Terapi Yang MasukKeRuangPencampuran

Kemoterapi 30

B.3 JenisPenyakitKanker Yang SeringMenyerang

Anak-anakBerdasarkanProtokolTerapi Yang Masuk

KeRuangPencampuranKemoterapi 31

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

1. Kesimpulan 32
2. Saran 32

**DAFTAR PUSTAKA 33**

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 1.1** GrafikPrevalensiKankerPadaPendudukSemua

Umur di Indonesia, Tahun 2013 2

**Gambar 2.1** AlurPelayananObatKemoterapiPasien One Day

Care 22

**Gambar 2.2** AlurPelayananKemoterapiPasienRawatInap 23

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 1.1** GrafikPrevalensiKankerPadaPendudukSemua

Umur di Indonesia, Tahun 2013 2

**Gambar 2.1** AlurPelayananObatKemoterapiPasien One Day

Care 22

**Gambar 2.2** AlurPelayananKemoterapiPasienRawatInap 23

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Kanker merupakan salah satu penyakit penyebab kematian tertinggi di dunia, data World Health Organization (WHO) menunjukkan setiap tahun jumlah penderita kanker di dunia bertambah 6,25 juta orang. Ironisnya, dua pertiga dari penderita kanker di dunia berada di negara-negara yang sedang berkembang termasuk Indonesia. Setiap tahunnya, tercatat 100 penderita kanker dari setiap 100.000 penduduk.

Kanker adalah penyakit tidak menular yang ditandai dengan pertumbuhan sel tidak normal/terus-menerus dan tidak terkendali sering menyerang jaringan disekitarnya dan dapat bermetastasis atau menyebar ke organ lain (WHO,2012).

Angkakematianpenderitakankerdiperkirakanterusmeningkat, terutamaakibatpenduduk yang lanjutusia, peningkatanpenggunaantembakau, komsumsimakanandangayahidup yang tidaksehat. Meskipundiketahuikankerbiasanyaditurunkanolehorangtuakepadaanaknya.

Menurut dataorganisasiGlobocan (IARC) insiden kanker meningkat dari 12,7 juta kasus tahun 2008 menjadi 14,1 juta kasus tahun 2012, dengan jumlah kematian meningkat dari 7,6 juta orang tahun 2008 menjadi 8,2 juta pada tahun 2012.Menurut data WHO tahun 2013 Kanker telah menjadi masalah kematian nomor 2 di dunia sebesar 13% setelah penyakit kardiovaskular.

Kasuskematianakibatkankermeningkattiaptahunnya.Kankermerupakanpenyebabutamakematian orang dewasa di belahan Barat, danmerupakanpenyebabutamakematiananak-anakumur 1-4 tahunakibatpenyakit.

Kanker hingga saat ini menjadi masalah kesehatan di dunia termasuk Indonesia. Kanker dikarakteristikkan sebagai suatu proses pertumbuhan dan penyebaran yang tidak terkontrol dari sel abnormal, yang mempunyai kecenderungan menyebar pada bagian tubuh lainnya.Oleh karena itu tidak mengherankan bila kanker dianggap penyakit mematikan (Lubis, 2009).

Indonesia merupakan negara berkembang yang mengalami perubahan di banyak bidang dari waktu ke waktu termasuk gaya hidup masyarakat yang ada didalamnya. Perubahan ini juga membuat negara Indonesia mengalami transisi epidemiologi dimana pola penyakit bergeser dari penyakit infeksi ke penyakit degeneratif. Sebelum masalah penyakit menular dapat diselesaikan, penyakit tidak menular sudah banyak bermunculan. Salah satu penyakit tidak menular tersebut adalah kanker.

Prevelensi penyakit kanker cukup tinggi kasus kanker yang ada di Indonesia pada tahun 2012 terdapat 299.700 dalam satu atau pravelensi 1,3 per 1.000 orang dalam satu tahun dan total kematian 194.500 orang (IARC, 2012). Untuk tahun 2013 pravelasi kanker di Indonesia 1,4 per 1.000 pendudukatausekitar 330.000 orang. Kankermerupakanpenyebabkematiannomor 7 di Indonesia. (Riskesda,2013).

Pada kuesioner Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilaksanakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI tahun 2013, salah satu pertanyaan adalah apakah penduduk pernah didiagnosis oleh dokter. Berdasarkan wawancara tersebut, didapatkan prevalensi penderita kanker pada penduduk semua umur di Indonesia sebesar 1,4% dan prevalensi kanker di provinsi Sumatra Utarasebesar 1,0 %.



**Gambar 1.1 GrafikPrevalensi Kanker pada Penduduk Semua Umur diIndonesia, Tahun 2013**

Berdasarkan Klasifikasi RSUP H. Adam Malik Medan menurutKeputusan Menkes No. 335/Menkes/SK/VII/1990danKeputusanMenkes No. 502/Menkes/SK/IX/1991 RSUP H. Adam Malik Medanmerupakan Rumah Sakit Kelas Adanrumahsakitpendidikan, yaitu Rumah Sakit yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medis spesialitik luas dan subspesialitik luasdansebagai tempat pelayanan juga berfungsi sebagai Rumah Sakit Pendidikan Siswa atau Mahasiswa di bidang kesehatan. Instalasi Farmasi yang dimiliki oleh RSUP H. Adam Malik lewat Pokja Farmasi Klinis bertanggung jawab langsung kepada Kepala Instalasi Farmasi RSUP H. Adam Malik mempunyai tugas membantu kepala Instalasi Famasi dalam hal mengkoordinasi, membina, melaksanakan pelayanan farmasi klinis dan melaksanakan pendidikan, penelitian dan pengembangan pelayanan kefarmasian serta melaksanakan pencatatan dan pelaporan serta evaluasi dari setiap pelaksanaan tugas dilingkungan farmasi klinis yang bertanggung jawab dalam penggunaan obat-obat sitostatika.

Menurut data rekam medik RSUP H. Adam Malik Medan kunjungan pasien kanker dewasa yang menjalani kemoterapi pada tahun 2015 terdapat 1883 kunjungan serta 526 kunjungan pasien anak. Danterjadipeningkatanpadatahun 2016terdapat 2288 kunjunganserta 555 kunjunganpasienanak.

Salah satu bentuk penanganan kanker adalah kemoterapi. Dalam pelaksanaannya, kemoterapi menggunakan obat-obatan sitostatika. Sitostatika adalah kelompok obat (bersifat sitotoksik) yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan sel kanker. Sitostatika merupakan salah satu pengobatan kanker yang paling banyak menunjukkan kemajuan dalam pengobatan penderita kanker. Karena itu pula harapan dan tumpuan dunia medis terhadap efek pengobatan dengan sitostatika terus meningkat. Sejalan dengan harapan tersebut upaya menyembuhkan atau sekurangnya mengecilkan ukuran kanker dengan sitostatika terus meluas.

Tingginya prevalensi kanker di Indonesia, provinsi Sumatera Utara dan RSUP H. Adam Malik Medan perlu dicermati dengan tindakan pengenalan, pengenalan penyakit kanker menjadi penting karena untuk menurunkan kasus baru kanker diperlukan upaya pencegahan dan deteksi dini yang akan lebih mudah dilakukan ketika faktor risiko dan gejala kanker sudah dikenali.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Penyakit Kanker Yang Dominan Berdasarkan Protokol Terapi Di Ruang Pencampuran Kemoterapi RSUP H. Adam Malik MedanJuli-Desember 2016”.

1. **Perumusan Masalah**

Bagaimana gambaran penyakit kanker yang dominan berdasarkan protokol terapi di ruang pencampuran kemoterapi RSUP H. Adam Malik Medan Juli – Desember 2016

1. **Tujuan Penelitian**

**C.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui penyakit kanker yang dominanberdasarkan protokol terapi di ruang pencampuran kemoterapi di RSUP H. Adam Malik MedanJuli-Desember 2016.

**C.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui gambaran 5 jenis penyakit kanker tertinggi yang dominan di RSUP H. Adam Malik berdasarkan protokol terapi di ruang pencampuran kemoterapi RSUP H. Adam Malik Medan Juli-Desember 2016.
2. Untukmengetahuigambaranjenispenyakitkanker yang menyeranganak-anakberdasarkanprotokolterapi yang masukkeruangpencampurankemoterapi di RSUP H. Adam Malik Medan Juli-Desember 2016
3. **Manfaat Penelitian**
4. Referensi bagi RSUP H. Adam Malik dalam membuat kebijakan mengenai obat-obat sitostatika.
5. Referensi bagi peneliti selanjutnya.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Kanker**

Kanker merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan sel-sel jaringan tubuh yang tidak normal dimana sel-sel kanker akan berkembang dengan cepat, tidak terkendali, dan akan terus membelah diri, selanjutnya menyusup ke jaringan sekitarnya (*invasive*) dan terus menyebar melalui jaringan ikat, darah dan menyerang organ-organ penting serta syaraf tulang belakang. Dalam keadaan normal, sel hanya akan membelah diri untuk mengganti sel-sel yang telah mati dan rusak, namun sebaliknya sel kanker mengalami pembelahan secara terus menerus meskipun tubuh tidak memerlukannya sehingga penumpukan sel baru kemudian disebut tumor ganas (YayasanKanker Indonesia)

Kanker adalah sel yang telah kehilangan pengendalian dan mekanisme normalnya, sehingga mengalami pertumbuhan yang tidak teratur. Kanker bisa terjadi dari berbagai jaringan dalam berbagai organ tubuh. Sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangbiakannya, sel-sel kanker membentuk suatu massa dari jaringan ganas yang menyusup ke jaringan di dekatnya dan bisa menyebar (metastasis) ke seluruh tubuh. (Wahyu Rahayu, 2010)

Tumor adalah massa jaringan yang tidak normal. Tumor dibagi menjadi dua golongan besar, yaitu tumor jinak(benign) dan tumor ganas (malignant) atau kanker. Kanker sering disebut sebagai tumor, tetapi tidak semua tumor disebut kanker. Tumor adalah tonjolan atau gumpalan yang timbul pada tubuh, baik yang kelihatan di permukaan tubuh maupun yang tersembunyi, sedangkan kanker adalah suatu akibat pertumbuhan sel-sel jaringan tubuh yang tidak normal yang kemudian berubah menjadi sel-sel kanker.

Kanker diketahu bisa menyerang siapa saja setiap orang baiktuamaupunanak-anak, laki-lakimaupunperempuan, usia produktif, nonproduktif atau belum produktif.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, pasal 1 Ayat 1, Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 (delapan belas) tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan.

Pengertian usia produktif adalah penduduk pada kelompok usia antara 15 hingga 64 tahun, sedangkan usia nonproduktif adalah penduduk pada kelompok usia lebih dari 64 tahun, dan penduduk belum produktif adalah anak-anak berumur di bawah 15 tahun.

Penyakit kanker tidak hanya menyerang pada orang dewasa saja, namun juga bisa saja menyerang pada anak-anak walaupun jumlahnya tidak banyak. Meskipun kanker bisa dapat menyerang pada semua bagian tubuh, tetapi ada beberapa jenis kanker yang memang sangat sering ditemukan pada anak-anak. Bahkan ada data terakhir dari Komisi Perlindungan Anak Indonesia (**KPAI**) menunjukkan bahwa terdapat 4.100 kasus baru kanker yang terjadi pada anak-anak dalam setiap tahunnya (2015).

1. **Mekanisme Kanker**

Dalam kanker dikenal istilah karsinogenesis, yaitu proses perubahan menjadi kanker. Proses ini melalui dua tahap, yaitu proses insiasi kanker dan proses promosi kanker.

1. Insiasi kanker

Pada tahap insiasi , zat penimbul kanker mulai beraktifitas mengubah susunan DNA fungsional. Akibat adanya aktivitas tersebut, terjadilah mutasi gen sehingga menyebabkan gen berbeda dengan sebelumnya.Gen yang berfungsi menekan atau menahan pertumbuhan tumor mengalami perubahan dan tidak berfungsi lagi. Bila sudah mengalami perubahan maka tidak ada lagi yang menahan pertumbuhan kanker.

1. Promosi

Pada tahap ini terjadi proses proliferasi, metastasis dan neoangiogenesis.

* Proliferasi : fase sel mengalami pengulangan siklus sel tanpa hambatan dan secara kontinu terus mengulang
* Metastasis : penyebab utama dari kenaikan morbiditan dan mortalitas pada pasien dengan keganasan. Proses ini melibatkan interaksi kompleks, tidak hanya ditentukan oleh jenis sel kanker itu sendiri, namun matriks seluler, membrane sel, reseptor endotel serta respon kekebalan host yang berpartisipasi. Mekanisme ini merupakan indikasi bahwa pasien kanker gagal untuk mengatasi dan memblokir penyebaran sel kanker.
* Neoangiogenesis : pembangun atau agen transinogenik sangat beraneka ragam, diantaranya paparan sinar ultraviolet, radiasi sinar gamma, asbestos, merkuri, asap kendaraan bermotor, asap rokok, bahan pengawet makanan seperti natrium benzoat, pewarna makanan-misalnya rhodamin, bumbu penyedap makanan yang dapat mengakibatkan mutasi DNA. Neoangiogenesis adalah pembentukan pembuluh darah baru yang tidak dibutuhkan oleh tubuh sehingga sempurnalah kanker sebagai jaringan baru dalam tubuh.

1. **Fase-fase Kanker**

Hampir semua tumor ganas tumbuh dari suatu sel yang mengalami transformasi maligna dan berubah menjadi sekelompok sel ganas diantara sel normal. Adapun proses jangka panjang terjadinya kanker adalah :

1. Fase induksi

Berlangsung dalam 15-30 tahun. Kontak dengan karsinogen membutuhkan waktu bertahun-tahun sampai dapat mengubah jaringan dysplasia menjadi tumor ganas.

1. Fase insitu

5-10 tahun. Terjadi perubahan jaringan menjadi lesi *pre cancerous* yang bisa ditemukan di serviks uteri, rongga mulut, paru, sauran cerna, kulit dan akhirnya juga di payudara.

1. Fase invasi

1-5 tahun. Sel menjadi ganas, berkembang baik dan menginfiltrasi melalui membran sel jaringan sekitarnya dan melalui pembuluh darah serta saluran limfa.

1. Fase desiminasi

1-5 tahun. Terjadi penyebaran ke tempat lain.

1. **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Kanker**
2. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan memberikan pengaruh bagi pertumbuhan kanker dalam arti luas yaitu pengaruh zat-zat karsinogenik dari luar (eksogen). Faktor-faktor tersebut antara lain :

1. Adanya polusi udara yang disebabkan oleh buangan gas mobil, pesawat udara dan pabrik

ii. Radiasi tinggi yang terlalu sering oleh sinar-sinar ionisasi yang kaya energi.

1. Faktor Makanan

Makanan kaya akan lemak hewani dan miskin serat nabati juga dapat menyebabkan kanker. Selain itu kanker juga dapat timbul melalui makanan yang mengandung zat-zat kimiawi dan berdaya karsinogen seperti :

1. Nitrosamin, terdapat pada lemak babi yang menguap pada proses penggorengan. Di dalam usu, zat ini terbentuk sebagai hasil reaksi nitrit dengan amin sehingga dapat menyebabkan kanker.
2. Nitrat, pada sayur-sayuran yang dibiakkan dengan pupuk buatan yang berlebihan seperti bayam. Oleh karena itu, bayam yang sudah diolah sebaiknya dikonsumsi habis, bila disimpan pada suhu kamar segera akan membentuk nitrit.
3. Benzipiren dapat terbentuk saat pemanasan daging atau ikan secara langsung di atas api sehingga menghasilkan bagian yang terbakar hitam (gosong), seperti pembuatan sate.
4. Faktor Keturunan

Kanker juga dapat terjadi karena faktor keturunan generasi, seperti penularan oleh ibu ke anaknya pada kasus kanker payudara (mamma) dan kanker ovarium. Anak-anak yang memiliki gen tumor mammae di dalam kromosomnya beresiko tinggi untuk terkena kanker mammae atau ovarium setelah berusia 40 tahun.

1. **Diagnosis**

|  |  |
| --- | --- |
| **Jenis Pemeriksaan** | **Frekuensi** |
| **Kanker Paru-paru** | |
| Rontgen dada | Tidak dianjurkan pada pemeriksaan rutin |
| Sitologi dahak | Tidak dianjurkan pada pemeriksaan rutin |
| **Kanker Rektum & Usus Besar** | |
| Pemeriksaan tinja untuk occult blood | Setiap tahun setelah usia 50 tahun |
| Pemeriksaan rektum | Setiap tahun setelah usia 40 tahun |
| Pemeriksaan sigmoidoskopi | Setiap 3-5 tahun setelah usia 50 tahun |
| **Kanker Prostat** | |
| Pemeriksaan rektum & pemeriksaan darah untuk PSA | Setiap tahun setelah usia 50 tahun |
| **Kanker Leher Rahim , Rahim dan Indung Telur** | |
| Pemeriksaan panggul | Setiap 1-3 tahun pada usia 18-40 tahun, dan setiap tahun setelah usia 40 tahun |
| Jenis Pemeriksaan | Frekuensi |
| **Kanker Leher Rahim** | |
| *Pap Smear* | Setiap tahun pada usia 18-65 tahun. Setelah 3 kali/lebih berturut-turut hasilnya normal, bisa dilakukan lebih jarang. Tidak terlalu sering dilakukan di atas usia 65 tahun. |
| **Kanker Payudara** | |
| Pemeriksaan payudara sendiri | Setiap bulan setelah usia 18 tahun |
| Pemeriksaan fisik payudara | Setiap 3 tahun pada usia 18-40 tahun, dan setiap tahun setelah usia 40 tahun |
| Mamografi | Pemeriksaan dasar awal pada usia 35-40 tahun, setiap 1-2 tahun pada usia 40-49 tahun, dan setiap tahun setelah usia 50 tahun. |

1. **Jenis-Jenis Kanker**
2. Karsinoma

Ini adalah jenis kanker yang berasal dari sel yang melapisi permukaan tubuh atau permukaan saluran tubuh, misalnya jaringan seperti sel kulit, testis, ovarium, kelenjar mucus, sel melanin, payudara, leher rahim, kolon, rectum, lambung, pankreas, dan esofagus. Karsinoma adalah kanker sel epitel, yaitu sel yang melindungi permukaan tubuh, memproduksi hormon, dan membuat kelenjar. Contoh karsinoma adalah kanker kulit, kanker paru-paru, kanker usus, kanker payudara, kanker prostat, dan kanker kelenjar tiroid.

1. Limfoma

Ini adalah jenis kanker yang berasal dari jaringan yang membentuk cairandandarah, misalnya jaringan limfa, lacteal, timus, dan sumsum tulang. Limfoma spesifik antara lain adalah penyakit Hodgkin (kanker limfa)

1. Leukimia

Kanker jenis ini tidak membentuk massa tumor, tetapi memenuhipembuluh darah dan menggangu fungsi sel darah normal.

1. Sarkoma

Ini adalah jenis kanker pada jaringan penunjang yang berada di permukaan tubuh, seperti jaringan ikat, termasuk sel-sel yang ditemukan di otot dan tulang. Sarkoma merupakan kanker sel mesodermal, sel yang membentuk otot-otot dan jaringan penghubung. Contoh sarkoma adalah leiomyosarcoma (kanker otot halus yang ditemukan pada dinding organ pencernaan) dan osteosarcoma (kanker tulang).

1. Glioma

Ini adalah kanker susunan saraf, misalnya sel-sel glia (jaringan penunjang) di susunan saraf pusat.

1. Karsinoma in situ

Istilah ini digunakan untuk menjelaskan sel epitel abnormal yang masih terbatas di daerah tertentu sehingga masih dianggap lesi prainvasif (kelainan atau luka yang belum menyebar).

1. **Penanganan Kanker**

Ada beberapa penanganan kanker, antara lain pembelahan, penyinaran, kemoterapi, hormon terapi, imuno terapi dan hipertermi.Pembedahan dan radiasi dapat mencapai penyembuhan lengkap (kuratif) bila belum terjadi metasis dan bila dilakukan sedini mungkin.Kemoterapi dengan sitostatika dapat menyembuhkan hanya sejumlah kanker.Pengobatan kanker yang sudah menyebar lazimnya hanya bersifat meringankan gejala tanpa dapat menyembuhkan penyakit.

1. Pembedahan

Pembedahan atau operasi merupakan bentuk pengobatan kanker yang paling tua. Pengobatan dan prognosa ditentukan oleh beratnya dan penyebaran kanker (staging). Beberapa kanker sering dapat disembuhkan hanya dengan pembedahan jika dilakukan pada stadium dini. Kemajuan di bidang pembedahan telah memungkinkan tindakan operasi dengan luka dan efek seminimal mungkin.

1. Terapi penyinaran

Untuk beberapa jenis kanker seperti kanker di daerah leher dan kepala, kelenjar, paru-paru dan penyakit Hodgkin, penyinaran atau radiasi merupakan pilihan pengobatan yang paling utama. Penyinaran menghancurkan sel-sel yang membelah dengan cepat. Tetapi penyinaran juga dapat merusak jaringan normal, terutama jaringan dimana sel-sel secara normal berkembang biak dengan cepat, yaitu kulit, akar rambut, lapisan usus, indung telur, buah zakar dan sumsum tulang. Dengan menentukan target penyinaran secara akurat akan melindungi sel-sel normal sebanyak mungkin. Terapi yang efeknya bersifat lokal ini diberikan secara eksternal atau internal. Eksternal dengan cara disinar atau ditembakkan gelombang radioaktif ke arah sel-sel kanker. Sedang internal dalam bentuk implant radioaktif yang disisipkan di area kanker, atau dapat berupa obat telan atau suntik.

1. Kemoterapi

Belum ditemukan obat kanker yang ideal, yang menghacurkan kanker tanpa mencederai sel-sel yang normal. Meskipun demikian, banyak penderita yang bisa diobati dengan obat-obat anti kanker (kemoterapi) dan beberapa diantaranya mengalami kesembuhan. Obat anti kanker dikelompokkan ke dalam beberapa kategori : *Alkylating agents,* Antimetabolit, Alkaloid tanaman, Antibiotik antitumor, Enzim, Hormon, dan Pengubah respon biologis.

Pada pengobatan kanker, kemoterapi dapat di aplikasikan dengan tiga cara, yaitu :

* + Kemoterapi sebagai terapi utama (primer) yang memang ditujukan untuk memberantas sel-sel kankernya.
  + Kemoterapi sebagai terapi ajuvan (tambahan) untuk memastikan kanker sudah bersih dan tak kembali. Biasanya diberikan kepada pasien yang baru diangkat tumornya melalui pembedahan ataupun radioterapi.
  + Kemoterapi sebagai terapi paliatif, yaitu hanya bersifat mengendalikan pertumbuhan tumor dan bukan untuk menyembuhkan atau memberantas habis sel kankernya. Terapi ini biasanya dilakukan untuk pasien dengan stadium lanjut dimana kanker sudah menyebar ke organ-organ lain dalam tubuh.

Dua atau lebih jenis obat sering digunakan sebagai suatu kombinasi. Alasan dilakukannya terapi kombinasi adalah untuk menggunakan obat yang bekerja pada bagian yang berbeda dari proses metabolisme sel, sehingga akan meningkatkan kemungkinan bertambahnya jumlah sel-sel kanker yang dihancurkan. Selain itu, efek samping yang berbahaya dari kemoterapi bisa dikurangi jika obat dengan efek beracun yang berbeda digabungkan, masing-masing dalam dosis yang lebih rendah daripada dosis yang diperlukan jika obat tersebut digunakan tersendiri. Obat-obat dengan sifat yang berbeda kadang digabungkan. Misalnya obat yang membunuh sel-sel tumor dikombinasikan dengan obat yang merangsang sistem kekebalan terhadap kanker.

1. **Efek Samping Kemoterapi dan Penanganannya**

Efek samping kemoterapi yang sering terjadi dan penanganannya:

1. Rambut rontok dan menipis

Bersifat sementara dan rambut akan tumbuh kembali jika pemberian obat dihentikan

1. Mual/muntah

Tetap berikan makanan dalam porsi kecil, tapi sering. Hindari makanan yang terlalu manis, berminyak/berlemak dan permen. Biasanya diberikan obat anti muntah

1. Sembelit

Berikan makanan berserat tinggi, misalnya ; sayuran dan buah-buahan. Minum banyak, biasanya jika lebih dari tiga hari tidak buang air besar, akan diberikan obat oleh dokter

1. Diare

Hindari makanan yang pedas atau asam. Berikan minum yang banyak dan makanan yang lunak. Jika diare lebih dari 1 hari akan diberikan obat oleh dokter

1. Stomatitis/ sariawan / gomen

Pelihara kebersihan mulut dengan menyikat gigi yang lembut. Biasanya akan diberikan obat oleh dokter

1. Penurunan daya tahan tubuh

Hindari sumber-sumber infeksi dengan menjauhkan diri dari orang yang sedang flu, sakit tenggorokan, cacar air, sakit kulit dan lainnya. Pelihara kebersihan badan, cuci tangan sebelum makan

1. Perubahan kulit : kering dan gatal

Jaga kebersihan kulit. Gunakan pelembab yang tidak menggunakan alkohol dan gunakan pakaian yang longgar

1. **Syarat Pemberian Obat Kemoterapi**

Sebelum pengobatan terlebih dulu beberapa pasien yang harus dipenuhi yaitu :

1. Keadaan umum harus cukup baik
2. Penderita mengerti pengobatan dan mengetahui efek samping yang akan terjadi
3. Faal ginjal (kadar ureum < 40 mg % dan kadar keratin < 1,5 mg %) dan faal hati baik
4. Diagnosis Hispatologik diketahui
5. Jenis kanker diketahui sensitive terhadap kemoterapi
6. Hemoglobin > 10 gr %
7. Leukosit > 5000/ml
8. Trombosit > 100.000/ml
9. **Penggolongan Obat Kemoterapi**
10. **Zat Alkalis**

Klormtin : Siklofospamida

Thiotepta : -

Blusfan : Myleran

1. **Antimetabolit**

Metotreksat : MTX, Farmitrexat

Fluorourasil : 5-Fu, Efidux

1. **Antimiotik**

Vinblastin : Vincristine, Vindensin

Etoposida : -

Paclitaxel (Taxol) : Taxotere

1. **Antibiotik**

Doxorubicin : Epirubicin, Daunorubicin

Bleomicin : -

1. **Obat-obat lainnya**

L-Asparaginase : -

Cisplatin : Carboplatin, Procarbazin

**Tabel 2.1 Acronim Obat Kanker Yang Digunakan Untuk Pasien Kemoterapi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | ABVD | Doxorubicin (adriamycin), bleomicin, vinblastin, doxorubicin |
| 2. | CHDP | Cycliphospamide, doxorubicin (hydroxydaunorubicin), vincristin (oncovin), prednisone |
| 3. | CMF | Cyclophospamide, methorexate, fluorourasil |
| 4. | COP | Cyclophospamide, vincristin(oncovin), prednisone |
| 5. | FAC | Fluorourasil, Epirubicin, Cyclophospamide |
| 6. | FEC | Irinotecan, Fluorourasil, Leucoverin |
| 7. | IFL | Melphalan, prednisone |
| 8. | MP | Meclorethamin, prednisone |
| 9. | MOPP | Meclorethamin, vincristin (oncovin), procarbazin, prednisone |
| 10. | PCV | Procarbazin, Lomustin, Vincristin |
| 11. | FEB | Cisplatin (platinum), etoposide, bleomicin |
| 12. | VAD | Vincristin, Doxorubicin (adriamicin), dexametacon |

**Tabel 2.2 Pemilihan Obat Premedikasi Untuk Pasien Kemoterapi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KelompokObatKanker** | **Obat Anti Muntah** | **Dosis** |
| Ringan | Tidakdiperlukan |  |
| Domperidone (oral) | 3 mg/kg 4x/hari |
| Prometazin (oral) | 0,5 mg 4x/hari |
| Sedang | Ondensetron (IV) | 0,15 mg/kg 3x/hari |
| (IV Kontinue ) | 0,45 mg/kg/hari  (maks. 24-32mg/hari) |
| Oral  (oral ) Granisetron (IV) | 4-8mg 2-3x/hari  10-20mcg/kg 2-3x/hari |
| Oral  Dexametasone | 1mg 2x/hari  5 mg/m2 3x/hari |
| Berat | Ondasetron / Granisetron | 1mg 2x/hari  5 mg/m2 3x/hari |
| Dexametasone | 1mg 2x/hari  5 mg/m2 3x/hari |

**Tabel2.3Obat Kemoterapi Yang Penyimpannya Terhindar Dari Cahaya**

|  |  |
| --- | --- |
| **NamaGenerik/Sediaan** | **NamaDagang** |
| Bleomycinserbuk 15 mg | Blenamax, Bleocin |
| Carboplatin 50 mg/5 ml, 150 mg/10 ml, 450 mg / 5 ml | Carboplatin DBL, Ebewe, kalbe, platosin |
| Cisplatin 10 mg, 50 mg/vial | CisplatinEbewe, kalbe, platosin |
| Cyclophospamideserbuk 200 mg , 500 mg, 100 mg/vial | Cyclophospamidekalbe, Endoxan, Cyclovid |
| Citarabin 200 mg, 500 mg, 100 mg/vial | Alexxan, Citarabin DBL |
| KalsiumFolinat 50 mg/vial | Rescovurin, leucovurin |
| Doxorubicin 10 mg, 50 mg | Taxotere |
| Epirubicin 10 mg, 50 mg/vial | Epirubicin (kalbe)  Epirubicin (Ebewe) |
| 5-Fluorouracil 250 mg, 500 mg/vial | Curacil  Fluracedil  5-Fluorouracil (Ebewe) |
| Methotrexate 5 mg, 50 mg/vial | Methotrexate Ebewe, Kalbe Emthexat |
| Paclitaxel larutan 30 mg/vial | Paxus  Taxol  Anzatax |
| Vincristin 1 mg, 2 mg | Vincristine (kalbe) |
| Docetaxel 20 mg, 80 mg | Doxorubicin  Doxorubin |
| Etoposide 20 mg | Etoposideebewe  Posyd |

**Tabel 2.4 : Regimen Tindakan Kemoterapi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Ruangan** | **Penyakit** | **Regimen** | |
| 1 | Obgyn | KankerServiks | Cisplatin-Fluorouracil | |
|  |  |  | Gemcitabin-Cisplatin | |
|  |  |  | Paclitaxel– Carboplatin | |
|  |  | KankerOvarium | Carboplatin-Paclitaxel | |
|  |  |  | Docetaxel-Carboplatin | |
|  |  |  | Etoposyd-Carboplatin | |
|  |  | Kanker Endometrium | Doxorubicin-Cisplatin | |
| 2 | THT | KankerEsopagus | Cisplatin-Fluorouracil | |
|  |  |  | Docetaxel-Cisplatin-Fluorouracil | |
|  |  |  | Irinotekan-Cisplatin | |
|  |  |  | Fluorouracil-Rescovurin | |
| 3 | Anak | Leukimia | Dounorubicin-Vincristin | |
|  |  |  | Vincristin-Leukovurin | |
| 4 | KulitdanKelamin | KankerKandungKemih | Cyclophospamide-Doxorubicin-Cisplatin | |
|  |  |  | Cisplatin-Docetaxel | |
|  |  | KankerProstat | Doxorubicin-Vinblastin | |
|  |  |  | Estramustine-Docetaxel-Carboplatin | |
|  |  |  | Estramustine-Paclitaxel | |
| 5 | PenyakitDalam | KankerLambung | Docetaxel-Cisplatin-Fluorouracil | |
|  |  |  | Capesitabine-Docetaxel | |
|  |  |  | Epirubicin-Cisplatin-Flouourasil | |
|  |  | KankerPankreas | Gemciabin-Irinotekan | |
|  |  |  | Gemcitabin-Oxalipatin | |
|  |  |  | Gemcitabin-Erlotinip | |
|  |  | KankerKolon Rectal | Bevacizumab- Flouourasil-Leucovurin | |
|  |  |  | Cetuximab-Irinotekan | |
|  |  |  | Flouourasil-Leucovurin | |
| 6 | Saraf | Tumor Otak | Bevacizumab-Irinotekan | |
|  |  |  | Vincristin-Cyclophospamid | |
|  |  |  | Cisplatin-Etoposyd | |
|  |  | Neuroblastoma | Cyclophospamide-Doxorubicin-Vincristin | |
|  |  |  | | Etoposyd-Cisplatin |
| 7 | Paru | KankerParu-Paru | | Cetuximab-Cisplatin-Vinorelbin |
|  |  |  | | Cisplatin-Etoposyd |
|  |  |  | | Cisplatin-Vinblastin |
|  |  |  | | Docetaxel-Cisplatin |
| 8 | BedahUmum | KankerMammae | | Doxorubicin-Cyclophospamid |
|  |  |  | | Cyclophospamid-Cisplatin-Teniposide- Doxorubicin-Dacarbazine |
|  |  |  | | Capecitabine-Docetaxel |
|  |  |  | | Capecitabine-Transtuzumab |

1. **Prosedur Tetap Pencampuran Obat Kemoterapi**

1. Persiapan Administrasi Pencampuran Obat Sitostatika

* Menerima resep/kartu obat pasien (KOP) kemoterapi dan protokol terapi dari perawat yang di tulis dokter yang berwewenang
* Memeriksa kelengkapan : Protokol terapi, nama obat, dosis, rute dan larutan infus yang digunakan
* Bila tidak sesuai dikonsultasikan kembali kepada dokter yang bertanggungjawab
* Memilih dan menghitung cairan infus yang digunakan (konsentrasi akhir sesuai dosis), menentukan kompatibilitas dan stabilitas obat kemoterapi setelah rekonstitusi
* Bila tidak lengkap dikembalikan lagi keperawat
* Menghitung dosis berdasarkan luas permukaan tubuh
* Membuat label obat
* Membuat label pengiriman

2. Perhitungan Dosis Obat Kemoterapi

Apoteker akan memeriksa dosis yang diberikan apakah sesuai dengan dosis lazim dengan memperhitungkan berdasarkan luas permukaan tubuh. Bila tidak sesuai akan dikonsultasikan kembali kepada dokter yang bertanggungjawab. Selain itu juga harus mengetahui rute pemberian, larutan infus yang digunakan, serta kompatibilitas dan kestabilan sediaan akhir.

Bila semua data sudah lengkap dan asisten apoteker akan mengisi perhitungan volume akhir campuran ( konsentrasi akhir sesuai dosis).

* Label terdiri dari :

Nama pasien, Nomor Medical Recors (MR), Nama Obat, Dosis, Jumlah Pelarut, Rute dan tanggal kadaluarsa.

* Label pengiriman terdiri dari :

Nama pasien, Nomor Medical Recors (MR), Jumlah Paket Obat yang sudah dicampur, Tanggal Pengiriman. Kolom informasi produk ( nama dagang, pabrik, nomor batch, expire date). Kondisi penyimpanan dan expire date campuran tersebut. Setelah semua lengkap asisten apoteker akan memberikan paraf.

1. Prosedur tetap Pencampuran Obat Kemoterapi
2. Petugas pencampuran obat kemoterapi menerima obat dan protokol terapi dari petugas depo Farmasi, 1 hari sebelum pelaksanaan kemoterapi
3. Apoteker meneliti protokol terapi dan menghitung dosis obat kebutuhan pasien
4. Keesokan harinya petugas pencampuran mencek keberadaan pasien yang akan dikemoterapi
5. Bila ada pasien, petugas membuat label dan kelengkapan wadah
6. Petugas memakai perlengkapan pencampuran
7. Petugas menyiapkan obat yang akan dicampur
8. Petugas melakukan pencampuran di lemari pencampuran
9. Apoteker memeriksa kesesuaian obat dan label
10. Petugas memasukkan obat yang telah diperiksa kemudian dimasukkan ke wadah
11. Petugas membawa obat yang telah di campur ke ruangan rawat pasien
12. Petugas melakukan serah terima kepada perawat dan saling menandatangani
13. Petugas mengarsipkan protokol terapi

Untuk menjamin kelancaran teknis kefarmasian petugas Farmasi harus bekerja sesuai prosedur yang sudah ditetapkan, Adapun prosedur tersebut diawali dengan dokter menulis protokol terapi. Resep di cek kelengkapan datanya meliputi data resep, protokol pasien, nama obat, dosis, rute, larutan infus yang digunakan. Bila tidak lengkap dikembalikan ke ruangan rawat. Asisten Apoteker setiap hari mencek daftar untuk pasien rutin (telah diketahui jadwal kemoterapi).

**ALUR PELAYANAN**

**OBAT KEMOTERAPIPASIEN ONE DAY CARE**

Tenaga teknis kefarmasian menerima KOP (Kartu Obat Pasien) dari Poliklinik

Apoteker/ Tenaga Teknis Kefarmasian merivew KOP

KOP TIDAK LENGKAP

KOP LENGKAP

KOP diantar keruangan pencampuran

Apoteker/Tenaga Teknis Kefarmasian menghubungi dokter/perawat Poliklinik

Petugas pencampuran mengantarkan obat premedikasi yang diminta di KOP ke ruang tindakan pada hari yang sama

Apoteker mencatat hasil review dan tindak lanjutnya dalam catatan review

Esok paginya perawat ruang tindakan member informasi bahwa pasien telah tiba di ruang tindakan

Obat kemoterapi diantar petugas farmasi ke ruang tindakan, diserahkan kepada perawat dengan bukti serah terima

Petugas pencampuran setelah mencuci tangan dan memakai APD lengkap merekonstitusi obat kemoterapi sesuai instruksi dokter di KOP

**Gambar 2.1** Alur Pelayanan Obat Kemoterapi Pasien One Day Care

**ALUR PELAYANANOBAT KEMOTERAPI**

**PASIEN LANJUTAN (RAWAT INAP)**

Tenaga teknis kefarmasian menerima KOP (Kartu Obat Pasien) dari ruangan

Apoteker/ Tenaga Teknis Kefarmasian memvalidasi kelengkapan KOP

KOP LENGKAP

KOP TIDAK LENGKAP

Apoteker/Tenaga Teknis Kefarmasian menghubungi dokter/perawat ruangan

Petugas Administrasi pencampuran mengentri dan menyiapkan etiket

Tenaga Teknis Kefarmasian setelah mencuci tangan dan memakai APD lengkap menrekonstitusi obat kemoterapi sesuai instruksi dokter di KOP

Apoteker mencatat hasil review dan tindak lanjutnya dalam catatan review

Obat kemoterapi diantar petugas farmasi ke ruang tindakan, diserahkan kepada perawat dengan bukti serah terima

Obat Kemoterapi di periksa ulang di ruang administrasi oleh Tenaga Teknis Kefarmasian yang berbeda

**Gambar 2.2**  Alur Pelayanan Obat Kemoterapi Pasien Rawat Inap

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Jenis dan Desain Penelitian**

**A.1 Jenis Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian survei yang bersifat deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran mengenai suatu keadaan kepada masyarakat (Notoatmodjo,2010).

Dimana dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran penyakit kanker yang dominan berdasarkan protokol terapi di ruang pencampuran kemoterapi RSUP H. Adam Malik Medan periode Juli-Desember 2016.

**A.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif non analitik, yaitu penelitian diarahkan untuk mendeskripsikan atau menguraikan suatu keadaan didalam suatu komunitas atau masyarakat (Notoatmodjo,2010).

1. **Lokasi dan Waktu Penelitian**

**B.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di ruangpencampurankemoterapi di RSUP H. Adam Malik Medan.

**B.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga mingguyaitumulaidariakhirbulan Mei sampaidenganawalbulanJuni 2017.

1. **Populasi dan Sampel Penelitian**

**C.1 Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah semua lembarkartuprotokolpasien penyakit kanker yang menjalani pengobatankemoterapi ke RSUP H. Adam Maik Medan

**C.2 Sampel**

Teknik sampling yang dilakukan pada penelitian ini adalah sampling jenuh, yaitu semua populasi yang memenuhi kriteria digunakan sebagai sampel. (Sugiyono,2010)

Sampel pada penelitian ini adalah semua kartu protokol terapi kemoterapi pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang masuk keruang pencampuran di RSUP H. Adam Malik Medan pada bulan Juli-Desember 2016.

1. **Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

**D.1 Jenis Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen (Sugiyono,2010).Dimana dalam penelitian ini data yang dikumpulkan adalaharsip kartu protokol terapi yang masuk ke ruang pencampuran kemoterapi pada bulan Juli-Desember 2016

**D.2 Cara Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini cara pengumpulan data yang digunakan adalah observasi(pengamatan). Pengamatan adalah suatu prosedur yang berencana, yang antara lain meliputi melihat, mendengar dan mencatat sejumlah dan taraf aktivitas tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti(Notoatmodjo,2010). Data yang diamati yaitusemua kartu protokol kemoterapi yang masuk ke ruang pencampuran kemoterapi pada bulan Juli-Desember 2016.

1. **Pengolahan dan Analisis Data**

Padapenelitiangambaranpenyakitkanker yang dominanberdasarkanprotokolterapidiruangpencampurankemoterapi di RSUP H. Adam Malik Medan, gambaran 5 penyakitkankertertinggidangambaranjenispenyakitkanker yang menyeranganak-anakakandianalisasecaradeskriptifdenganbantuan Ms. Excel dandisajikandalambentuktabeldistribusifrekuensi.

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil**

**A.1 Profil Lahan Penelitian Ruang Pencampuran Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan**

Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik merupakan rumah sakit kelas A sesuai dengan SK Menkes Nomor 335/Menkes/SK/VII/1990 yang berlokasi di Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Tuntungan Kota Medan Propinsi Sumatera Utara. RSUP H. Adam Malik ditetapkan sebagai Rumah Sakit Pendidikan sesuai dengan SK Menkes Nomor 502/Menkes/SK/IX/1991. RSUP H.

Salah satu pelayanan farmasi di RSUP H. Adam Malik adalah dispending. Dispending merupakan kegiatan pelayanan yang dimulai dari tahap validasi, interpretasi, menyiapkan/meracik obat, memberikan label/etiket, penyerahan obat dengan pemberian informasi obat yang memadai disertai sistem dokumentasi.

Dispensing sediaan khusus di RSUP H. Adam Malik meliputi pencampuran obat kemoterapi. Pencampuran obat kemoterapi di RSUP H. Adam Malik telah dilakukan sepenuhnya oleh farmasi klinis. Sterilitas di ruangan pencampuran kemoterapi sudah terjaga dengan baik, karena telah memiliki ruang pencampuran, ruang antara, dan ruang administrasi yang berbeda. Ruang pencampuran dan ruang administrasi telah dilengkapi dengan alat pemeriksa suhu dan kelembaban ruangan. Kulkas penyimpanan obat kemoterapi juga telah dilengkapi dengan termometer untuk menjaga suhu tempat penyimpanan sesuai dengan persyarataan sehingga kestabilan obat terjamin. Pencampuran kemoterapi juga sudah menyediakan alat pelindung diri. Pelaporan pencampuran obat kemoterapi juga sudah dilakukan dengan baik setiap bulan.

**A.2 Karakteristik Responden**

**Tabel 4.1**

**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin, Usia dan Produktifitas Pasien Yang Menjalani Pengobatan Kemoterapi Juli-Desember 2016**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabel | Frekuensi | Presentase |
| Jenis Kelamin |  |  |
| **Laki-laki** | 166 | 31,9% |
| **Perempuan** | 353 | 68,1% |
| Total | **519** | **100%** |
| Usia |  |  |
| **Anak-anak (<18 Tahun)** | 66 | 12,7% |
| **Dewasa (>18 Tahun)** | 453 | 87,3% |
| Total | **519** | **100%** |
| Produktifitas |  |  |
| **Produktif (15-64 Tahun)** | 409 | 78,8% |
| **Nonproduktif (> 64 Tahun)** | 48 | 9,3% |
| **Belum produktif (< 15 Tahun)** | 62 | 11,9% |
| Total | **519** | **100%** |

Dari tabel 4.3 dapat dijelaskan bahwa presentase pasien kanker terbanyak adalah perempuan dengan 353 pasien (68,1%) diikuti oleh laki-laki sebanyak 166 pasien (31,9%). Presentase penyakit kanker banyak diderita oleh orang dewasa dengan jumlah 453 pasien (87,3%) sedangkan anak-anak sebanyak 66 pasien (12,7%). Dan presentase produktifitas pasien yang paling sering terkena kanker adalah di usia produktif dengan jumlah 409 pasien (78,8%), nonproduktif 48 pasien (9,3%) dan belum produktif 62 pasien (11,9%).

**A.3 5 Jenis Penyakit Kanker Dominan Berdasarkan Protokol Terapi Yang Masuk Ke Ruang Pencampuran Kemoterapi**

**Tabel 4.2**

**Distribusi Frekuensi 5 Penyakit Kanker Dominan Juli-Desember 2016**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Diagnosa Penyakit Kanker | Frekuensi | Persentase (%) |
| **Kanker Payudara**  **Kanker Paru**  **Leukimia**  **Kanker Rahim**  **Kanker Leher Rahim** | 195  61  57  38  35 | 37,57  11,75  10,98  7,32  6,74 |
| Total | **386** | **74,37** |

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa presentase 5 penyakit kanker dominan dari 519 pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUP H. Adam Malik Medan pada bulan Juli-Desember 2016 terdapat 386 pasien (74,37%) yang masuk dalam kategori 5 penyakit kanker dominan yaitu,Kanker Payudara (Ca. Mamae) 195 pasien (37,57%), Kanker Paru (Ca. Lung) 61 pasien (11,75%), Leukimia 57 pasien (10,98%), Kanker Rahim (Ca. Ovarium) 38 pasien (7,32%), dan Kanker Leher Rahim (Ca. Serviks) 35 pasien (6,74%).

**A.4 Jenis Penyakit Kanker Yang Sering Menyerang Anak-anak Berdasarkan Protokol Terapi Yang Masuk Ke Ruang Pencampuran Kemoterapi**

**Tabel 4.3**

**Distribusi Frekuensi Jenis Penyakit Kanker Pada Anak-anak**

**Juli-Desember 2016**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Diagnosa Penyakit Kanker | Frekuensi | Presentase (%) |
| **Leukimia**  **Limfoma**  **Kanker Jaringan Lunak**  **Retinablastoma**  **Thalassaemia**  **Myeloma** | 57  4  2  1  1  1 | 10,98  0,77  0,38  0,19  0,19  0,19 |
| Total | **66** | **12,71** |

Dari tabel diatas dapat dijelaskan dari 519 pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUP H. Adam Malik Medan pada bulan Juli-Desember 2016 terdapat 66 pasien anak (12,71%) dan ada 6 jenis penyakit kanker yang menyerang anak yaitu, Leukimia 57 pasien (10,98%), Limfoma 4 pasien (0,77%), Kanker Jaringan Lunak 2 pasien (0,38%), Retinablastoma 1 pasien (0,19%), Thalassaemia 1 pasien (0,19%), dan Myeloma 1 pasien (0,19%).

1. **Pembahasan**

**B.1 Karakteristik Responden**

Dari tabel 4.1 presentase pasien kanker terbanyak adalah perempuan dengan 353 pasien (68,1%) diikuti oleh laki-laki sebanyak 166 pasien (31,9%). Hal ini sesuai dengan Pusat Data dan Informasi Kesehatan Depkes bahwa estimasi persentase kasus baru dan kematian akibat kanker pada penduduk laki-laki dan perempuan di dunia tahun 2012 dimana perempuan paling banyak menderita penyakit kanker. Presentase penyakit kanker banyak diderita oleh orang dewasa dengan jumlah 453 pasien (87,3%) sedangkan anak-anak sebanyak 66 pasien (12,7%). Sementara presentase produktifitas pasien yang paling sering terkena kanker adalah di usia produktif dengan jumlah 409 pasien (78,8%), nonproduktif 48 pasien (9,3%) dan belum produktif 62 pasien (11,9%). Penyakit kanker dapat menyerang semua umur, dan hal ini sesuai dengan data Rikesda 2013 diketahui bahwa kelompok produktif berumur 15-64 tahun merupakan kelompok umur dengan prevalensi kanker yang cukup tinggi

**B.2 5 Jenis Penyakit Kanker Dominan Berdasarkan Protokol Terapi Yang Masuk Ke Ruang Pencampuran Kemoterapi**

Dari tabel 4.2 5 jenis penyakit kanker yang dominan berdasarkan protokol terapi yang masuk ke ruang pencampuran kemoterapi RSUP H. Adam Malik Medan Juli-Desember yaitu, Kanker Payudara (Ca. Mamae) 195 pasien (37,57%), Kanker Paru (Ca. Lung) 61 pasien (11,75%), Leukimia 57 pasien (10,98%), Kanker Rahim (Ca. Ovarium) 38 pasien (7,32%), dan Kanker Leher Rahim (Ca. Serviks) 35 pasien (6,74%). Hal ini sesuai dengan data statistik rumah sakit dalam Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) tahun 2006, menunjukkan bahwa kanker payudara menempati urutan pertama pada pasien rawat inap (19,64%), disusul kanker leher rahim (11,07%), kanker hati dan saluran empedu (8,12%), Limfoma non Hodgkin (6,77%), dan leukemia (5,93%) (Harti, 2010).

**B.3 Jenis Penyakit Kanker Yang Sering Menyerang Anak-anak Berdasarkan Protokol Terapi Yang Masuk Ke Ruang Pencampuran Kemoterapi**

Dari tabel 4.3 Jenis penyakit kanker yang dominan menyerang anak dari 66 pasien anak yang menjalani kemoterapi di RSUP H. Adam Malik Medan pada bulan Juli-Desember 2016 yaitu, Leukimia 57 pasien (10,98%), Limfoma 4 pasien (0,77%), Kanker Jaringan Lunak 2 pasien (0,38%). Menurut data Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013, setidaknya ada 16.291 anak dari usia kurang dari 1 tahun hingga 14 tahun yang mengidap kanker. Dari sekira 5.000-6.000 kasus baru kanker pada anak di Indonesia setiap tahunnya, 50 persennya adalah leukemia.

.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**
2. 5 jenis penyakit kanker yang dominan berdasarkan protokol terapi yang masuk ke ruang pencampuran kemoterapi RSUP H. Adam Malik Medan Juli-Desember yaitu, Kanker Payudara (Ca. Mamae) 195 pasien (37,57%), Kanker Paru (Ca. Lung) 61 pasien (11,75%), Leukimia 57 pasien (10,98%), Kanker Rahim (Ca. Ovarium) 38 pasien (7,32%), dan Kanker Leher Rahim (Ca. Serviks) 35 pasien (6,74%).
3. Jenis penyakit kanker yang dominan menyerang anak dari 66 pasien anak yang menjalani kemoterapi di RSUP H. Adam Malik Medan pada bulan Juli-Desember 2016 yaitu, Leukimia 57 pasien (10,98%), Limfoma 4 pasien (0,77%), Jaringan Lunak 2 pasien (0,38%).
4. Pasien kanker terbanyak adalah perempuan dengan 353 pasien (68,1%),penderita penyakit kanker didominan oleh orang dewasa dengan jumlah 453 pasien (87,3%) dan produktifitas penduduk yang paling sering terkena kanker adalah di usia produktif dengan jumlah 409 pasien (78,8%),
5. **Saran**
6. Bagi pihak rumah sakit agar menjadi masukan dalam manajemen penyediaan obat-obat sitoktosika yang lebih diperhatikan untuk pemilihan regimen terapi terutama untuk lima penyakit kanker dominan di RSUP H. Adam Malik Medan.
7. Perlunya peningkatan kualitas hidup dan deteksi dini pada penyakit kanker lewat instansi Dinas Kesehatan melalui Puskesmas, karena 80-90 persen biasanya tidak dapat disembuhkan karena penderita datang dalam stadium yang telah lanjut.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ariani, Sofi, 2015, *Stop ! Kanker,* Yogyakarta : Istana Media.

Ghofar, Abdul, 2009,*Cara Mudah Mengenal dan Mengobati Penyakit Kanker,*Yogyakarta : Flaminggo.

Rahayu, Wahyu, 2010, *Mengenali, Mencegah dan Mengobati 35 Jenis Kanker,* Surabaya : Victory Inti Cipta.

Russel, M.D., 2011, *Bebas dari 6 Penyakit Paling Mematikan,* Yogyakarta : MedPress.

Rasjidi, Imam, 2009, *Deteksi Dini, dan Pencegahan Kanker pada Wanita,* Jakarta : CV Agung Seto.

Rasjidi, Imam, 2010, *Perawatan Paliatif Suportif dan Bebas Nyeri pada Kanker,* Jakarta : CV Agung Seto.

Sitorus, H.R., 2006, *Tiga Jenis Penyakit Pembunuh Utama Manusia,* Bandung : Yrama Widya.

Sudrajat, Endri, 2011, *Gambaran Penyakit Kanker Yang Menonjol Berdasarkan Protokol Terapi Yang Masuk Ke Ruang Pencampuran Kemoterapi Di RSUP H. Adam Malik Medan Periode Januari-Maret 2011,* Medan : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Supriyanto, Wawan, 2015, *KANKER Deteksi Dini, Pengobatan dan Penyembuhannya,* Yogyakarta : Parama Ilmu

Kementrian Kesehatan RI, 2015, *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Situasi Penyakit Kanker,* Jakarta.

Kementrian Kesehatan RI, 2012, *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Penyakit Tidak Menular,* Jakarta.

BAPINISMKI, 2016, *Kajian Ilmiah Tematik BAPIN-ISMKI Hari Kanker Sedunia,* Jakarta.

Kementrian Kesehatan RI. Pusat Data dan Informasi : Stop Kanker [Internet PDF].2015.http://www.depkes.go.id.resources/downoald/pusdatin/infodatin/infodatin-kanker.pdf, 16 Februari 2017

*International Agency for Research on Cancer (IARC)/WHO. (2012). GLOBOCAN 2012 :* Estimated cancer incidence, mortality, and prevalence worldwide in 2012.

hhtp://globocan.iarcfr/Pages/fact\_sheets\_population.aspx, 16 Februari 2017.

Yayasan Kanker Indonesia. Tentang Kanker. http://yayasankankerindonesia.org/tentang-kanker/ pada tanggal 20 Februari 2017.

KomisiPerlindunganAnak. KasusKankerSerangAnak .Diaksesmelalui<http://www.kpai.go.id/berita/kpai-kanker-serang-4-000-anak-indonesia-setiap-tahun/>padatanggal 30 Juli 2017

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LAMPIRAN 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jumlah Diagnosa Penyakit Kanker | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **No.** | **Diagnosa Penyakit Kanker** | **BULAN DESEMBER** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Jumlah** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** |
| **1.** | **Kanker Lidah** |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** |  |  |  |  | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  | **6** |
| **2.** | **Limfoma** |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** | **1** |  |  |  |  | **1** |  | **1** |  |  |  | **3** | **3** | **1** |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  | **13** |
| **3.** | **Kanker Kolon** |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** |  |  |  |  | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |
| **4.** | **Kanker Payudara** | **2** | **6** |  |  | **2** | **#** | **#** | **4** | **7** |  |  | **1** | **5** | **9** | **11** | **6** |  |  | **2** | **15** | **7** | **5** | **8** | **2** |  |  | **6** | **14** | **7** | **2** |  | **148** |
| **5.** | **Kanker Tiroid** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **6.** | **Kanker Kolorektal** |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  | **1** | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |
| **7.** | **Kanker Indung Telur** | **1** | **1** |  |  | **1** | **1** |  |  |  |  |  | **1** | **1** | **4** | **1** | **2** |  |  |  |  |  | **2** | **1** |  |  |  | **2** | **1** |  |  |  | **19** |
| **8.** | **Kanker Paru** | **4** |  |  |  | **3** | **5** | **3** | **3** | **1** |  |  | **1** | **1** | **4** | **4** |  |  |  | **6** | **4** | **2** | **3** |  | **1** |  | **1** | **7** | **4** | **3** |  |  | **60** |
| **9.** | **Kanker Leher Rahim** |  | **6** |  |  |  | **1** |  |  | **3** |  |  |  |  |  | **1** | **9** |  |  |  |  |  |  | **9** |  |  |  |  | **1** |  | **8** |  | **38** |
| **10.** | **Kanker Tulang** |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **11.** | **Kanker Hidung** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |
| **12.** | **Kanker Prostat** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  | **1** |  |  | **6** |
| **13.** | **Kanker Tenggorokan** |  | **1** |  |  |  |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  | **1** | **2** |  |  |  | **8** |
| **14.** | **Kanker Amandel** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |
| **15.** | **Kanker Rahang** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  | **1** |
| **16.** | **Kanker Nasofaring** | **1** | **1** |  |  | **2** | **1** | **2** |  | **3** |  |  |  |  | **3** |  | **1** |  |  |  | **1** |  | **1** | **3** |  |  |  | **1** | **1** |  | **3** | **1** | **25** |
| **17.** | **Leukimia** | **4** | **5** |  |  | **2** | **4** | **4** | **1** | **5** |  |  |  |  | **7** | **1** | **5** |  |  | **2** | **5** |  | **1** | **3** |  |  |  |  | **4** | **2** | **2** |  | **57** |
| **18.** | **Kanker Kelenjar Ludah** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |
| **19.** | **Kanker Jaringan Lunak** |  |  |  |  | **1** | **1** |  | **2** |  |  |  |  | **1** | **1** |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** | **2** |  |  | **11** |
| **20.** | **Kanker Mediastinum** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |
| **21.** | **Kanker Pankreas** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |
| **22.** | **Kanker Buah Zakar** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** |  | **3** |
| **23.** | **Kanker Endometrium** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **24.** | **Retinoblastoma** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **25.** | **Kanker Kulit** |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **26.** | **Kanker Vulva** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |
| **27.** | **Myeloma** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **28.** | **Kanker Gusi** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |
| **29.** | **Thalassemia** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |
| **TOTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **413** |

Lampiran 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Diagnosa Penyakit Kanker** | **Frekuensi** | **%** |
| 1. | Kanker Lidah | 11 | 2,1194 |
| 2. | Limfoma | 22 | 4,2389 |
| 3. | Kanker Kolon | 5 | 0,9633 |
| 4. | Kanker Payudara | 195 | 37,5722 |
| 5. | Kanker Tiroid | 2 | 0,3853 |
| 6. | Kanker Kolorektal | 8 | 1,5414 |
| 7. | Kanker Indung Telur | 38 | 7,3217 |
| 8. | Kanker Paru | 60 | 11,5606 |
| 9. | Kanker Leher Rahim | 35 | 6,7437 |
| 10. | Kanker Tulang | 2 | 0,3853 |
| 11. | Kanker Hidung | 2 | 0,3853 |
| 12. | Kanker Prostat | 12 | 2,3121 |
| 13. | Kanker Tenggorokan | 15 | 2,8901 |
| 14. | Kanker Amandel | 1 | 0,1926 |
| 15. | Kanker Rahang | 1 | 0,1926 |
| 16. | Kanker Nasofaring | 23 | 4,4315 |
| 17. | Leukimia | 57 | 10,9826 |
| 18. | Kanker Kelenjar Ludah | 5 | 0,9633 |
| 19. | Kanker Jaringan Lunak | 10 | 1,9267 |
| 20. | Kanker Mediastinum | 1 | 0,1926 |
| 21. | Kanker Pankreas | 2 | 0,3853 |
| 22. | Kanker Buah Zakar | 2 | 0,3853 |
| 23. | Kanker Endometrium | 4 | 0,7707 |
| 24. | Retinoblastoma | 1 | 0,1926 |
| 25. | Kanker Kulit | 1 | 0,1926 |
| 26. | Kanker Vulva | 1 | 0,1926 |
| 27. | Myeloma | 1 | 0,1926 |
| 28. | Kanker Gusi | 1 | 0,1926 |
| 29. | Thalassemia | 1 | 0,1926 |
| Total | | 519 | 100 % |

**Diagnosa Pasien Penyakit Kanker Juli-Desember 2016**