



ONKOLOGI MEDIK SUATU HARAPAN

PIDATO PENGUKUHAN

**Disampaikan pada upacara Peresmian Penerimaan
Jabatan Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Penyakit Dalam
pada Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Semarang, 27 Oktober 1990**

**Oleh:
S. Soenarto**

Assalamu alaikum wa rahmatulahi wa barakatuh.

Yang saya hormati :

Bapak Gubernur KDH Tingkat I dan Para Anggota Muspida
Tingkat I Propinsi Jawa Tengah

Bapak Walikota dan Para Anggota Muspida Tingkat II
Kotamadia Semarang.

Saudara Rektor/Ketua Senat Universitas Diponegoro

Para Anggota Dewan Penyantun Universitas Diponegoro

Para Anggota Senat/Dewan Guru Besar Universitas Diponegoro

Para Pembantu Rektor Universitas Diponegoro

Saudara Dekan, Pembantu Dekan, Ketua Lembaga dan
Segenap Sivitas Akademika Universitas Diponegoro.

Para Anggota Senat Fakultas Kedokteran Universitas
Diponegoro

Saudara Dosen/Asisten dan Karyawan Universitas Diponegoro

Para Tamu Undangan yang saya muliakan

Para Mahasiswa yang saya cintai

Pertama, perkenankan saya memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT karena hanya atas perkenan serta rakhmat, nikmat taufik dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada saya, sehingga hari ini saya mendapat kehormatan untuk menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar di hadapan Rapat Senat Terbuka yang saya hormati. Selanjutnya saya sampaikan ucapan terima kasih kepada semua hadirin yang telah meluangkan waktu guna memenuhi Undangan Rektor Universitas Diponegoro dalam acara pengukuhan pada hari ini Sabtu Pon tanggal 27 Oktober 1990.

Judul pidato ini adalah **ONKOLOGI MEDIK SUATU HARAPAN**. Suatu bidang dari hematologi onkologi di mana saya diserahi untuk memimpin bidang ini dalam ruang lingkup Ilmu Penyakit Dalam.

Hadirin yang saya muliakan,

Tentu akan timbul pertanyaan, apa Onkologi Medik itu ? Mengapa dikaitkan dengan suatu harapan ?.

Onkologi Medik merupakan cabang Onkologi Klinik dan Ilmu (Kedokteran) Penyakit Dalam dengan tujuan utama adalah studi dan pengelolaan dari segala segi/aspek medik terhadap kanker dan pengobatan terhadap tumor dengan hanya menggunakan obat-obat saja, baik tunggal maupun kombinasi. Lebih lanjut tujuan Onkologi Medik ialah untuk penerapan strategi pengobatan terhadap berbagai penyakit keganasan pada orang dewasa dan anak-anak dengan pendekatan interdisipliner dengan lain cabang Onkologi Klinik, baik dengan ilmu pengetahuannya maupun penerapan pengobatan penunjang khusus (Bonadonna & Robustelli, 1988). Onkologi adalah studi tentang tumor-tumor (*oncos* = pembengkakan, tumor, massa). Medik (*medical*) adalah berkaitan dengan pengobatan penyakit tanpa tindakan pembedahan (Dorland, 1976). Namun adakalanya pembedahan dilakukan guna mendapatkan diagnosis yang tepat. Cakupan Onkologi Medik meliputi kasus keganasan hematologik dan nonhematologik.

Untuk sampai pada jawaban yang kedua baiklah akan diutarakan urutan rangkaian penyajian yaitu :

- Riwayat perkembangan
- Macam-macam tumor dan nomenklatur
- Sepintas tentang epidemiologi dan peningkatan kewaspadaan
- Manifestasi klinik
- Cara pendekatan dan diagnosis
- Pengelolaan (penilaian penderita, obat-obat, cangkok sumsum tulang)
- Prognosis/ramalan dan harapan
- Himbauan dan penutup.

Riwayat Perkembangan Onkologi Medik

Bonadonna dan Robustelli (1988) mengutarakan bahwa Onkologi Medik berkembang setapak demi setapak semenjak tahun 1946. Namun sebelum ini tahun 1940 Higgins merupakan pionir pengobatan tumor endokrin yang berhasil dengan menggunakan estrogen pada kanker payudara; operasi pengambilan buah pelir pada kanker prostat tahun 1941 dan tahun 1945 pengambilan kelenjar adrenal pada kanker payudara. Dalam tahun 1948, Faber menunjukkan untuk pertama kali bahwa obat kemoterapi yaitu AMETHOPTERINE (METHOTREXATE) mampu menghasilkan "*complete remission*" pada anak-anak dengan Leukemia limfoblastik akut.

- Dalam kurun waktu 1946 - 1960 pengembangan obat tunggal, hanya didasarkan atas pengalaman. Kemudian menetapkan tolok ukur pengobatan. Terlihat hasil pertama yang mengembirakan dalam pengobatan Leukemia dan Limfoma.
- Dalam tahun 1960 - 1970-an merupakan era perkembangan dari kinetika sel dan penerapan konsep kinetik dalam kemoterapi klinik.

Dengan pertimbangan untuk perbaikan hasil pengobatan, maka dikembangkan untuk pertama kali kemoterapi kombinasi.

- Dalam tahun 1970 - 1980-an dikembangkan konsep sisa penyakit yang minimal dan strategi pengobatan multidisipliner. Hasil pertama yang menguntungkan dengan kemoterapi tambahan, terutama tumor pada anak, Limfoma dan kanker payudara.

Diupayakan pemberian obat yang tidak saling menimbulkan kerentanan. Kemudian mengembangkan percobaan *immunotherapy*

Pemilihan pengobatan endokrin atas dasar ada tidaknya reseptor hormon pada sel ganas mulai dikembangkan.

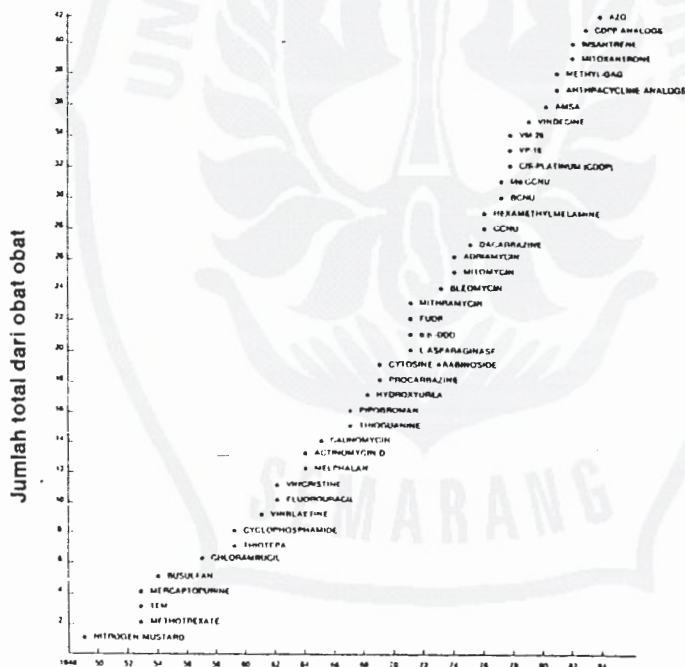
- Tahun 1980 - 1988. merupakan pengenalan konsep baru dengan :
 - Perbaikan dari terapi penunjang (anti infeksi, analgesik nutrisi, psikologik dan rehabilitatif)

- Konfirmasi kemanjuran cangkok sumsum tulang.
- Dukungan laboratorium yang lebih maju.
- Perluasan penggunaan *neoadjuvant (primary) chemotherapy*, serta
- Penataran onkologik untuk perawat.

Dalam tahun 1990 ada berita yang menggembirakan bagi penderita kanker payudara yang disajikan dalam *Asian Medical News* 7 Agustus 1990, bahwa tim Paris melaporkan keberhasilan mereka dengan kemoterapi tanpa operasi.

Riwayat perkembangan Onkologi Medik ini tak terlepas dari perkembangan penemuan obat dari tahun ke tahun seperti tertera dalam gambar 1.

Riwayat kronologi dari Perkembangan obat penghambat pertumbuhan sel (tidak termasuk hormon)



Tahun dari keefektifan klinis yang telah terbukti
dikutip dari G. Bonadonna - G. Robustelli DC, 1988

Hadirin yang saya muliakan,

Cakupan tentang onkologi ini sangat luas dan tidak hanya satu macam. Masing-masing jaringan dalam tubuh dapat terkena. Karenanya perlu mengenal nama-nama (nomen-klatur) dari tumor/kanker dan kepentingan untuk diagnosis jaringan (Franks dan Teich, 1988). Lebih lanjut periksa lampiran tentang nama-nama tumor. (Lampiran I)

Berhubung dengan adanya macam-macam jenis tumor ini, maka pengelolaan masing-masing akan berbeda. Istilah kanker telah dikenal sejak masyarakat manusia pertama kali belajar mencatat aktivitas mereka, dan telah dikenal sejak jaman Mesir purba. Kanker yang semula diambil dari istilah *Cancer* (kan'ser) artinya kepiting, yuyu atau ketam, adalah tumor-tumor yang berkembang menjadi ganas dengan kemampuan menyebar menduduki dan merusak jaringan yang ditempati. Karenanya disebut pula tumor malignan (ganas). Bila kita menyebut tumor, belum tentu ganas, jadi masih jinak dan biasanya tidak menyebar. Mungkin diantara para hadirin akan bertanya tentang istilah *Neoplasma*. *Neoplasma* = *pembentukan plasma*, yaitu tiap pertumbuhan abnormal yang baru dan tumbuhnya tak terkendali dan progresif.

Hadirin yang saya muliakan,

Guna mendapat gambaran tentang teba dari kanker, sepintas akan dikemukakan tentang epidemiologi kanker. Tentunya tidak semua aspek dapat diutarakan di sini. Tentang gambaran kanker di Semarang dan sekitarnya dapat dilihat pada peta lampiran. (Lampiran II) Seperti diketahui, pola penyakit akan mengalami perubahan antara lain: dengan adanya perubahan waktu dan tempat/lingkungan serta kondisi ekonomi; demikian pula masalah budaya dari manusia. Seperti termuat dalam USA TODAY, Monday, August 27, 1990, terdapat berita tentang perubahan dalam insiden kanker tahun 1973 - 1987. Ternyata kanker kulit (melanoma) menduduki urutan pertama yaitu 83,3%, limfoma non Hodgkin urutan kedua yaitu 50,9%. Lebih lanjut periksa lampiran. (Lampiran III)

Bagaimana di Indonesia ? Tirtosugondo (1990) mengemukakan sepuluh jenis kanker utama pada pria dan wanita di Indonesia, ternyata pada pria kanker kulit menduduki urutan pertama. Periksa lampiran. (Lampiran IV) Meskipun persentase berbeda namun urutan pertamanya sama dengan yang dilaporkan dari Amerika. Sarjadi dkk (1990), melaporkan insiden kanker periode 1985 - 1989 di Semarang. Pada wanita urutan pertama adalah kanker : leher rahim, disusul kemudian payudara, kulit dan seterusnya. Pada pria urutannya adalah kanker paru, kulit, nasofaring dan seterusnya periksa lampiran. Insiden leukemia dicantumkan pula pada laporan. (Lampiran V)

Dengan mengetahui pola kanker ini maka dapat dipakai untuk upaya program penanggulangan serta pencegahan.

Hadirin yang saya muliakan,

Dalam usaha penanggulangan dan pencegahan kanker, telah banyak disebut-sebut tentang faktor risiko. Bila kita mengutarakan tentang faktor risiko, ini tidak berarti menakut-nakuti, namun tujuan lebih jauh peringatan tersebut adalah guna memberi pengertian agar kita meningkatkan kewaspadaan akan kemungkinan bahaya dari kanker.

Secara umum tiap penyakit dapat timbul karena faktor dalam tubuh sendiri (kekebalan, genetik) dan faktor dari luar tubuh (lingkungan). Demikian pula timbulnya kanker. Terdapat dugaan kuat yang mendukung konsep bahwa kanker adalah penyakit genetik, yang disebabkan adanya kerusakan dalam struktur yang mengatur gen pengontrol mekanisme pembelahan sel. Kerusakan ini dapat disebabkan karena keturunan atau didapat. Dengan rusaknya pengaturan pembelahan sel tersebut akan dihasilkan perbanyakan sel yang abnormal dan dapat menjadi ganas serta tak terkendalikan (Dana, 1988).

Suatu revolusi ilmu pengetahuan yang ke II yaitu biologi molekuler. Dengan menerapkan teknik baru genetik molekuler dalam ilmu kedokteran telah menyentuh banyak bidang spesialisasi dalam hematologi maupun onkologi. Telah diketahui, kelainan molekul protein dalam gen akan memungkinkan timbulnya penyakit baik yang

diturunkan maupun yang didapat (Schwartz & Surrey, 1989)

Di atas telah disinggung faktor di luar tubuh (lingkungan). Perubahan lingkungan akan memungkinkan perubahan pola penyakit. Jadi suatu penyakit mungkin akan lebih tinggi frekuensinya di suatu wilayah dibanding dengan di wilayah lain. Demikian pula tentang insidens kanker. Tirtosugondo (1990), menyajikan data frekuensi relatif pola kanker di Indonesia pada pria dan wanita, dan menyajikan lima jenis kanker utama di Bali seperti tertera pada tabel terlampir. Suatu kekhususan yang menarik adalah tingginya frekuensi kanker penis (zakar) pada pria. Ini suatu gambaran perbedaan lingkungan akan memberi pola yang berbeda. Di sini menyangkut pula masalah budaya. Yang berkaitan dengan budaya dan suku bangsa, tampak bahwa kanker penis jarang ditemukan pada orang Yahudi.

Hadirin yang saya muliakan,

Berbicara masalah lingkungan akan terkait hal-hal yang menyangkut alam/fisik, jasad renik (mikro organisme, *lelembut*), bahan kimia, sosial, budaya/gaya hidup. Telah pula diketahui dari faktor alam/fisik terdapat sinar (radiasi) baik yang berasal dari alam maupun buatan manusia. Bila terjadi pemaparan yang berlebihan akan memungkinkan timbulnya kanker. Contoh dalam hal ini ialah sinar ultra violet, sinar x dan sinar radioaktif. Pemaparan oleh sinar ultraviolet dari matahari yang berlebihan memungkinkan terjadi kanker kulit bagi mereka yang peka. Kita masih ingat tentang peristiwa Hiroshima dalam Perang Dunai II yang lalu. Akibat radiasi bom atom terjadilah peningkatan frekuensi kanker setelah beberapa tahun. Bahwa sinar radioaktif di satu pihak memungkinkan timbul kanker, di sisi lain sinar radioaktif dapat dipakai untuk pengobatan maupun penyembuhan kanker, baik sebagai pengobatan utama maupun pengobatan tambahan.

Telah diketahui kaitan antara kanker tertentu dengan parasit maupun virus :

- Parasit yang ada kaitannya dengan karsinogenesis yaitu *schistosoma haematobium*, memungkinkan terjadinya kanker kandung kemih.

- Jenis virus yang dikenal dengan nama Epstein-Barr yang dikaitkan dengan kanker nasofarings dan juga Limfoma Burkitt.
- Mereka yang pernah terkena/pembawa virus hepatitis-B mempunyai risiko untuk kemungkinan menderita kanker hati primer.

Masih ada beberapa virus yang tidak saya sebutkan di sini.

Hadirin yang saya muliakan,

Bahan kimia tertentu mempunyai kecenderungan yang berkaitan dengan kanker bagian tubuh tertentu. Bahan kimia dapat berasal dari lingkungan kerja atau juga bahan kimia yang mencemari bahan makanan. Beberapa bahan karsinogenik dalam makanan yang juga tersebar di alam dan juga dapat ditemukan dalam saluran pencernaan hewan dan manusia adalah, antara lain :

- a. POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS (PAH)
- b. NITROSAMINES
- c. AFLATOXINS

Lebih lanjut Kallistratos dkk (1989) mengemukakan masalah nutrisi dan kanker sebagai berikut :

. Diet yang berlebihan, khusus konsumsi yang berlebihan dari unsur:

- a. lemak
- b. karbohidrat
- c. protein

ad a. Konsumsi lemak yang berlebihan, menimbulkan kegemukan dan juga insiden beberapa jenis kanker seperti payudara dan usus besar meningkat. Sebaliknya di negara miskin yang konsumsi lemak rendah seperti Thailand, Salvador, Columbia, Srilangka insiden kanker payudara dan usus besar sangat rendah dibanding dengan USA, Kanada, Denmark dan Holland.

- ad b. Konsumsi gula yang berlebihan, seperti di Inggris, Holland dan Denmark terdapat kanker payudara lebih tinggi dibanding dengan negara yang rendah konsumsi karbohidrat (gula) seperti Spanyol, Portugis dan Yunani.
- ad c. Kanker usus besar meningkat di negara-negara dengan konsumsi protein berlebihan seperti New Zealand, USA dan Kanada dibanding Nigeria dan Columbia. Orang-orang dengan konsumsi makanan 3900 kkal tiap hari ternyata dua kali lipat lebih sering terkena kanker usus besar dibandingkan dengan mereka yang makan dengan kalori 2900 kkal tiap hari.

Saya tidak akan mengutarakan masalah alkohol dan tembakau, karena sudah sering diutarakan. Perlu diketahui bahwa di USA telah ada undang-undang yang melarang orang merokok di dalam pesawat udara. Bagaimana dengan negara kita ?

Hadirin yang saya muliakan,

Apa yang telah diuraikan tadi bukan untuk menambah ketakutan atau kecemasan, namun kita harus meningkatkan kewaspadaan agar terhindar dari bahaya kanker dan selanjutnya dapat menurunkan insidens. Tentang kebiasaan makan, disarankan untuk tidak berlebihan.

Suatu hal yang menarik perhatian dalam *First World Garlic Congress* tanggal 28 Agustus 1990 di USA yang lalu, para peneliti dari Italia dan Cina mengemukakan bahwa bawang (*garlic*) membantu mencegah kanker. Peneliti di Amerika mendapatkan bahwa bawang mampu menghambat sampai 70% pada tikus yang mendapat suntikan bahan kimia penyebab kanker payudara. Mungkinkah bahan tersebut mampu mencegah insidens kanker ? Kita tunggu penelitian lebih lanjut.

Hadirin yang saya muliakan,

Manifestasi klinik kanker tergantung dari jenis, letak dan persebaran. Guna meningkatkan kewaspadaan terhadap penyakit keganasan sedini mungkin, oleh *American Cancer Society* dicanang-

kan tujuh peringatan awal :

1. Perubahan dalam pembuangan isi perut atau kandung kemih.
2. Rasa nyeri/sakit yang tak dapat reda/sembuh.
3. Perdarahan atau pengeluaran cairan yang tak biasa.
4. Penebalan atau pembengkakan payudara atau di lain bagian tubuh.
5. Kesukaran menelan atau mencerna.
6. Perubahan yang nyata dari kulit atau tahi lalat.
7. Suara parau atau batuk lama.

Tujuh peringatan ini kemudian dalam kewaspadaan terhadap kanker di Indonesia dicanangkan dengan slogan WASPADA dan SADARI.

W aktu buang air besar atau kecil ada perubahan kebiasaan atau gangguan.

A lat pencernaan terganggu dan susah menelan.

S uara serak dan batuk yang tidak sembuh-sembuh.

P ayudara atau tempat lain ada benjolan (tumor).

A ndeng-andeng yang berubah sifatnya, makin besar dan gatal.

D arah dan lendir yang abnormal keluar dari tubuh.

A da koreng atau borok yang tak sembuh-sembuh.

Manifestasi penyakit keganasan sering tidak pasti dan menimbulkan gejala yang berbeda dengan jaringan lain yang terkena, baik karena pendesakan, penyebaran maupun karena zat-zat yang dihasilkan oleh sel kanker. Gejala-gejala samping ini ada pula yang menyebut sindrom paraneoplasia (Soenarto, 1990), periksa tabel pada lampiran. (Lampiran VI)

Berikut ini saya kemukakan beberapa contoh :

- a. sindroma paraneoplasia yang berupa keluhan dan gejala rematik dapat terjadi karena kanker dari : indung telur, rahim, payudara,

saluran pencernaan dan kelenjar limfe.

b. Ada juga penderita yang didiagnosis kelainan jiwa, ternyata dengan pemeriksaan *CT scan* dijumpai adanya tumor dalam otak.

Kedua hal tersebut sekedar contoh manifestasi yang merupakan tambahan dari gejala keganasan.

Manifestasi klinik sering pula dipengaruhi oleh adanya anak sebar. Anak sebar dari masing-masing sel kanker memilih tempat pada jaringan yang sesuai.

Zetter (1990), menyatakan bahwa beberapa anak sebar tumor dapat menduduki bermacam-macam jaringan dan memilih tempat yang sesuai.

Misalnya :

- Hati, merupakan tempat anak sebar yang paling sering dari berbagai tumor. Beberapa tumor timbul dari jaringan terdekat, seperti usus besar, tapi ada pula yang melintasi beberapa organ yang terdekat, kemudian menduduki hati, seperti *melanoma choroidal*.
- Tulang, merupakan tempat pilihan dari anak sebar kanker payudara, prostat, tiroid dan ginjal.
- Otak, sering merupakan tempat bersarang anak sebar payudara, ginjal, paru dan saluran lambung-usus.

Tempat-tempat yang paling disenangi oleh berbagai anak sebar akan berbeda meskipun jenisnya sama, namun berbeda sifat-sifat sel yang ada, seperti Lekemia. Sel-sel lekemia bebas beredar dalam darah, namun kemampuan masing-masing lekemia untuk menyebar ke dalam hati, limpa, tulang dan limfe berbeda. Perbedaan tempat tumbuh anak sebar sel kanker disebabkan adanya mekanisme seluler yang berbeda. Dengan demikian dapatlah dipahami bahwa adakalanya manifestasi kanker berbeda dengan kanker asalnya, seperti contoh di atas.

CARA PENDEKATAN DIAGNOSIS

Hadirin yang saya muliakan,

Seperti pemeriksaan kedokteran pada umumnya, pemeriksaan dimulai dengan wawancara untuk mengetahui riwayat penyakit, kemudian dilengkapi dengan pemeriksaan jasmani secara sempurna. Langkah selanjutnya ialah melengkapi dengan pemeriksaan penunjang yaitu pemeriksaan laboratorium (darah, kencing dan tinja), histopatologi guna menentukan perangai dari keganasan.

Tergantung dari sifat kanker yang dihadapi, maka pemeriksaan jaringan dapat diambil dari kanker primer atau anak sebar. Pengambilan jaringan dapat secara langsung bila tumor tersebut mudah dicapai. Bila letaknya dalam, dapat dengan alat bantu endoskop atau dengan pembedahan. Pemeriksaan dapat pula dilengkapi dengan pemeriksaan radiologik baik dengan cara biasa maupun *Computerized Tomography Scan, Magnetic Resonance Imaging*, Scanning dengan radioisotop dan pemeriksaan lain seperti mammografi, xerografi, angiografi, limfografi. Cara lain pemeriksaan yaitu Ultrasonografi. Pemeriksaan laboratorium sekarang telah dilengkapi dengan pertanda tumor.

Cara-cara tersebut adalah langkah guna membuat diagnosis. Dari sini dapat diketahui tingkat atau derajat keganasan kanker yang dihadapi. Setelah itu diadakan penilaian terhadap keadaan penderita baik jasmani maupun kejiwaan. Setelah penilaian ini, selanjutnya perlu memberi keterangan baik pada penderita maupun keluarga tentang penyakit dan langkah pengelolaan selanjutnya.

Hadirin yang saya muliakan

Dalam pengelolaan ini termasuk pula penilaian dan persiapan untuk rencana pengobatan serta rehabilitasi penderita. Sampai saat ini untuk pengobatan kanker terdapat beberapa cara yaitu : pembedahan, radioterapi, kemoterapi, hormon terapi dan imunoterapi. Dan sekarang juga dengan transplantasi. (Soenarto 1990, Subandiri 1989, Haryanto R 1990)

Dalam upaya memberi pengobatan kanker perlu diketahui persentase keadaan kebugaran jasmani penderita. Oleh Karnofsky dibuat suatu skor seperti terlihat pada lampiran. (Lampiran VII)

Dasar pengobatan kanker dapat dibagi menjadi :

1. pengobatan ditujukan terhadap penyebab
2. pengobatan penunjang
3. pengobatan simtomatis atau terhadap gejala

Sedang bila ditinjau dari indikasi, maka ada pengobatan utama dan pengobatan tambahan. Pengobatan utama adalah pengobatan yang diprioritaskan pada kanker tersebut. (Soenarto 1990)

Sebagai contoh, yaitu pengobatan kanker payudara yang belum lanjut, secara logis pengobatan utama adalah pembedahan; sedangkan pengobatan tambahan adalah kemoterapi atau terapi medik. Namun seperti apa yang saya kemukakan di depan, yaitu dengan cara kemoterapi baru dapat dilaksanakan tanpa pembedahan. Ini adalah suatu kemajuan dalam terapi medik.

Tujuan pengobatan kanker ialah :

- Menyelenggarakan agar penderita mendapat pengobatan yang baik dengan obat yang mudah didapat/tersedia, guna mencapai kesembuhan atau setidaknya pengawasan jangka lama, atau memberi pengobatan yang mempengaruhi secara subjektif dan objektif dengan pengobatan yang bersifat meringankan penyakitnya.
- Menyelenggarakan pengobatan dan pemantauan secara sistematis hendaknya dilakukan dengan memperhitungkan keadaan ekonomi, sosial dan faktor geografi atau terbatasnya fasilitas lokal.
- Bila mungkin, terutama dalam fase awal pengobatan harus dilakukan di pusat yang spesialis di mana pertimbangan pengobatan didasarkan pada pendekatan interdisiplin dan perkembangan ilmu pengetahuan baru.

Suatu contoh, Raghavan dkk (1990) menerapkan kemajuan biologi serta perkembangan teknik baru dalam pengelolaan kanker kandung kemih, mendapatkan hasil yang tinggi dalam kelestarian serta bebas penyakit yang lebih lama dan memperbaiki nilai kesembuhan.

Hadirin yang saya muliakan,

KEMOTERAPI, relatif adalah cara baru dalam pengobatan kanker. Kemoterapi untuk pengobatan kanker disebut juga terapi medik. Cara ini ditemukan secara kebetulan, ketika kapal perang USA terkena torpedo di lepas pantai Itali semasa perang dunia II. Beberapa serdadu tercemar gas racun MUSTARD, sebelum mereka diselamatkan. Mustard ini pernah digunakan dalam perang dunia I yang banyak membunuh serdadu lawan. Dalam kecelakaan perang dunia tersebut, ternyata serdadu yang tercemar menderita penurunan jumlah lekosit. Kemudian dipikirkan bahwa bahan tersebut mungkin berguna bila diberikan pada penderita Lekemia. Setelah percobaan klinik, turunan dari mustard yaitu NITROGEN MUSTARD yang kurang toksis, dinyatakan aman dan efektif guna pengobatan. Hal ini memacu perkembangan lebih lanjut dari penemuan obat baru, seperti tertera dalam Gambar 1 di depan.

Obat kemoterapi banyak macamnya. Obat kemoterapi, masing-masing mempunyai efek samping yang berbeda pada tiap bagian dari tubuh, dan sebagian besar mempunyai efek samping sama, misalnya mual dan muntah. Namun hal ini dapat dikurangi dengan pemberian obat lain (Soenarto, 1990). Selanjutnya periksa lampiran tentang obat kemoterapi (Lampiran VIII) dan lampiran tentang efek samping sitostatika. (Lampiran IX)

Pengobatan kemoterapi maupun Cangkok Sumsum Tulang telah dapat dilaksanakan di Semarang. Kesulitan kami dalam pemberian kemoterapi, ialah banyak penderita yang tidak menyelesaikan program pengobatan (63,34%). Hal ini disebabkan karena tidak mampu. Mungkin hadirin akan bertanya berapa besar biaya yang diperlukan untuk sekali pengobatan ? Biaya tersebut berkisar antara Rp. 400.000,00 - Rp. 700.000,00. Bila diberi satu seri pengobatan sebanyak

enam kali, maka jumlah ini dikalikan 6. Ini belum termasuk biaya terapi kombinasi dengan penyinaran.

Keberhasilan pemberian kemoterapi juga ditentukan oleh persediaan darah yang memenuhi persyaratan. Skrining donor harus betul-betul teliti. Pengiriman darah dari Dinas Transfusi Darah harus mengikuti aturan standard. Ini masih merupakan kelemahan kita dalam pengadaan dan pengiriman.

Program pengobatan dapat gagal bila setelah mendapat transfusi terjadi sakit kuning akibat transfusi (Hepatitis pasca transfusi). Penyediaan komponen darah, khususnya trombosit harus memadai. Karena salah satu komplikasi pemberian kemoterapi ialah turunnya jumlah trombosit. Dengan penurunan trombosit yang berat akan menimbulkan perdarahan yang akan membahayakan penderita. Pemantauan jumlah leukosit, trombosit juga kadar hemoglobin harus selalu dilaksanakan secara rutin untuk penilaian pengobatan lanjutan.

Hadirin yang saya hormati,

Kanker mana yang dapat disembuhkan ?

Berdasarkan laporan Dana (1988), golongan kanker stadium lanjut pada manusia yang dapat disembuhkan dengan kemoterapi atau kemoterapi ditambah penyinaran ialah :

- Limfoma (Hodgkin, Burkitt, Sel besar tersebar)
- Sarkoma (S. Ewing, Rhabdomyosarkoma embrional, tumor Wilms)
- Karsinoma (K. sel kecil paru, K. testis, K. indung telur, koriokarsinoma)
- Lekemia (L. limfoblastik akut pada anak, L. mielogenos akut)

Appelbaum (1988) menulis cara kemoterapi intensif atau kemoterapi dengan ditunjang Cangkok Sumsum Tulang Autolog sebagai pengobatan penderita-penderita tumor solid.

Demikian pula Selby (1990) mengungkapkan pemakaian kemoterapi dosis tinggi dan Cangkok Sumsum Tulang Autolog pada :

- *Multipel myeloma*
- Penyakit Hodgkin
- Tumor solid pada anak
- *Melanoma malignant*
- '*High-grade Astrocytoma*'
- Kanker payudara
- '*Germ cell tumors*'
- Kanker paru sel kecil

Suatu komplikasi kanker yang sering dijumpai adalah anemia (kurang darah) seperti yang telah saya sebutkan dalam sindroma paraneoplasia. Anemia merupakan komplikasi yang sering pada *multiple myeloma*. Suatu hormon yang memacu pertumbuhan sel darah merah (eritropoietin), sekarang telah dapat disintesa yang dikenal sebagai *Recombinant Human Erythropoietin*.

Ludwig dkk (1990) dari hasil penelitiannya dalam pengobatan eritropoietin pada anemia yang disebabkan karena *multiple myeloma* berkesimpulan bahwa *Recombinant Human Erythropoietin* adalah sarana pengobatan yang memberi harapan guna pengobatan anemia yang berkaitan dengan *multiple myeloma*.

Hadirin yang saya hormati,

Suatu hal yang sangat menyusahkan bagi penderita kanker maupun keluarganya, bahkan juga dokternya adalah rasa nyeri pada kanker. Karena nyeri pada kanker merupakan salah satu gejala yang menakutkan pada penyakit keganasan dan biasanya merupakan masalah yang sulit bagi dokter pengelola.

Oleh Eckhardt (1989) disarankan mengikuti petunjuk *WHO expert committee* sebagai berikut :

- Pengobatan awal dengan *non-opioids* dengan atau tanpa tambahan

- Bila nyeri menetap atau meningkat, *opioids* ringan dengan atau tanpa *non-opioids* dan tambahan
- Bila semuanya tidak efektif, *opioids* keras dengan atau tanpa *non-opioids* dan tambahan.

Berikut ini dilampirkan tabel obat dasar yang direkomendasi oleh WHO untuk pereda nyeri pada kanker (Lampiran X)

Ternyata *Aspirin* dan *Parasetamol* yang mudah diperoleh dengan bebas di pasar merupakan pilihan awal yang paling murah. Dua obat tersebut disarankan pula oleh Pohl dan Lehmkühl (1989) sebagai obat pengurang rasa sakit perifer. Untuk yang sentral disarankan *Codein* dapat ditambah obat penenang. Untuk nyeri tulang yang disebabkan oleh kerusakan tulang karena infiltrasi tumor disarankan pemberian *Calcitonin* baik tunggal maupun kombinasi obat penangkal nyeri, penenang dan radioterapi.

Hadirin yang saya muliakan

Dalam upaya peningkatan pengelolaan dan pelayanan kesehatan, khususnya untuk penderita kanker, maka Tim Kanker Fakultas kedokteran Universitas Diponegoro/Rumah Sakit Dr. Kariadi, bekerja sama dengan Yayasan Kanker Indonesia Wilayah Jawa Tengah dan didukung perusahaan farmasi serta Rumah Sakit Elisabeth, Telogorejo, Sultan Agung, Romani, dan Bala Keselamatan Semarang, telah mengadakan Penataran Perawat Onkologi. Diharapkan penataran berikutnya dapat diadakan guna peningkatan pengetahuan dan ketrampilan yang akan berguna bagi peningkatan pelayanan dalam bidang Onkologi Medik.

Meskipun telah ada titik terang akan harapan kesembuhan, namun masih lebih baik pencegahan. Beberapa faktor risiko pencetus perlu diwaspadai.

Usaha pencegahan pencemaran lingkungan harus sudah ditingkatkan agar kita tidak menderita seperti negara industri.

Penyuluhan yang telah dilaksanakan oleh Yayasan Kanker Indonesia, Yayasan Leukemia perlu dikembangkan melalui PKK,

Organisasi Kemasyarakatan bahkan tidak kalah pentingnya peranan Ulama.

Dengan kegotong-royongan yang dilandasi dengan filsafat Pancasila niscaya kita bangsa Indonesia akan dapat mengatasi.

Masalah prognosis atau ramalan perjalanan kanker tergantung dari keadaan serta kesadaran penderita dalam upaya mencari pengobatan guna penyembuhan.

Seperti diuraikan di muka, harapan akan kesembuhan sekarang makin besar dengan diterapkannya cara baru yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

Dengan faktor pendukung yang makin ditingkatkan, maka harapan akan kesembuhan, kelestarian dengan bebas penyakit akan terwujud. Inilah rangkaian jawaban dari judul yang saya ajukan.

Hadirin yang saya muliakan

Dalam tahun 1990 ini banyak publikasi yang memberi gambaran akan harapan yang lebih baik dari penderita kanker dengan pengobatan cara baru dan pendekatan interdisipliner dalam bidang Onkologi Medik.

Cara Kemoterapi terhadap Kanker telah diterapkan di Rumah Sakit Dr. Kariadi/Fakultas Kedokteran UNDIP. Di RS. Dr. Kariadi, telah dilaporkan tentang penatalaksanaan pengobatan Neoplasma antara Agustus 1984 sampai dengan Juli 1989. Urutan persentase pengelolaan sebagai berikut :

- Radioterapi 35,55 %
- Pembedahan 30,39 %
- Kemoterapi 25,03 %

Mereka yang dapat menyelesaikan pengobatan hanya 35,75 % dan selebihnya menghentikan pengobatan dan tak mendapat pengobatan. Hal ini disebabkan karena masalah keuangan, yaitu tingginya biaya seperti disebutkan di atas.

Kanker yang dikelola yaitu :

- Leher rahim
- Hati
- Payudara
- Ovarium
- Nasofaring
- Kulit
- Paru-paru
- Rektosigmoid
- Kelenjar Limfe
- Plasenta

(Chrisni U., Banteng H.W. & Soenarto 1990), periksa lampiran.

Tentang pemantauan penderita pasca pengobatan tidak mudah. Pengalaman tersebut juga terjadi di Rumah Sakit Swasta. Beberapa mantan penderita mungkin sempat hadir di sini. Diantaranya ada yang telah lebih dari delapan tahun. Mereka tampak segar bugar. Hal ini merupakan suatu Rakhmat dari Allah SWT.

Hambatan yang sering dijumpai di Semarang yaitu tidak tersedianya obat antara lain :

- Vindesin
- Vinblastin
- CCNU
- BCNU
- Procarbazin
- Thio tepa
- DITC

Untuk peserta PHB, sering sukar untuk mendapat beberapa obat, penderita harus berusaha beli sendiri, hal ini akan memberatkan dan mengakibatkan tak dapat dilaksanakan pengobatan.

Dalam tahun ini Departemen Kesehatan mulai mengadakan registrasi kanker. Registrasi tersebut akan memberi bahan masukan bagi Pemerintah untuk upaya peningkatan pelayanan kesehatan dalam rangka kelanjutan pembangunan mendatang.

Dari hasil penelitian ulang Catatan Medik (CM) kanker rumah sakit, khususnya di RS. Dr. Kariadi, ternyata masih banyak CM yang kurang memenuhi harapan atau ketentuan cara-cara pengisian. CM, merupakan alat informasi. Karenanya harus dapat dipercaya guna memberi masukan yang dapat dipakai untuk perencanaan pembangunan bidang kesehatan.

Khusus mengenai pencatatan kanker, perlu mengikuti tata cara pencatatan. Hal ini sangat penting untuk keperluan studi epidemiologi.

Dengan telah dilakukan sensus ulang penduduk dalam tahun ini dan dengan CM yang telah sempurna, mudah-mudahan di tahun mendatang data epidemiologi di Indonesia sudah setara dengan negara negara maju. Dengan demikian pengembangan Administrasi Kesehatan akan lebih sempurna.

Hadirin yang saya muliakan

Usaha pencegahan dan penanggulangan penyakit pada umumnya dan kanker khususnya tidak mungkin hanya dilaksanakan serta dibebankan kepada Pemerintah. Masyarakat pun harus ikut serta atau diikutsertakan secara aktif, baik melalui Organisasi Kemasyarakatan maupun dalam bentuk lain dari usaha swasta seperti Yayasan. Bersyukurlah kita, karena di Indonesia telah ada Yayasan Kanker Indonesia, yang mempunyai perwakilan di Jawa Tengah juga cabang-cabang sampai di Kabupaten.

Suatu kerja sama yang terpuji telah dijalin antara salah satu Perusahaan Farmasi Internasional yang telah lama berada di Indonesia dengan Yayasan Kanker Indonesia guna penyediaan obat kanker yang lebih murah bagi penderita yang kurang mampu. Semoga kerja sama

ini dapat lebih ditingkatkan dan teladan ini patut ditiru oleh Perusahaan Farmasi lain.

Dalam penanggulangan leukemia patutlah dihargai usaha Yayasan Lekemia (Yasmia) di Semarang maupun Yogyakarta dan mungkin di kota lain, dalam upaya penyuluhan serta membantu biaya obat bagi penderita yang kurang mampu serta mendukung upaya Cangkok Sumsu Tulang. Cangkok Sumsu Tulang telah dapat dilakukan di Semarang, Jakarta dan Yogyakarta. Hambatan penyelenggaraan ini adalah biaya yang cukup tinggi, sehingga belum dapat menjangkau setiap penderita yang telah disiapkan.

Dana yang diperlukan untuk pemberantasan dan penanggulangan penyakit pada umumnya dan kanker khususnya sangat besar. Dana Usaha Kesehatan Masyarakat perlu dipupuk dan ditumbuh-kembangkan, agar dapat diwujudkan suatu Asuransi Kesehatan yang dapat menjamin kepentingan anggota masyarakat yang memerlukan pengobatan.

Bila Organisasi Kemasyarakatan Islam telah melangkah untuk mengadakan Badan Perkreditan Rakyat, Balai kesehatan, apakah mungkin dilanjutkan dengan prakarsa pembentukan asuransi Kesehatan (bagi) rakyat ? Mungkinkah Badan Amalan Islam mendorong terwujudnya pembentukan Asuransi kesehatan sehingga peningkatan kesejahteraan/kesehatan akan dapat tercapai. Semoga Allah SWT memberikan berkah dan Rakhmat Nya untuk bangsa kita hingga tercapailah kesehatan jasmani dan rokhani sehingga mampu melanjutkan pembangunan guna mengisi kemerdekaan yang telah kita capai.

Para Mahasiswa dan para pamong (Guru besar, Dosen, Asisten) yang saya hormi.

Kita menyadari bahwa kegiatan menuntut ilmu dan mengembangkan serta mengamalkannya merupakan kewajiban hidup. Hal ini telah dicanangkan dengan slogan "BELAJAR SEUMUR HIDUP". Untuk mendapatkan ilmu baru kita wajib belajar, menulis dan membaca. Ini merupakan bagian dari firman Allah SWT dalam surat AL ALAQ.

Bila di Sekolah Dasar sekarang dicanangkan Cara Belajar Sistem Aktif, maka di perguruan tinggi sudah sewajarnya mahasiswa dituntut untuk belajar mandiri, karena mahasiswa adalah manusia yang telah dewasa. Sejak awal mahasiswa perlu membekali diri atau dibekali filsafat untuk dapat mengembangkan nalar (logika). Filsafat ilmu perlu dipelajari karena mahasiswa akan menjadi ilmuwan.

Khusus di fakultas Kedokteran saudara para mahasiswa nantinya akan belajar menghadapi masalah penyakit, yang kemudian menetapkan sifat/ciri penyakit (diagnosis). Diagnosis berasal dari kata DIA = melalui dan GNOSIS = pengetahuan, ilmu pengetahuan. Dengan kemajuan jaman dan kemajuan ilmu pengetahuan, maka beberapa penyakit yang belum diketahui sebelumnya akan muncul. Dengan demikian timbul masalah baru yang perlu ditanggulangi. Karenanya tidaklah salah bila sekelompok pamong mengembangkan cara belajar berdasarkan masalah, untuk dapat diterapkan di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Meskipun saya telah diberi jabatan luhur (Guru Besar) namun saya masih perlu belajar. Ini sesuai dengan ajakan Rektor kita. Semoga anggauta sivitas akademika saling bahu membahu dalam usaha peningkatan proses belajar-mengajar di Universitas Diponegoro ini, hingga kualitas Sarjana lulusan Universitas Diponegoro ini dapat dibanggakan.

Hadirin yang saya muliakan

Sebelum mengakhiri pidato ini izinkanlah saya memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT karena atas perkenan serta rakhmat, taufiq dan hidayah-Nya, saya mendapat kepercayaan untuk memangku jabatan baru, dan semoga dapat menunaikan tugas dengan baik. Untuk itu tak lupa saya menyampaikan rasa terima kasih kepada :

- Bapak Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang berkenan mengangkat saya sebagai Guru Besar Madya Tetap pada Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dalam bidang Ilmu Penyakit Dalam.

- Saudara Rektor/Ketua Senat Universitas Diponegoro, serta Senat dan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro atas persetujuan pengusulan saya.
- Prof. Dr. R. Boedhi Darmojo, Prof. DR. Dr. RRJ. Sri Djokomoeljanto, DR. Dr. Imam Parsudi serta rekan-rekan staf pengajar, staf paramedik di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang selalu memberi kepercayaan dan dukungan moril.
- Direktur Rumah Sakit Dr. Kariadi atas kepercayaan dan kerja sama.
- Semua bekas Guru saya sejak di SD/Taman Siswa, SMP, SMA dan semua Guru Besar, Dosen dan Asisten di Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada dan Universitas Diponegoro.
- Semua pembimbing, pendidik untuk spesialisasi Ilmu Penyakit Dalam di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan Universitas Indonesia.
- Dr. V.A. Lovric, Dr. Lam Po Tang, Dr. Wilekinson, Dr. Atkinson dari Sydney atas bimbingannya dalam bidang Hematologi.
- Prof. Dr. Hans v. Valkenburg atas bimbingannya dalam *Epidemiology Rheumatic Diseases*.
- Ayah dan Ibunda Almarhum atas kasih sayang dalam mengasuh dan mendidik saya, semoga arwah beliau mendapat tempat di sisi Allah SWT.
- Kakak dan adik-adik yang telah memberi bantuan dan pengertiannya.
- Subhaga Wijaya Maherdhika dan Mahatma Putrajaya atas pengorbananmu. Semoga kalian lebih dapat mencapai prestasi yang lebih tinggi dan selalu Iman dan Taqwa kepada Allah SWT.
- Panitia yang telah dengan susah payah dalam penyelenggaraan peristiwa rapat Senat terbuka hari ini. Demikian pula semua fihak yang ikut membantu penyelenggaraan ini.

Atas kesabaran para hadirin dalam mendengarkan pidato ini saya ucapkan terima kasih. Dan sebagai manusia biasa saya mohon maaf bila terdapat kekurangan, kekhilafan dan kesalahan dalam tutur kata hingga tidak berkenan di hati para hadirin.

Wa Billahi taufiq wal hidayah,

Wassalamu alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.



Daftar Pustaka

- Appelbaum F.R. (1988) : Intensive ChemoTherapy or Chemoradiotherapy with Autologous Marrow Support as Treatment for Patients with Solid Tumor in Hematology/Oncology Clinics of North America. Sept. vol : 2. No. 3 : 345
- Asian Medical News. 7 August 1990
- Banteng H.W, Chrisni U, Sutoto dan Soenarto (1990) : Insidens Neoplasma di RS. Dr. Kariadi Semarang periode Agustus 1984 - Juli 1989. KOPAPDI. Yogyakarta. Juni 1990
- Bonadonna G & Robustelli Della Cuna G (1988) : Medical Oncology and the Cancer Patient in Handbook of Medical Oncology Masson : 1
- Chrisni U., Banteng H.W. dan Soenarto (1988) : Penggunaan Sitostatika pada Penatalaksanaan Keganasan Hematologi dan Nonhematologi di UPF Penyakit Dalam RS. Dr. Kariadi Agustus 1985 - Juli 1988
- Chrisni U, banteng H.W dan Soenarto (1990) : Penatalaksanaan Neoplasma di RS Dr. Kariadi Semarang periode Agustus 1984 - Juli 1989. KOPAPDI Yogyakarta. Juni 1990
- Dana B.W. (1988) : Treating Malignancies with Curative intent : Understanding Growth and Differentiation in Hematology/Oncology. Clinics of North Am. Sept : vol 2. No. 3 : 337
- Dorland's Illustrated Medical Dictionary Twenty-fifth Ed. 1976
- Eckhardt. S (1989) : Cancer pain and its Management SADORAMA IV : 5
- Franks L.M (1988) : What is Cancer ? In Introduction to the Cellular and Molecular Biology of Cancer L.M Franks & N. Teich. Oxford Publication
- Harryanto R dan Aru W.S (1990) : Kemoterapi Kanker dalam Ilmu Penyakit Dalam Jilid II. Balai Penerbit FKUI Jakarta : 524
- Kallistratos G, et al (1989) : Nutrition and Cancer SEAMEO TROPMED 2nd. Seminar on Nutrition. Jakarta 20-21 March 1989
- Ludwig. H. et al (1990) : Erythropoietin Treatment of Anemia Associated with Multiple Myeloma. New Engl. J. Med. 1990 : 1693
- Markman. M. (1988) : Chemotherapy with Curative Potential in Small Cell Carcinoma of the Lung. Ibid : 375
- Pike M.C (1988) : Epidemiology of Cancer ibid : 63
- Pohl. S. and Lehmkuhl. P. (1989) : The Treatment of Tumour-Induced bone Pain. ibid : 8
- Raghavan D. et al (1990) : Biology and Management of Bladder Cancer. New Engl. J. Med April 19, : 1129
- Sarjadi dkk (1990) : Cancer Incidence 1985 - 1989 in Semarang, Indonesia. Diponegoro University Press.
- Schwartz E. and Surrey S. (1989) : Molecular Biology Applications in Hematology in Sandorama IV : 11

- Setiono Diran (1989) : Radiology, Kanker dan Perkembangannya. Seminar Kanker. Surabaya Mei 1989.
- Selby. P (1990) : High-dose Chemotherapy and Autologous bone Marrow Transplantation. ONCOLOGY TO DAY. An International J. of Oncology Mei : 9
- Soenarto (1990) : Sindrome Neoplasia, dalam Ilmu Penyakit Dalam Jilid II. Balai Penerbit FKUI Jakarta : 570.
- Soenarto (1990) : Kemoterapi dalam Kanker Aspek Perawatan Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang : 23
- Subandiri : Terapi Medik, Seminar Kanker. Surabaya Mei 1989
- Tadjoedin (1987) : Penatalaksanaan Penyakit Kanker, Pandangan Umum dalam Temu Ilmiah Penatalaksanaan Penyakit Kanker. Jakarta 25 April 1987
- Tirtosugondo (1990) : Konsep Dasar Kanker. Dalam : Kanker Aspek Perawatan. Badan Penerbit Universitas Diponegoro 1990
- U S A Today : August 27, 1990
- U S A Today : August 29, 1990
- Zetter. BR. (1990) : The Cellular Basis of Site Specific Tumor Metastase. New Engl. J. Med. March 1, 1990 : 605

LAMPIRAN I

Nama-nama tumor (nomenklatur) yang sering

Jaringan	Tipe sel dasar	Tumor jinak	Tumor ganas
Kulit	Epitel skwamous	Papiloma	Karsinoma skwamous
	Sel basal		Karsinoma sel basal
	Sel pigmen		Melanoma malignan
Saluran cerna Bibir, mulut, lidah, esofagus	Epitel skwamous	Papiloma	Karsinoma skwamous
Lambung, usus halus, usus besar	Epitel kolumner	Adenoma papiler	Karsinoma
Nasofaring, laring, paru	Epitel bronkial	Adenoma (jarang)	Karsinoma
Sistem urin Kandung kemih	Epitel transisional	Papiloma	Karsinoma
Epitel organ-organ padat: hati, ginjal, prostat, tiroid, pankreas, pituitari, dll.	Epitel spesifik	Adenoma	Karsinoma
Gonade			
Ovarium	Epitel permukaan	Kistadenoma serosa	Kistadenokarsinoma serosa
	Germ cells	Teratoma	Teratokarsinoma Khorioarsinoma
Testis	Germ cells	Teratoma	Seminoma
			Karsinoma embrional
			Khorioarsinoma Teratoma malignan (jarang)
Mesenkim			
Jar.fibrosa	Fibrosit	Fibroma	Fibrosarkoma
Lemak	Adiposit	Lipoma	Liposarkoma
Tulang	Osteosit	Osteoma	Osteosarkoma
Tulang rawan	Kondrosit	Kondroma	Kondrosarkoma
Otot polos	Sel otot polos	Leiomioma	Leiomiosarkoma
Otot lurik	Sel otot	Rabdomioma	Rabdomiosarkoma

LAMPIRAN I (Lanjutan).

Jaringan	Tipe sel dasar	Tumor jinak	Tumor ganas
Pembuluh darah	Endotelium	Hemangioma	Hemangiosarkoma
Pembuluh limfe	Endotelium	Limangioma	Limangiuousarkoma
Sistem saraf			Neuroblastoma
Sel-sel saraf			Retinoblastoma
Sel-sel penunjang	Astrofit		Astrofitoma
	Oligodendrosit		Oligodendrositoma
Sel-sel pelindung SSP	Sel-sel meningial	Meningioma	
Sel-sel plindung SS tepi	Perineurium, Endoneurium	Neurofibroma	Neurofibrosarkoma
Sistem Retikuloendotel			
Sel Darah Merah	Eritrosit		Eritrolekemia
Sel Darah Putih	Sel mieloid		Lekemia mieloid
	Monosit		Monositik lekemia
	Granulosit		Granulositik lekemia
	Limfosit		Lekemia limfatik
Limfonodi	Limfosit	Limfoma	Limfosarkoma
	Fixed reticuloendothelial cells		Reticulum cell sarcoma
Jaringan tipe embrionik	Jaringan campuran	Teratoma	Penyakit Hodgkin Teratosarkoma

Disadur dari Introduction to the Cellular and Molecular Biology of Cancer.
Editor.: L.M. Franks dan N.M. Teich, 1988

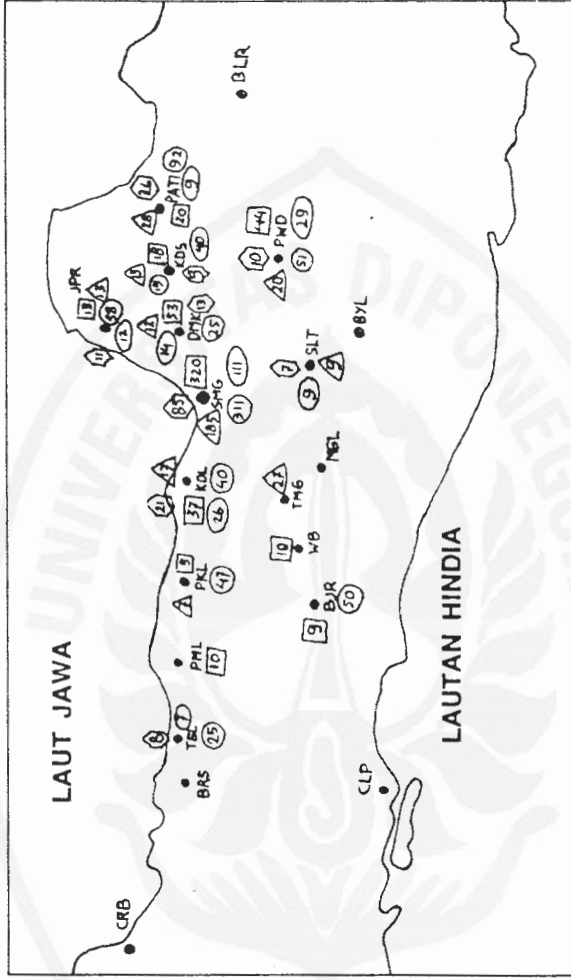
LAMPIRAN II

PETA JAWA TENGAH DAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

(Skala 1 : 1.885.000)

KETERANGAN

SMG : SEMARANG
KDL : KENDAL
DMK : DEMAK
PWD : PURWODADI
JPR : JEPARA
PKL : PEKALONGAN
TGL : TEGAL
BJR : BANJARNEGARA
KDS : KUDUS
BYL : BOYOLALI
STL : SALATIGA
MGL : MAGELANG
TMG : TEMANGGUNG
BLR : BLORA
BRS : BREBES
WB : WONOSOBO
PML : PEMALANG

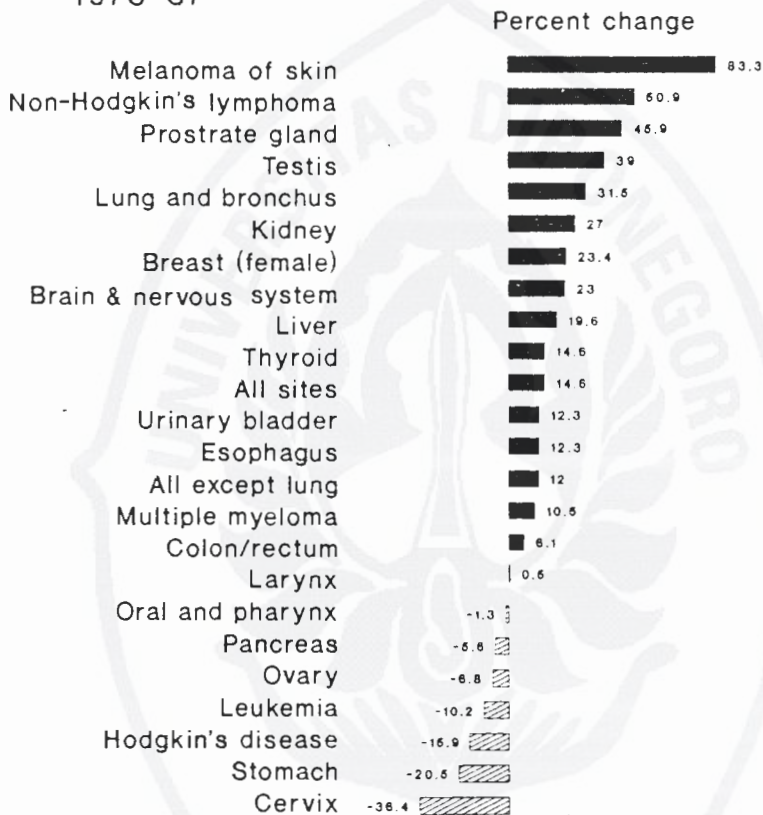


○ : MULUT RAHIM
△ : PAYUDARA
□ : NASOFARINGS

□ : HATI
○ : OVARIUM & ADNEXA

Changes in cancer incidence

1973-87

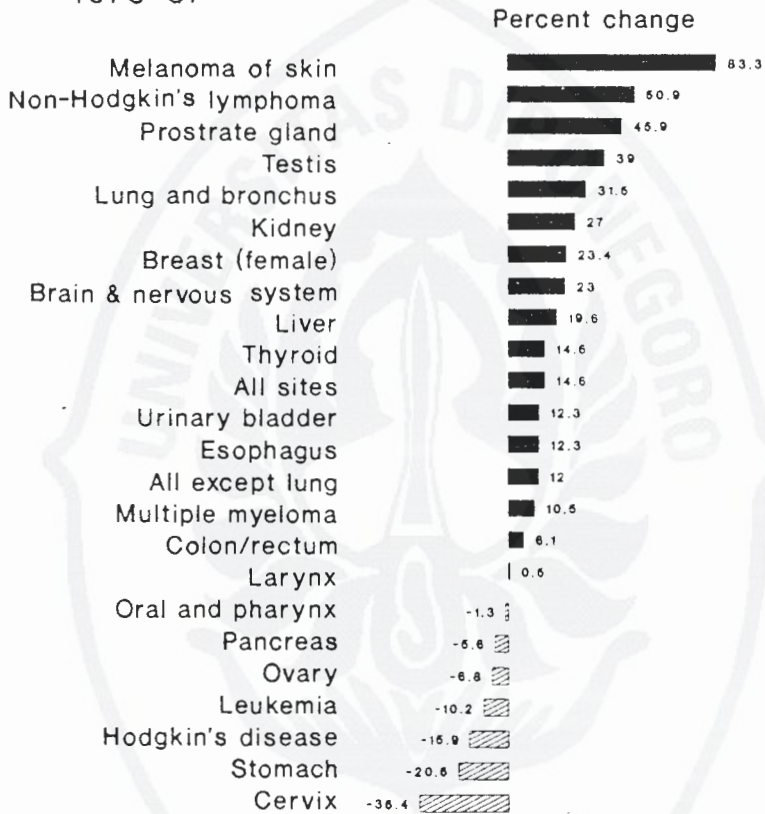


Source: National Cancer Institute
By Marty Baumann, USA TODAY

USA TODAY, Monday, August 27, 1990

Changes in cancer incidence

1973-87



Source: National Cancer Institute
 By Marty Baumann, USA TODAY

USA TODAY, Monday, August 27, 1990

LAMPIRAN IV

Sepuluh Jenis Kanker Utama pada Pria & Wanita di Indonesia

Pria	%	Wanita	%
1. Kulit	12.51	1. Serviks uterus	28.66
2. Nasofarings	11.74	2. Payudara	18.03
3. Tidak diketahui	8.63	3. Ovarium	7.68
4. Kelenjar	7.94	4. Kulit	6.23
5. Rektum	6.35	5. Tiroid	4.07
6. Jaringan lunak	5.21	6. Rektum	3.57
7. Prostat	4.09	7. Kelenjar limfe	3.24
8. Kolon	3.98	8. Tidak diketahui	3.22
9. Kandung kencing	3.98	9. Nasofaring	3.01
10. Paru	3.95	10. Jaringan lunak	2.55

Sumber Marwoto dkk. - YKI/BRK-IAPI/Litbangkes - 1989, Munas Ke II YKI

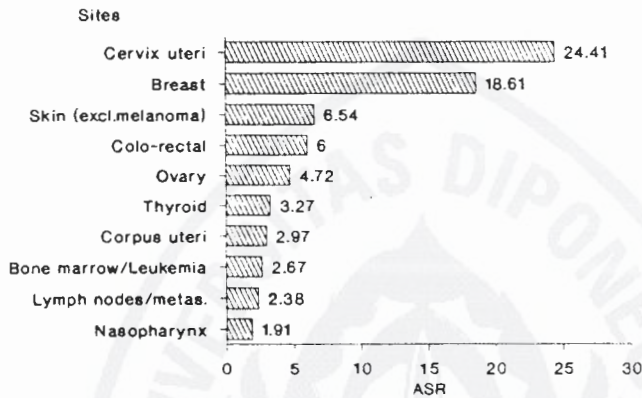
Lima Jenis Kanker Utama di Bali

Pria	%	Wanita	%
1. Penis	19.4	1. Serviks uterus	34.0
2. Kel. limfe sekunder	15.4	2. Payudara	11.2
3. Nasofarings	13.2	3. Kulit	10.9
4. Kulit	11.0	4. Ovarium	6.7
5. Hati	3.9	5. Nasofarings	6.2

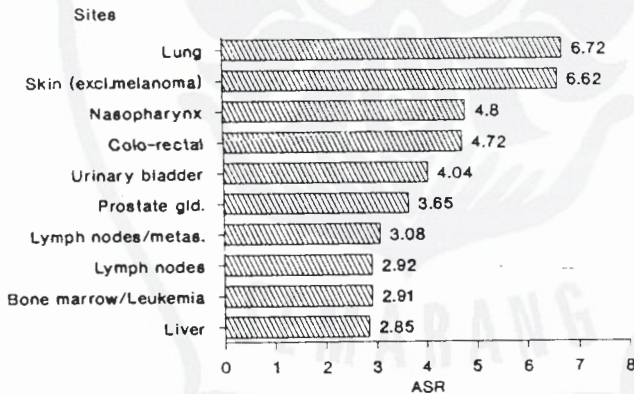
Sumber : Ine Susanti - Laboratorium Patologi FK UNUD - 1981

Tirtosugondo (1990). Kanker Aspek Perawatan 1990, Badan Penerbit UNDIP 1990

Ten Most Frequent Cancer Sites
in Females (Period 1985-1989)



Ten Most Frequent Cancer Sites
in Males (Period 1985-1989)



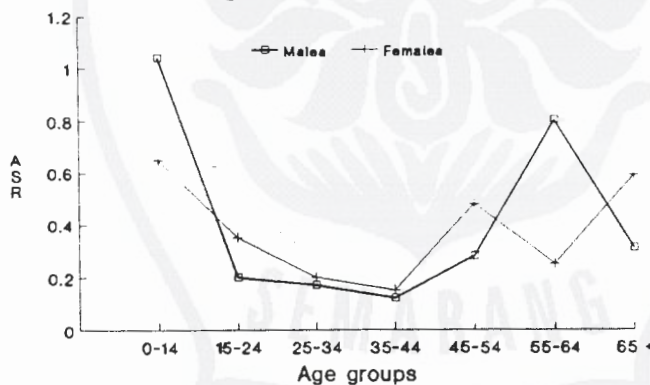
Sarjadi dkk. 1990. Cancer Incidence 1985-1989 in Semarang, Indonesia

LAMPIRAN V (Lanjutan)

Comparison of Leukemia Incidence to Other Selected Countries

Country		A S R	
		Males	Females
Thailand, Chiang Mai	1983 - 1987	4.40	3.30
Singapore	- Chinese	4.60	3.90
	- Malays	6.70	3.10
Myanmar	1976 - 1980	1.40	1.40
India, Bangalore	1982	3.00	2.20
Philippines	1987	6.00	4.60
Indonesia, Semarang	1985 - 1989	2.91	2.67

Incidence Rate of Leukemia
Period 1985-1989
Related to Age Groups



Sarjadi dkk. 1990, Cancer Incidence 1985-1989 in Semarang, Indonesia

LAMPIRAN VI

Sindrom Paraneoplasia yang berkaitan dengan produksi hormon

Sindrom	Hormon	Jenis Tumor
Aplastik anemia (hipoplasia eritrosit murni)	?	Timoma
Cushing	ACTH	Tumor oat-cell, timoma, tumor sel pulau Langerhans pankreas, karsinoid bronkial paru, karsinoma medular tiroid.
Eritrositosis	Eritropoietin	Hemangioma serebelar, tumor sel-sel ginjal, hati dan uterus
Ginekomastia	Gonadotropin	Karsinoma paru, jarang tumor hati, adrenal, disgerminoma ovarii
Hiperparatiroidisme	PTH	Tumor ginjal, tumor paru (skuamous). tumor ovarium
Hiperpigmentasi	MSH	Oat-cell tumor, tumor paru koriokarsinoma, mola hidatidosa, karsinoma embrional testis
Hipoglikemia	semacam insulin	Tumor retroperitoneal & hati
Hipokalsemia	Kalsitonin	Karsinoma medular tiroid, karsinoma payudara, karsinoma oat-cell
Inappropriate ADH	ADH	Tumor oat-cell, lain-lain tumor paru, duodenum, pankreas, timoma, limfosarkoma

LAMPIRAN VI (Lanjutan)

Lain-lain akibat kanker	Jenis tumor dari
Gangguan otot & sendi	Ovarium, uterus, payudara, lambung, paru
<ul style="list-style-type: none"> - poliartritis, polimiositis - osteoartropati hipertrofik 	Paru, esofagus, kolon
Neuropati (sering dengan miopati)	Oat-cell, paru, payudara, ovarium, limfoma
<ul style="list-style-type: none"> - sentral (degenerasi serebelum. demielinisasi serebral) - perifer (hanya sensoris, motor neuron bawah, atau campuran) 	
Trombosis yang multipel	Pankreas & jenis kanker lain
Nefrosis (lipoid, membranous glomerulitis)	Neoplasma pada usia lanjut, karsinoma bronkial, lambung, kolon, limfoma
Akantosis nigrikans	Adenokarsinoma, limfoma
D I C	Adenokarsinoma musinuous
Kakeksia, hilang rasa pengecap	Macam-macam tumor

Soenarto (1990) : Ilmu Penyakit Dalam Jilid II 1990 : 570

LAMPIRAN VII

SKOR KARNOFSKY

- 100 % Tak ada keluhan, penderita tampak normal dan tidak menunjukkan penurunan kesehatan dari penyakitnya.
- 90 % Mampu melakukan aktivitas normal; ada keluhan dan gejala penyakit yang ringan.
- 80 % Aktivitas normal dengan usaha; terdapat keluhan dan gejala penyakit.
- 70 % Aktivitas penderita dengan usaha; terdapat keluhan dan tanda penyakit.
- 60 % Sering memerlukan bantuan tapi mampu merawat atau melakukan sebagian besar keperluan pribadi.
- 50 % Sebagian besar memerlukan pertolongan dan perawatan medik yang sering.
- 40 % Kelemahan yang nyata; memerlukan perawatan dan bantuan khusus.
- 30 % Kelemahan yang berat; perlu perawatan di rumah sakit.
- 20 % Sangat payah; dirawat di rumah sakit dengan terapi penunjang yang aktif.
- 10 % Proses fatal yang cepat berkembang.

LAMPIRAN VIII

Obat-obat Kemoterapi dan Beberapa Ciri

A. Golongan Alkil

Nama Generik	Nama Dagang	Sediaan	Cara menyimpan Cara pemberian
Mechlorethamine (Nitrogen mustard)	Mustargen	10 mg/vial	Suhu kamar i.v. infus
Cyclophosphamide	Cytoxan, Endoxan	tabl. 25 mg	Suhu kamar
		Neosar	Oral
	vial 100 mg	i.v. infus	
	vial 200 mg		
	vial 500 mg vial 1000 mg		
Chlorambucil	Leukeran	tabl. 2 mg	Suhu kamar
		tabl. 5 mg	Oral
Melphalan	Alkeran	tabl. 2 mg	
		vial 100 mg	
Triethylenephosphoramide	Thiotepa	vial 15 mg	Almari es i.v. intracavitas
Busulfan	Myleran	tabl. 2 mg	Suhu kamar Oral

B. Golongan Tanaman Alkaloid

Nama Generik	Nama Dagang	Sediaan	Cara menyimpan Cara pemberian
Vinblastine	Velban		Almari es
	Velbe		i.v. infus
Vincristine	Oncovin		Almari es
	Vincristin		i.v. infus
Vindesine	Vindesine	vial 10 mg	Almari es
			i.v. infus
VM 26	Teniposide	vial 50 mg	Suhu kamar
			i.v. infus
VP 16	Etoposide	vial 100 mg	Suhu kamar
			i.v. infus

LAMPIRAN VIII (Lanjutan)

C. Golongan Antimetabolit

Nama generik	Nama dagang	Sediaan	Cara menyimpan Cara pemberian
Methotrexate	Methotrexate	tabl. 2,5 mg	Suhu kamar
	Farmitrexate	vial 10 mg	oral, iv. infus
		vial 50 mg	intratekal i.m.
6. Mercaptopurin	Purinethol	tabl. 50 mg	Suhu kamar Oral
Cytosine Arabinose	Cytosar	vial/amp 100 mg	Suhu kamar
	Alexan	500 mg	iv. infus
6-Thioguanine	Thioguanin	tabl. 40 mg	Suhu kamar Oral
5-Fluorouracil	Fluorouracil	amp 250	Suhu kamar
	Adrucil	vial 500 mg	iv.
5-Azacytidine	5-Azacytidine	vial 100 mg	Almari es iv. infus

D. Golongan Antibiotika

Nama generik	Nama dagang	Sediaan	Cara menyimpan Cara pemberian
Actinomycin D	Cosmegen	vial 0,5 mg	Suhu kamar iv infus
Doxorubicin	Adriamycin	vial 10 mg	Suhu kamar
	Adriablastina	vial 50 mg	iv. infus
Daunorubicin (Daunomycin)	Cerubidin	vial 20 mg	Suhu kamar iv. infus
Bleomycin	Bleocin	vial 15 unit	iv. im
	Blenoxane	5 unit	
Mithramycin	Mithracin	vial 2,5 mg	Almari es iv. infus
Mitomycin C	Mutamycin	vial 5 mg	Suhu kamar iv. infus

LAMPIRAN VIII (Lanjutan)

E. Golongan Lain

Nama generik	Naga dagang	Sediaan
L-Asparaginase	Elspar	vial 10000 i.u.
Nitrosourea (BCNU, CCNU Methyl CCNU)	BCNU : Carmustin CCNU : Lomustine Methyl CCNU	Vial 100 mg cap 10,40,100 mg cap 10,50, 100 mg
Procarbazine	Matulan Natulan	cap 50 mg
Hydroxyurea	Hydrea	cap. 500 mg
Dimethyl Triazeno imidazole carboxa mide Decarbazine	DTIC-Dome	vial 100, 200 mg
Streptozotocin	Streptozotocin	vial 1 gr
Hexamethylamine	-	cap 50, 100 mg
Cis-Platinum Diamine Dichloride	Platamin Platinol	vial 10 mg
Razoasane (ICRF-159)	-	tabl. 50,500 mg
Aminoglutethimide	Cytadren	tabl. 250 mg

F. Golongan Hormon

Golongan Androgen :

- Testosteron- Dromostalone
- Fluoxymesterone- Calusterone

Golongan Oestrogen :

- Dimethylstibustrol- Ethinyl Oestradiol
- Chlorotrianisene- Estramustine Phospheate

Golongan anti-oestrogen :

- Tamoxifen. - Tadex tabl. 10 mg
- Nolvadex

Golongan Progestational :

- Medroxyprogesteron acetate - Depo Provera vial 500 mg, 1 gr
- Farlutal tabl. 250 mg
- Provera vial 500 mg
tabl. 2,5 & 10 mg

Golongan Adrenal corticosteroid :

- Prednison
- Prednisolone

LAMPIRAN IX

Efek samping beberapa Sitostatika

Efek samping Sitostatika	Obat	Gangguan sumsum tulang	Mual Muntah Nafsu makan hilang	Rambut Rontok	Sitoma-titis	Toksis pada saraf	Demam
Actinomycin D		+++	+	+	+		
Andriamycin/ Daunorubicin		+++	+	+++	+		
Bleomycin			+	+	+		+
Busulfan		+	+				
CCNU / BCNU		+++	+				
Chlorambucil		+	-				
Cisplatin		+	+++	+		+	
Cyclophosphamide		+	-	+			
Cytarabine		+++	-	+	+	+	
Dacarbazine		+	+++				+
5-Fluorouracil		+	+	+	+	+	
Hydroxycarbamide		+++	+	+	+		
L. Asparaginase			+			+	+
Melphalan		+++	+				
Mercaptopurine		+++					
Methotrexate		+++	+	+	+	+	
Mytomycin C		+	+		+		
Procarbazine		+++	-			+	
Thioguanine		+++					
Vinblastin/Vindesine		+	+	+	+	+	+
Vincristine		+		+		+++	+
V p . 16 (Etoposide)		+	+	+++	+	+	

+++ = berat

++ = sedang

+ = ringan

(Soenarto, 1990)

LAMPIRAN X

Basic drugs recommended by the WHO for cancer pain relief

Category	Drugs	EDL status *	International control
Analgesics	Aspirin	Yes	No
	Paracetamol	Yes	No
Non opioids	Codeine	Yes	1961, Convention S2
	Dextropropoxiphen	No	1961, Convention S2
Strong opioids	Morphine	Yes	1961, Convention S1
	Methadone	No	1961, Convention S1
	Pethidine	Yes	1961, Convention S1
	Buprenorphine	No	No
	Opium	No	1961, Convention S1
	Hydromprphone	No	1961, Convention S1
	Levorphanol	No	1961, Convention S1
Adjuvants			
Anticonvulsants	Carbamazepine	Yes	No
	Phenytoin	Yes	No
Neuroleptics	Prochlorperazine	No	No
	Haloperidol	Yes	No
	Chlorpromazine	Yes	No
Anxiolytics	Diazepam	Yes	1971, Convention S4
	Hydroxyzine	No	No
Antidepressants	Amitriptyline	Yes	No
Corticosteroids	Prednisolone	Yes	No
	Dexamethasone	Yes	No

* EDL WHO essential drug list 1985

(EDL : Essential Drug List)

LAMPIRAN XI

Perilaku Penderita dalam Menjalani Terapi Sitostatika

Jenis keganasan	Pengobatan yang dijalani			
	Selesai		Drop out	
	Jumlah	Prosen	Jumlah	Prosen
Ca Paru	5	27,7	13	63,3
Ca Hepar	-	-	-	-
Ca Mammae	11	45,8	13	54,2
Ca Cervix	-	-	2	100,0
Ca Nasopharynx	-	-	-	-
Jumlah	16	36,36	28	63,64

Pola Pengobatan Penderita yang Dirawat; Bedah, Radioterapi dan Sitostatika

Jenis keganasan	Pengobatan			
	Jumlah kasus	Bedah	Radioterapi	Sitostatika
Ca Paru	106	2	12	18
Ca Hepar	375	-	-	-
Ca Mammae	49	2	1	24
Ca Cervix	24	0	0	2
Ca Nasopharynx	10	-	2	0
Jumlah	564	4	15	44

Pola Pembiayaan Penderita yang Mendapat Terapi Sitostatika

Jenis keganasan	Pembiayaan							
	BPDPK		Sendiri		Perusahaan		Lain-lain	
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
Ca Paru	11	61,11	7	39,89	-	-	-	-
Ca Hepar	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca Mammae	10	41,66	14	58,34	-	-	-	-
Ca Cervix	-	-	2	100,0	-	-	-	-
Ca Nasopharynx	-	-	-	-	-	-	-	-

LAMPIRAN XII

Jenis terapi penderita neoplasma yang dirawat di RSDK Agustus 1984 - Juli 1989

No. ICD	Lokasi	Jumlah penderita	Jenis terapi		
			Pem- bedahan	Radio- terapi	Kemo- terapi
01.180	Leher rahim	812	17	625	289
02.166-6	Hati	586	7	-	3
03.174	Payudara	386	325	190	109
04.183	Ovarium	240	176	62	65
05.147	Nasofaring	212	-	129	11
06.172-3	Kulit	194	155	67	12
07.152-3	Paru-paru	192	30	69	52
08.154	Rektosigmoid	137	89	21	34
09.200-2	Kelenjar limfe	125	15	38	95
10.181	Plasenta	119	16	27	70
11.	Lain-lain	989	381	190	259
Jumlah		2992	1213	1419	999
Prosen			30,39	35,55	25,03

LAMPIRAN XIII

Jenis kemoterapi urutan 1-6 penderita neoplasma yang dirawat di RSDK Agustus 1984 - Juli 1989

No. ICD	Lokasi	Jenis Kemoterapi					
		Mitomycin-C	Cyclophosphamide	Fethotraxate	Vincristin	Prednison	5-FU
01. 180	Leher rahim	275	2	1	-	-	1
02. 165-6	Hati	-	-	-	-	-	2
03. 174	Payudara	-	4	38	44	32	41
04. 183	Ovarium	-	15	1	1	-	-
05. 147	Nasofaring	-	3	7	3	-	-
06. 172-2	Kulit	-	-	9	-	-	-
07. 152-3	Paru-paru	8	42	3	-	-	11
08. 154	Rektosigmoid	-	-	-	-	-	34
09. 200-2	Kelenjar limfe	-	69	14	69	69	-
10. 181	Plasenta	-	-	62	1	-	-
11.	Lain-lain	11	65	33	34	19	30
Jumlah		294	236	167	152	120	119
Prosen		21,15	16,98	12,01	10,94	8,63	8,56

LAMPIRAN XIV

Jenis kemoterapi urutan 7-10 penderita neoplasma yang dirawat di RSDK Agustus 1984 - Juli 1989

No. ICD	Lokasi	Jenis Kemoterapi					Jlh semua kemoterapi
		Ooxorubicin	Chlorambucil	gleamycin	Actinomycin O	lain-lain	
01. 180	Leher rahim	7	-	13	-	-	299
02. 165-6	Hati	1	-	-	-	-	3
03. 174	Payudara	34	-	-	-	-	229
04. 183	Ovarium	7	43	-	1	5	73
05. 147	Nasofaring	-	-	1	3	-	17
06. 172-3	Kulit	-	-	3	-	-	12
07. 152-3	Paru-paru	27	-	-	-	8	99
08. 154	Rektrosigmoid	-	-	-	-	-	34
09. 200-2	Kelenjar limfe	16	-	9	-	-	244
10. 181	Plasenta	-	16	-	22	14	115
11.	Lain-lain	16	-	3	1	53	265
Jumlah		108	59	28	27	80	1390
Prosen		7,77	4,24	2,01	5,94	5,77	100

LAMPIRAN XV

Sikap terhadap terapi penderita neoplasma yang dirawat di RSDK Agustus 1984-Juli 1989

No ICD	Lokasi	Jumlah penderita	Pola Pembiayaan		
			Perum Husada Bakti	sendiri	Perusahaan
01. 180	Leher rahim	812	204	590	18
02. 166-6	Hati	586	116	458	12
03. 174	Payudara	386	91	291	4
04. 183	Ovarium	240	57	178	5
05. 147	Nasofaring	212	53	1155	4
06. 172-3	Kulit	194	37	151	5
07. 162-3	Paru-paru	192	49	138	5
08. 154	Rektosigmoid	137	51	86	-
09. 200-2	Kelenjar limfe	125	47	75	3
10. 181	Plasenta	119	36	80	3
11.	lain-lain	989	194	775	20
Jumlah		3992	935	2977	80
Prosen			23,42	74,57	2,01

LAMPIRAN XVI

Pola pembiayaan penderita neoplasma yang dirawat di RSDK Agustus 1984-Juli 1989

No ICD	Lokasi	Jumlah penderita	Sikap terhadap terapi		
			Selesai	drop out	Tak dpt. terapi
01. 180	Leher rahim	812	430	207	175
o2. 166-6	Hati	586	7	3	575
03. 174	Payudara	386	223	98	65
04. 183	Ovarium	240	80	61	99
05. 147	Nasofaring	212	101	54	57
06. 172-3	Kulit	194	121	49	24
07. 162-3	Paru-paru	192	29	19	144
08. 154	Rektosigmoid	137	44	35	58
09. 200-2	Kelenjar limfe	125	49	39	37
10. 181	Plasenta	119	52	30	37
11.	lain-lain	989	291	423	275
Jumlah		3992	1427	1019	1547
Prosen			35,75	25,57	38,75

LAMPIRAN XVII

PROTOKOL PENGGUNAAN SITOSTATIKA PADA KEGANASAN HEMATOLOGI DAN NON HEMATOLOGI

di RS. Dr. Kariadi (1985) disempurnakan 1988

A. KEGANASAN HEMATOLOGI

1. Limfoma maligna non Hodgkin :

a. BACOP (satu siklus)

- Adriamycin 25 mg/m² i.v. hari ke 1 dan 8
- Cyclophosphamide 650 mg/m² i.v. hari ke 1 dan 8
- Vincristin 1,4 mg/m² i.v. hari ke 1 dan 8
- Bleomycin 5 mg/m² i.v. hari ke 15 dan 22
- Prednisolone 60 mg/m² i.v. hari ke 15 - 28
- Satu siklus 28 hari

b. CHOP BLM (satu siklus), satu siklus 20 hari

- Cyclophosphamide 750 mg/m² i.v. hari ke 1
- Adriamycin 50 mg/m² i.v. hari ke 1
- Vincristin 2 mg (total dose), hari ke 1 dan 5
- Prednisone 100 mg (total dose) hari ke 1-5
- Bleomycin 15 mg (total dose) hari ke 1

2. Limfoma Hodgkin

Pilihan pertama :

* MOPP (satu siklus)

- Nitrogen mustard 6 mg/m², hari ke 1 dan 8
- Vincristin 1,4 mg/m², hari ke 1 dan 8
- Procarbazine 100 mg/m², hari ke 1-14
- Prednisone 40 mg/m², hari ke 1-14
- Satu siklus 28 hari.
- Prednison diberikan pada siklus ke 1 dan 4 saja.

* MVPP (satu siklus)

- Nitrogen Mustard 6 mg/m², hari ke 1 dan 8

- Vinblastin 1,4 mg/m² i.v. hari ke 1
- Procarbazine 100 mg/m² hari ke 1-14
- Prednisone 40 mg/m², hari ke 1-14
- Satu siklus 42 hari.

Pilihan kedua.

* ABVD (satu siklus)

- Adriamycin 25 mg/m², hari ke 1 dan 14
- Bleomycin 10 mg/m², hari ke 1 dan 14
- Vinblastin 6 mg/m², hari ke 1 dan 14
- Imidazole carbozamide 375 mg/m², hari ke 1 dan 14
- Satu siklus 28 hari.

3. Leukemia mielositik kronik

Busulphan 6 mg/hari p.o., dengan monitoring jumlah lekosit setiap minggu, bila jumlah lekosit mencapai 10.000/ul, diberikan dosis maintenance 2 - 4 mg/hari secara intermiten sehingga jumlah lekosit antara 10.000 - 20.000/ul.

4. Leukemia limfositik kronik

Chlorambucil 4 - 8 mg/m²/hari p.o

5. Leukemia mieloblastik akut

a. Terapi induksi

- Cytosine arabinose 100 mg/m² selama 7 hari, dalam infus
- Daunorubicin 45 mg/m²/hari, hari ke 1,2,3, i.v

Bila sumsum tulang pada hari ke 14, lekemik sel lebih 5% cytosine arabinose diulang selama 5 hari, dan daunorubicin 2 dosis.

b. Terapi maintenance.

Diberikan apabila status a sudah tercapai dan jumlah granulosit lebih 2000 dan trombosit lebih 100.000.

Pengobatan dengan siklus 4 minggu, selama 2 - 3 tahun.

- Cytosine arabinose 100 mg/m² s.c tiap 12 jam, 10 x (5 hari)
- 6-thioguanine 100 mg/m² s.c tiap 12 jam, 10 x (5 hari)

- Vincristin 2 mg/hari 1 dan prednisone 40 mg/m²/hari (5 hari)
- Daunorubicin 45 mg/m² i.v hari 1 dan 2

Digunakan salah satu dari 4 macam obat di atas.

6. Leukemia limfoblastik akut

a. Induksi remisi.

- Vincristin 1,8 mg/m² i.v setiap minggu (max 2 mg) : 3 - 5 dosis.
- Prednison 40 mg/m²/hari p.o selama 3 minggu, kemudian tapering.
- Asparaginase 500IU/kg/hari, 10 x i.v mulai hari ke 22

b. Propilaksis CNS

- Methotrexate 12 mg/m² (max 15 mg), intra thecal 3 - 5 x

c. Terapi maintenance

minimal selama 2 tahun

- Vincristin/prednison reinduksi setiap 3 bulan, dosis sama dengan induksi, tetapi vincristin hanya 2 dosis dan prednison fulldose selama 2 minggu
- 6-mercaptopurine 200 mg/m²/hari selama 5 hari
- Dan methotrexate 7,5 mg/m²/hari selama 5 hari, 3 course setiap 2 minggu, diantara VCR/prednison reinduksi

7. Multiple mieloma

Melphalan 10 mg/m²/hari, 4 x + p.o setiap 6 minggu

Prednisolone 60 mg/m²/hari, 4 x atau Cyclophosphamide 1000 mg/m², 1 x i.v + setiap 3 - 4 minggu

Prednisolone 60 mg/m²/hari, 4 x, p.o

8. Polisitemia vera

Busulphan 4 mg/hari

9. Limfosarkoma

Cyclophosphamide 500 mg/m² i.v. hari 1

Vincristin 1 mg/m² i.v. hari 1 dan 5

Adriamycin 50 mg/m² i.v hari 1 .

DTIC 250 mg/m² i.v. hari 1 dan 5

Diberikan dalam 5 hari dan dapat diulang setiap 3 - 4 minggu.

B. KEGANASAN NON HEMATOLOGI

1. Kanker paru

a. Small cell carcinoma

- CCNU 70 mg/m² p.o setiap 6 minggu
Cyclophosphamide 1500 mg/m² i.v setiap 3 minggu
Methotrexate 10 mg/m² p.o 2 x seminggu, untuk 4 - 6 minggu.
- Cyclophosphamide 1500 mg/m² i.v hari 1
Adriamycin 60 mg/m² i.v setiap 3 minggu
VP 15 125 mg/m² i.v pelan-pelan atau infus hari 1 - 3 diulang setiap 4 minggu
- Adriamycin 50 mg/m² i.v
Cyclophosphamide 750 mg/m² i.v
Vincristin 1,5 mg/m² i.v
diulang setiap 3 minggu
- Cyclophosphamide 220 mg/m² i.v atau p.o hari 1 - 3
VP 16 125 mg/m² i.v pelan-pelan, hari 1 - 3
Vincristin 1,5 mg/m² i.v hari 1
Methotrexate 40 mg/m² i.v hari 1

b. Non small cell carcinoma

- CAMP : Cyclophosphamide 300 mg/m² hari 1 dan 8
Adriamycin 20 mg/m² hari 1 dan 8
Methotrexate 15 mg/m² hari 1 dan 8
Procarbazine 100 mg/m² hari 1 - 10
diulang setiap 4 minggu
- 5-Fu 600 mg/m² hari 1,8,29,36,56
Adriamycin 30 mg/m² hari 1,,29,56
Mitomycin-C 10 mg/m² hari 1,56

- CAP I : Cyclophosphamide 400 mg/m², hari 1
Adriamycin 40 mg/m², hari 1
Cis-platinum 40 mg/m², hari 1
diulang setiap 3 - 4 minggu
- CAP II : Cyclophosphamide 400 mg/m², hari 1
Adriamycin 40 mg/m², hari 1
Cis-platinum 60 mg/m², hari 1
diulang setiap 3 - 4 minggu
- Cisplatinum 120 mg/m². infus dengan hidrasi selama 1 jam
hari 1,29,71,113,155
Vindesine 3 mg/m², i.v setiap minggu selama 7 minggu,
kemudian setiap 2 minggu

2. Kanker hepar

Pilihan pertama :

- Adriamycin 60-75 mg/m² i.v. setiap 3 minggu
maximum tolerable dose : 500-550 mg/m².

Pilihan Kedua :

- 5-Fu 15-20 mg/kg/sekali seminggu i.v. atau
10-12 mg/kg/hari i.v. 4 x, diulang setiap 3 minggu.

3. Kanker mamma

- a. FAC : Adriamycin 50 mg/m² hari p.o hari 1-14
5-Fluorouracil 500 mg/m² i.v. hari 1 dan 8
Cyclophosphamide 500 mg/m² i.v. hari 1 atau
100 mg/m²/hari p.o. hari 1-14
- b. CMF : Cyclophosphamide 100 mg/m²/hari p.o. hari 1-14
Methotrexate 40 mg/m² i.v. hari 1 dan 8
Fluorouracil 600 mg/m² i.v. hari 1 dan 8
a dan b diulang setiap 4 minggu
- c. CMF + prednisone, FAC + prednisone

Tim Onkologi RS. Dr. Kariadi/ F.K. Undip

RIWAYAT HIDUP

I. DATA PRIBADI

Nama : Soenarto
Nama orang tua : Karsowidjojo (Almarhum)
N I P : 130426546
Tempat dan tanggal lahir : Jembér, 7 Juli 1932
Anak-anak : - Subhaga Wijaya Mahardhika
- Mahatma Putrajaya

II. PENDIDIKAN

Tamat 1944 : Taman Siswa
1947 : SMP
1952 : SMA
1961 : Drs. Med. F.K. UGM.
1963 : Dokter F.K. UNDIP.
1970 : Spesialis Ilmu Penyakit Dalam
F.K. UNDIP/F.K. UI. 1970
1986 : Internis - Hematologis

III. PENDIDIKAN TAMBAHAN

Hematologi di Sydney, tahun 1979.
Kursus Hematologi di F.K. UI.

IV. JABATAN

Tahun 1962 s/d sekarang : Pengajar di F.K. UNDIP.
1962 - 1964 : Pengajar Biologi/Anatomi
1964 : Asisten Ilmu Penyakit Dalam
1964 - 1966 : Pengajar Patologi Klinik
1964 - 1968 : Pengajar Farmakologi
1968 - sekarang : Pengajar Ilmu Penyakit Dalam
1972 - sekarang : Kepala Sub Bagian Hematologi/
Rematologi.

V. JABATAN TAMBAHAN

- Ketua SIM UNDIP tahun 1982 - 1984
- Wakil Ketua SIM UNDIP. 1984 - 1986
- Ketua KOMITE CATATAN MEDIK R.S. Dr. Kariadi
- Wakil Kepala UPF. Penyakit Dalam R.S. Dr. Kariadi
- Wakil Ketua TIM KANKER R.S. Dr. Kariadi/Fakultas Kedokteran UNDIP
- Wakil Ketua Tim Cangkok Sumsum Tulang
- Sekretaris Jurusan Medik 1986 - 1988 dan anggota Senat F.K. UNDIP
- Evaluator Akta V

VI. ORGANISASI

- Anggota IDI
- Ketua Perhimpunan Hematologi dan Transfusi Darah Indonesia Cabang Semarang
- Ketua Ikatan Rematologi Indonesia Cabang Semarang
- Wakil Ketua Perhimpunan Ahli Penyakit Dalam Indonesia Cabang Semarang
- Anggota Yayasan Lekemia Semarang
- Anggota International League Against Rheumatism (ILAR)
- Anggota International Society of Hematology (ISH)
- Wakil Ketua Bidang Sos.Bud.PPK Tingkat I KOSGORO Jawa Tengah
- Anggota KORPRI/Golkar

VII. PENGALAMAN

- 1958 - 1962 : BKPT/C Yogyakarta
- 1968 - 1971 : Anggota DPRGR Tingkat I Jawa Tengah
- 1971 - 1977 : Anggota DPRD Tingkat I Jawa Tengah