

## UMUR TUA DAN KANKER 1)

Oleh: Bambang Soetarso

Bagian Anatomi Pathologi Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada, Yogyakarta

Telah menjadi kenyataan bahwa pada umumnya umur tua membawa risiko lebih besar untuk mendapat penyakit kanker. Hal ini nyata benar dari data tentang penyakit para penderita di rumah-rumah sakit, statistik dan sebab kematian, data mengenai periksa bedah mayat dan data dalam laboratorium-laboratorium untuk pemeriksaan jaringan tubuh.

Tidak semua penyakit kanker dengan jenis-jenisnya yang sangat berlainan terjadi hanya pada orang yang telah lanjut usianya, bahkan kita kenal tumor ganas yang khusus timbul pada anak-anak seperti retinoblastoma, neuroblastoma, tumor Wilms atau nephroblastoma dan kanker kulit pada penyakit xeroderma pigmentosum.

Sebagai contoh saya ambil data yang ada di Laboratorium Patologi kita selama 5 tahun (1970 s/d 1974). Lihat Tabel 1 dan 2 dengan catatan bahwa umur penderita-penderita ini yang didapat dari keterangan-keterangan para dokter yang mengirim sediaan-sediaan untuk pemeriksaan, seperti kita semua ketahui, tidak semuanya tepat. Walaupun demikian secara kasar angka-angka tersebut dapat kita pakai.

TABEL 1. - Carcinoma dalam 5 tahun (1970 s/d 1974)

Umur	0 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	91 - 100
♂	8	54	80	232	310	300	192	57	15	2
♀	9	65	278	671	750	482	176	38	9	1
Jumlah	17	119	338	903	1060	782	368	95	24	3 = 3709

TABEL 2. - Sarcoma dalam 5 tahun (1970 s/d 1974)

Umur	0 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	91 - 100
♂	13	30	29	31	28	38	10	4	—	—
♀	14	25	24	33	40	32	10	4	3	1
Jumlah	27	55	53	64	68	70	20	8	3	2 = 370

1) Karangan ini dikemukakan pada Symposium Gerontologi pada tanggal 23-4-1975 di Yogyakarta.

Dalam Tabel 1 dapat dilihat frekwensi carcinoma menanjak dengan menyolok dalam golongan umur 31 - 40 tahun dengan puncaknya dalam golongan umur 41 - 60 tahun.

Dapat kami catat di sini bahwa dalam golongan umur 21 tahun sampai 60 tahun terdapat lebih banyak carcinoma pada wanita daripada pria, hal mana disebabkan oleh carcinoma alat kelamin wanita, terutama carcinoma cervicis uteri.

Untuk sarcoma kita mendapat angka-angka (frekwensi) yang tidak begitu menyolok perbedaannya antara pria dan wanita dalam golongan-golongan umur. Juga nyata bahwa frekwensi sarcoma agak merata dalam golongan-golongan umur sampai 70 tahun. Akan tetapi jika kita ambil jumlah sarcoma pada pria dan wanita, maka muncul lagi puncak frekwensi dalam golongan umur 31 - 60 tahun.

Bagaimana halnya dengan carcinoma berbagai alat tubuh yang banyak ditemukan di sini, seperti kulit; colon dan rectum; larynx, pharynx dan tonsil; mamma; corpus uteri dan cervix uteri? Untuk ini saya ambil hanya jumlah dalam 1 tahun (1958) saja, karena angka-angka dalam satu tahun telah cukup jelas menunjukkan perbedaan angka-angka dalam golongan-golongan umur seperti dalam Tabel 1.

Untuk kanker kulit terdapat meningginya frekwensi dalam golongan-golongan umur dengan puncaknya dalam golongan 31 - 60 tahun. Untuk kanker colon dan rectum terdapat frekwensi tertinggi dalam golongan umur 31 - 50 tahun. Untuk kanker larynx, pharynx dan tonsil terdapat frekwensi tertinggi dalam golongan umur 31 - 60 tahun.

TABEL 3. - Jumlah carcinoma yang terdapat dalam tahun 1958 dalam golongan-golongan umur.

Umur	Carcinoma Kulit	Carcinoma Colon dan Rectum	Carcinoma Larynx, Pharynx, Tonsil	Carcinoma Corpus Uteri	Carcinoma Cervix Uteri	Carcinoma Mamma
0 - 10	1	—	1	—	—	—
11 - 20	2	3	3	—	—	—
21 - 30	8	—	4	—	22	8
31 - 40	19	6	12	6	51	24
41 - 50	33	11	10	5	35	14
51 - 60	28	2	9	5	11	14
61 - 70	8	4	1	—	3	7
71 - 80	—	2	—	—	1	—
81 - 90	2	—	—	—	2	—

Kanker cervix uteri menunjukkan dalam golongan umur 21 – 30 tahun telah cukup banyak penderita dan frekwensi tertinggi dalam usia 31 – 50 tahun. Kanker mamma frekwensi tertingginya dalam golongan umur 31 – 60 tahun.

Dapat disimpulkan bahwa angka-angka tersebut menunjukkan bertambahnya kasus-kasus carcinoma dalam alat-alat tubuh dengan bertambahnya usia, terutama dalam golongan umur 31 – 60 tahun. Apa sebabnya?

Seperti kita semua ketahui, sangat banyak hal mengenai penyakit kanker belum dapat diketahui, di antaranya persoalan frekwensi kanker dan umur tua. Sepintas lalu orang dapat mengira adanya perubahan-perubahan dalam sel tubuh dalam proses menjadi tua, yaitu perubahan-perubahan yang mengakibatkan sel-sel tubuh menjadi lebih peka terhadap suatu carcinogen. Apakah ini benar? Hal ini hingga sekarang tidak dapat dipastikan. Percobaan-percobaan eksperimental dengan binatang-binatang tidak mendukung pengiraan ini.

Beberapa percobaan mengenai hal ini: Flaks melihat bahwa inokulasi jaringan sarcoma Jensen dalam otot paha tikus yang muda selalu memberi metastase dalam kelenjar getah bening lumbal sebelah yang sama, sedangkan percobaan yang sama pada tikus-tikus yang tua jarang memberi metastase.

Penyelidikan oleh Freire dan kawan-kawannya dengan Roussarcoma ayam menunjukkan adanya regressi jenis tumor ini pada 15% dari 192 ayam dewasa, sedangkan pada 1464 ekor ayam sangat muda (umur 15 hari) regressi ini tidak pernah terjadi.

Percobaan Cowdry dan Sunzoeff (1944): Dipakai mencit, *strain* New Buffalo dengan carcinogen terkenal methylcholanthrene dalam dua kelompok; satu kelompok mencit muda umur 2 – 3 bulan dan kelompok kedua terdiri dari mencit-mencit tua (umur 12 – 13 bulan). Percobaan diadakan dalam keadaan yang sama bagi kedua kelompok ini, seperti dalam hal makanan minuman, ruang hidup binatang-binatang, cara dan waktu aplikasi methylcholanthrene pada kulit binatang-binatang percobaan (Tabel 4).

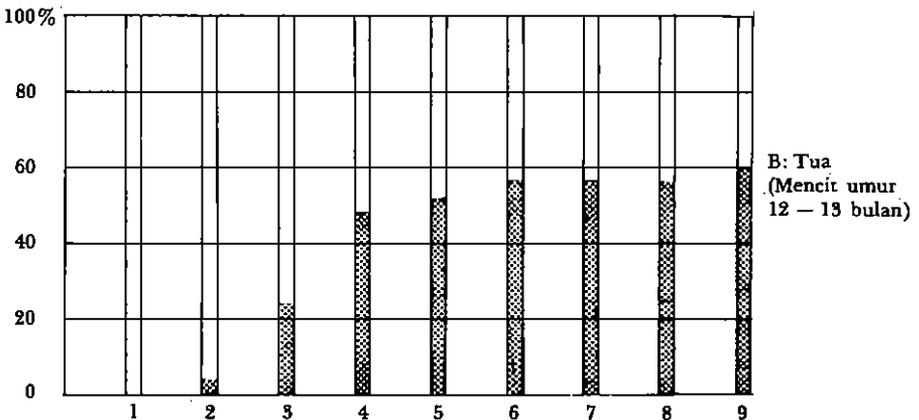
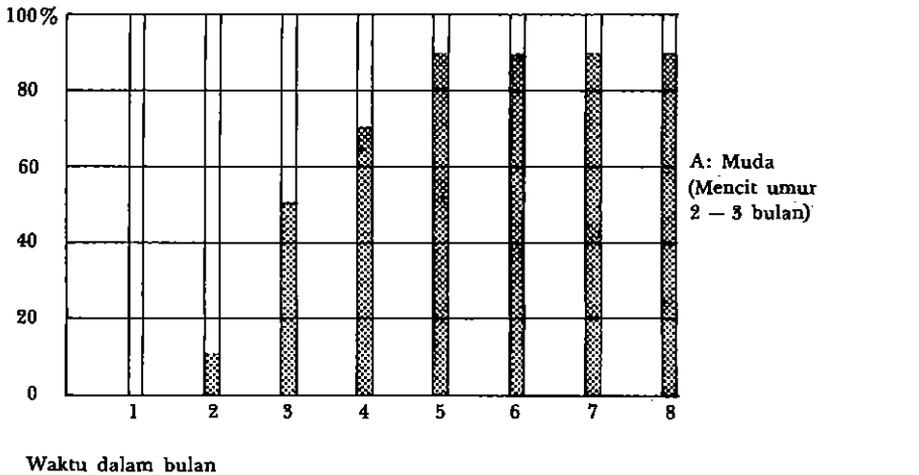
Dengan jelas ada perbedaan antara kelompok mencit muda dan mencit tua. Kelompok mencit muda mendapat tumor lebih cepat dan dalam persentase lebih tinggi daripada kelompok mencit tua. Kenyataan serupa ini sesuai dengan pengalaman saya sendiri dengan inokulasi jaringan sarcoma *cysticercus* hati tikus ke tikus lain.

Dari percobaan-percobaan ini dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya pengaruh umur terhadap timbulnya tumor, akan tetapi tidak membuktikan atau mendukung perkiraan bahwa sel-sel orang tua lebih peka terhadap carcinogen daripada sel-sel orang muda.

Oleh karena itu maka orang mencari keterangan lain untuk dapat menerangkan kenyataan umum mengenai pengaruh usia tua terhadap frekwensi penyakit kanker dengan hasil suatu teori yang oleh umum dapat diikuti.

Seperti telah diketahui, baik dalam percobaan-percobaan eksperimental seperti kanker kulit mencit atau kelinci oleh ter, maupun pada *occupational cancer* seperti kanker kulit scrotum pada pembersih-pembersih cerobong-cerobong rumah di Inggris, carcinoma vesicae urinariae pada pekerja-

TABEL 4.



pekerja dalam pabrik-pabrik bahan cat, periode antara *exposure* carcinogen sampai timbulnya kanker selalu cukup lama dan berlainan antara satu carcinogen dengan yang lain, bahkan berlainan antara satu penderita dengan yang lain.

Periode latensi ini dalam prakteknya lebih kecil daripada periode *exposure* carcinogen sampai kanker yang timbul karenanya cukup besar dan memberi gejala-gejala hingga penderita pergi ke dokter dan baru dapat dipastikan adanya penyakit kanker.

Beberapa contoh periode latensi mengenai *occupational cancer* yang telah dikenal.

TABEL 5. - Periode latensi beberapa jenis carcinogen dengan jenis kanker yang disebabkannya.

Carcinogen dan Jenis Kanker	Periode Latensi
— Benzidine Carcinoma vesicae urinariae	5 — 16 tahun
— Beta-naphtylamine Carcinoma vesicae urinariae	4 — 6 tahun
— Arsenicum Carcinoma kulit	beberapa tahun
— Asbestos (debu) Carcinoma pulmo	7 — 21 tahun
— Ter Carcinoma pulmo	9 — 23 tahun
— Schneeberg tambang Bismuth, nikkel, uranium Carcinoma pulmo	7 — 20 tahun

Sebagai penutup dapat saya kemukakan hingga sekarang tidak terbukti adanya perbedaan sifat keganasan jenis kanker yang sama pada penderita-penderita muda atau tua usianya.

#### KEPUSTAKAAN

- Cowdry, E.V. 1955 *Cancer Cells*. W.B. Saunders Company, Philadelphia & London.  
 Robbins, Stanley L. 1974 *Pathologic Basis of Disease*. W.B. Saunders Company, Philadelphia.  
 Willis, R.A. 1953 *Pathology of Tumours*. Butterworth & Co. Ltd., London.