

PERPUSTAKAAN PUSAT  
UNIVERSITAS INDONESIA



# **ASPEK HISTOPATOLOGIK KANKER GINEKOLOGIK**

PBB 0209

**RUKMINE RASHID MANGUNKUSUMO**

Pidato pada Upacara Pengukuhan  
Sebagai Guru Besar Tetap dalam Ilmu Patologi Anatomi  
Pada Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia  
Jakarta, 22 Januari 2005



*“Bersyukurlah kepada Allah.  
Dan barang siapa yang bersyukur kepada Allah,  
maka sesungguhnya dia bersyukur kepada dirinya sendiri, dan  
barang siapa yang tidak bersyukur, maka sesungguhnya  
Allah Maha Kaya lagi Maha Terpuji”.*  
*(Al-Qur'an – Luqman: 12)*

Assalaamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh,  
Salam Sejahtera bagi kita semua,

Yang terhormat,

Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia

Ketua Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia

Rektor dan Para Wakil Rektor Universitas Indonesia

Ketua Senat Akademik Universitas Indonesia

Ketua Dewan Guru Besar Universitas Indonesia

Dekan dan Para Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Dekan dan Para Wakil Dekan Fakultas lain di lingkungan Universitas Indonesia

Ketua Senat Akademik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Direktur Utama dan Para Direktur RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo

Direktur Utama Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia lainnya

Para Guru Besar dan Staf Pengajar Universitas Indonesia khususnya Fakultas Kedokteran

Para Ketua Program 'Studi, Para Sejawat, Para Peserta Program Studi Dokter Spesialis, serta Para Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Para Undangan serta Hadirin yang saya muliakan

Pada kesempatan yang berbahagia ini marilah kita bersama memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah berkenan melimpahkan nikmat dan hidayahnya kepada kita semua sehingga pada hari ini kita dapat bersama-sama dalam keadaan sehat wal'afiat menghadiri acara pengukuhan saya sebagai Guru Besar Tetap dalam bidang Ilmu Patologi Anatomi pada Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Hadirin yang saya hormati,

Pada kesempatan ini izinkanlah saya menyampaikan pidato pengukuhan saya, berjudul:

**ASPEK HISTOPATOLOGIK  
KANKER GINEKOLOGIK**

## **Pendahuluan**

Patologi adalah ilmu yang mempelajari penyakit. Dalam penerapan klinik dan pendidikan kedokteran, patologi mempunyai wacana yang luas meliputi pengetahuan ilmiah, metode pemeriksaan yang dibutuhkan untuk memahami dan penerapan kedokteran mutakhir.

Termasuk dalam patologi adalah pengetahuan dan pemahaman mengenai perubahan fungsi dan struktur jaringan mulai tingkat molekuler hingga akibatnya terhadap seorang individu. Patologi akan selalu berubah, terjadi pembaruan dan pengembangan sesuai dengan metode ilmiah yang terakhir.

Perkembangan teknik molekuler mutakhir di dalam laboratorium mempunyai peran dalam diagnosis penyakit, prediksi kemungkinan terjadinya beberapa jenis penyakit, prediksi prognosis serta pemantapan pengobatan dan pencegahan.

## **Hal Umum tentang Kanker**

Tubuh dapat dilihat sebagai suatu masyarakat atau ekosistem dimana anggotanya adalah sel yang menjadi banyak melalui pembelahan sel dan terorganisasi dalam kelompok fungsi tertentu pada organ. Dalam kegiatan tersebut maka terjadi pembentukan sel baru, kematian sel, pengaturan jumlah sel. Jadi tiap sel dari masyarakat ini, semua mempunyai komitmen untuk bekerja sama. Mutasi gen dapat mengakibatkan terjadinya otonomi pada sekumpulan sel dan dapat mengakibatkan gangguan pada seluruh sistem yang ada. Perubahan dari beberapa sel tersebut akan terus berkelanjutan dan akan memberikan akibat yang tidak diinginkan.

Sel-sel yang telah kehilangan mekanisme kontrol tersebut disebut sel kanker. Sel kanker dapat berasal dari semua unsur yang membentuk suatu organ. Dalam perjalanan berikutnya sel kanker tumbuh dan melakukan penggandaan sehingga membentuk suatu massa yang disebut tumor, yang akan melakukan invasi dan akan merusak jaringan normal.

Sel kanker akan terjadi dari proses kompleks yang disebut transformasi. Proses yang pertama disebut inisiasi, dimana bahan genetik

akan mengalami perubahan menuju kanker. Perubahan tersebut dapat spontan atau diakibatkan oleh suatu unsur (agen) yang mengakibatkan kanker yang disebut karsinogen. Karsinogen dapat berupa zat kimia, tembakau, virus, radiasi dan sinar matahari. Tidak semua sel peka terhadap karsinogen.

Tahapan kedua untuk timbulnya kanker adalah proses promosi. Agen yang mengakibatkan promosi disebut promotör. Promotor tidak akan memberikan efek pada sel yang tidak mengalami inisiasi. Banyak faktor yang akan mengakibatkan timbulnya kanker.

Mengingat tubuh terdiri dari bermacam-macam jaringan maka jenis kankernya pun berbeda tergantung pada jaringan/organ yang terkena seperti misalnya:

- Leukemia dan limfoma merupakan kanker yang berasal dari darah dan jaringan yang membentuk darah. Leukemia tidak membentuk massa tumor namun mengisi pembuluh darah dan akan mengambil alih fungsi sel darah normal.
- Karsinoma berasal dari sel yang melapisi permukaan tubuh atau permukaan saluran tubuh, misalnya kulit, saluran cerna, saluran kelamin.
- Sarkoma adalah kanker yang berasal dari sel penunjang yang berada di bawah permukaan tubuh, misalnya otot.
- Kelompok tumor lain berasal dari susunan saraf.

Beberapa keadaan akan meningkatkan risiko terjadinya kanker. Faktor risiko tersebut ialah antara lain faktor genetik, usia, faktor lingkungan, faktor geografis, diet, virus, dan penyakit infeksi.

Mula-mula kanker tidak memberikan keluhan karena hanya melibatkan beberapa sel. Bilamana kemudian sel kanker tersebut bertambah maka keadaan bergantung kepada organ yang terkena. Pada usus yang mempunyai rongga yang besar maka tumor harus mencapai ukuran yang besar sebelum memberikan keluhan. Sebaliknya sungguh pun tumor masih kecil tetapi apabila mengenai organ tertentu misalnya pita suara, langsung akan memberikan keluhan yang nyata yaitu keluhan serak suara ataupun tumor kecil yang mengenai otak akan memberikan keluhan yang berat.

Kanker akan memberikan keluhan dengan merusak, menimbulkan penekanan, menghasilkan zat toksik serta memakai energi dan nutrisi yang biasanya dipakai oleh fungsi tubuh yang normal. Kanker tersebut dapat menyebar ke seluruh tubuh dan mengakibatkan berbagai komplikasi. Keluhan dapat berupa rasa nyeri, perdarahan, letih dan berat badan menurun, kelenjar getah bening membesar, depresi, gangguan neurologik, gangguan pernapasan dan sebagainya, bergantung kepada lokasi dimana tumor berada.

Perjalanan penyakit kanker yang lama dan panjang serta dampak luas yang diakibatkan penyakit ini akan mengambil seluruh perhatian dan energi baik dari penderita, keluarga maupun lingkungannya.

## Diagnosis Kanker

Diagnosis kanker dapat ditegakkan melalui pemeriksaan klinis dan beberapa pemeriksaan penunjang dan dipastikan melalui pemeriksaan histopatologik. Pemeriksaan histopatologik dilakukan melalui operasi dimana dilakukan pengangkatan seluruh jaringan yang sakit atau dengan pemeriksaan biopsi/insisi/eksisi/biopsi jarum halus (FNAB) yaitu mengambil sebagian jaringan dari organ yang dicurigai untuk dilakukan pemeriksaan histopatologik di bawah mikroskop.

Skrining adalah pemeriksaan untuk mendeteksi kemungkinan adanya kanker pada seseorang sebelum timbulnya keluhan, misalnya pemeriksaan apusan leher rahim (*pap smear*) yang dilakukan untuk deteksi dini kanker leher rahim.

Pemeriksaan imunohistokimia untuk menunjang diagnosis, penentu prognosis dan terapi.

Cara pencegahan umum kanker adalah mengurangi paparan terhadap bahan karsinogen misalnya tidak merokok, menghindari makanan tinggi lemak, menambah konsumsi makanan berserat seperti sayuran dan buah, hidup aktif fisik, mengupayakan berat badan yang ideal dan hidup dengan pola sehat.

Kemungkinan di masa mendatang, rekayasa genetik berperan dalam pencegahan kanker yang bersifat genetik.

## Frekuensi Kanker

Di Indonesia, menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga 2001, penyakit kanker menempati urutan kematian ke-3 setelah penyakit infeksi dan penyakit kardiovaskuler.

Angka kejadian (*incidence rate*) suatu penyakit dinyatakan dengan jumlah seluruh kasus baru yang dijumpai dibandingkan dengan jumlah penduduk. Kesulitan untuk mendapatkan angka kejadian kanker yang tepat disebabkan antara lain oleh karena terbatasnya sistem pelaporan yang baik.

Hasil registrasi kanker berdasarkan patologi dilakukan oleh Departemen Kesehatan RI, Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Indonesia dan Yayasan Kanker Indonesia, meliputi data dari 13 pusat senter patologi yang berada di lingkungan RS Pendidikan/Fakultas Kedokteran terkait di seluruh Indonesia. Angka yang diperoleh terbatas pada hasil pemeriksaan histopatologik. Bilamana dilakukan registrasi dari semua rumah sakit ataupun fasilitas kesehatan yang ada di Indonesia, maka jumlahnya akan jauh lebih tinggi. Diperkirakan angka kejadian kanker adalah 100 pada 100.000 penduduk, sehingga perkiraan penderita kanker baru akan berjumlah sekitar 200.000 kasus baru tiap tahun.

**Tabel 1. Sepuluh Kanker Tersering dari Seluruh Senter di Indonesia Menurut Data Histopatologik Tahun 1998**

No.	Lokasi	Kasus	%
1	Leher rahim	3686	17.85
2	Payudara perempuan	2617	12.67
3	Kulit	1270	6.15
4	Nasofaring	1137	5.51
5	Rektum	1051	5.09
6	Ovarium	1048	5.08
7	Kelenjar limfe	926	4.48
8	Kolon	653	3.16
9	Tiroid	662	3.21
10	Jaringan lunak	588	2.85

Dari seluruh kanker pada pria dan wanita, jumlah tertinggi dijumpai pada alat kelamin wanita atau kanker ginekologik.

**Tabel 2. Sepuluh Kanker Tersering Berdasarkan Jenis Kelamin dari Seluruh Senter di Indonesia Menurut Data Histopatologik Tahun 1998**

<i>Pria</i>			<i>Wanita</i>		
<i>No. Lokasi</i>	<i>Kasus</i>	<i>%</i>	<i>No. Lokasi</i>	<i>Kasus</i>	<i>%</i>
1 Nasofaring	778	10.47	1 Leher rahim	3686	27.89
2 Kulit	582	7.83	2 Payudara Pr.	2617	19.80
3 Rektum	580	7.80	3 Ovarium	1048	7.93
4 Kelenjar limfe	567	7.63	4 Kulit	688	5.21
5 Prostat	475	6.39	5 Tiroid	500	3.78
6 Paru	385	5.18	6 Rektum	471	3.56
7 Kandung kemih	362	4.87	7 Korpus uteri	466	3.53
8 Kolon	344	4.63	8 Nasofaring	359	2.72
9 Jaringan lunak	344	4.63	9 Kel. limfe	359	2.72
10 Rongga hidung	199	2.68	10 Kolon	309	2.34

Persentase 5 kanker tersering pada pria berkisar antara 6% hingga 10%, hampir tersebar merata. Sedangkan pada wanita persentase mencolok adalah 27.89% pada leher rahim.

Kanker pada alat kelamin wanita (ginekologik) adalah 41.69% dari jumlah seluruh keganasan pada wanita, di luar kanker payudara. Apabila ditambah dengan kanker payudara jumlahnya menjadi 61.49%. Bilamana upaya penanggulangan kanker dapat dilakukan dengan baik pada kanker ginekologik maka jumlah kanker pada wanita akan menurun dengan nyata.

Di Inggris pada tahun 1995 kanker pada wanita yang tertinggi adalah payudara (27%), diikuti usus besar (21%), paru (12%) sedangkan kanker leher rahim hanya (3%).

Hasil registrasi kanker pada wanita di Thailand (1998) menunjukkan kanker payudara (23.66%), leher rahim (16.56%), menempati dua urutan tertinggi.

Penelitian seluruh neoplasma alat kelamin wanita di Bagian Patologi Anatomi selama 5 tahun (1985-1989) menunjukkan jumlah keganasan tertinggi adalah leher rahim (73%), disusul dengan ovarium (16%), korpus uteri (5.5%), alat kelamin lain (3.2%), plasenta (2.3%), dan tuba (0.1%).



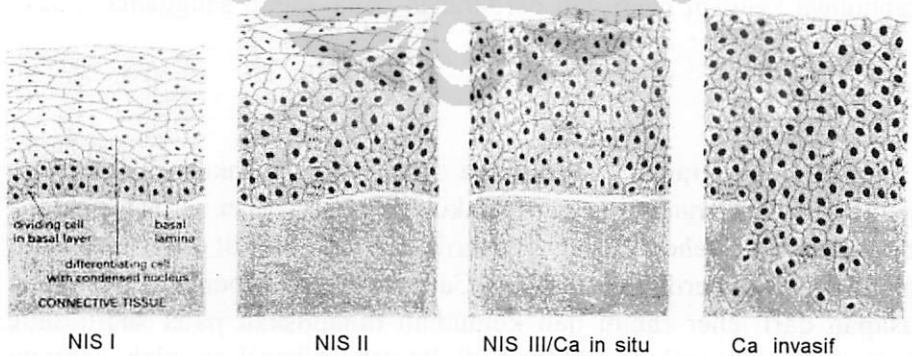
## Karsinoma Leher Rahim (Serviks)

Berbeda dengan di negara berkembang maka di Indonesia karsinoma leher rahim masih menduduki tempat teratas, suatu keadaan yang dijumpai sejak tahun 1935.

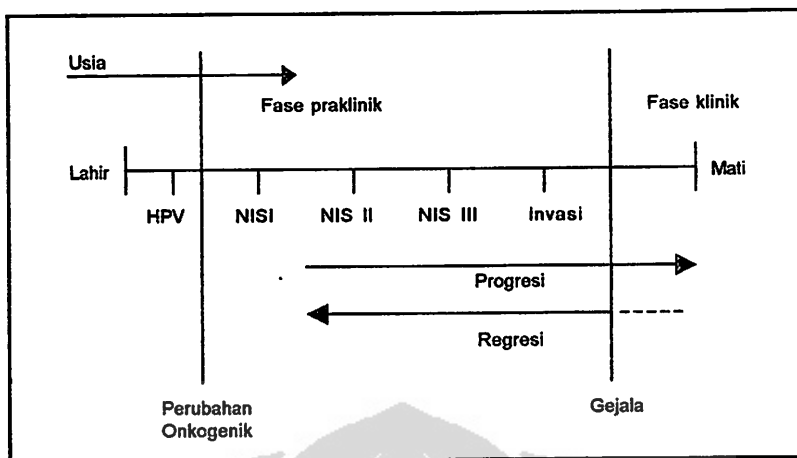
Usia tersering yang terkena adalah pada kelompok usia 35-45. Kelompok risiko tinggi dikaitkan dengan tingkat ekonomi dan pendidikan yang lebih rendah dan kelompok dengan promiskuitas seksual tinggi.

Di negara berkembang kejadian karsinoma leher rahim menurun dan pasien datang pada stadium yang lebih awal karena adanya program skrining nasional.

Pada lesi prakanker berupa Neoplasia Intraepitelial Serviks (NIS) atau *Cervical Intraepitelial Neoplasms* (CIN) terjadi gangguan diferensiasi sel pada epitel skuamosa (displasi) dan mempunyai potensi menjadi kanker serviks. Terjadi perkembangan menjadi sel-sel karsinoma yang belum menembus membrana basalis yang disebut karsinoma in situ. Perkembangan selanjutnya terjadi yaitu menembus lapisan membrana basalis dan menjadi invasi. Beberapa faktor yang dikaitkan dengan terjadinya perubahan tersebut yaitu infeksi virus herpes vaginalis dan yang paling penting adalah human papiloma virus terutama jenis 16 dan 18.



**Gambar 1. Tahapan Perubahan Epitel Serviks yang Menjadi Ganas**



**Gambar 2. Perjalanan Penyakit Kanker Leher Rahim**

### *Gejala dan Tanda*

Kelainan yang masih terbatas tidak memberikan gejala. Keluhan terjadi bilamana proses kanker telah menjalar dan tumbuh infiltratif maka akan timbul keluhan seperti keluarnya darah dari vagina atau keputihan. Saluran kemih akan terganggu dan nyeri akan timbul pada penyebaran selanjutnya.

Tumor tersebut dapat tumbuh ke dalam atau juga ke luar. Pertumbuhan ke luar dapat menyerupai kembang kol. Dapatlah dijelaskan timbulnya keluhan nyeri dan perdarahan pada waktu sanggama.

### *Diagnosis*

Letak leher rahim yang mudah dicapai memudahkan dilakukannya pemeriksaan. Caranya dengan melakukan pemeriksaan sel yang berada di permukaan leher rahim. Pemeriksaan ini disebut *Tes Pap* yaitu merupakan pemeriksaan sitologi. Caranya dengan mengambil sedimen usapan dari leher rahim dan kemudian dihapuskan pada suatu slide kemudian diwarnai dan dilihat di bawah mikroskop oleh seorang Spesialis Patologi Anatomi (PA).

Pemeriksaan Pap mampu mendeteksi lesi preinvasi. Bila diperlukan dilakukan pemeriksaan lanjutan dengan pengambilan jaringan biopsi untuk penentuan tindakan selanjutnya melalui kolposkopi, biopsi dengan loop atau konisasi.

Dengan adanya program skrining massal kemudahan mendeteksi dini kanker leher rahim telah menekan jumlah angka kejadian kanker leher rahim di negara berkembang. Skrining yang dianjurkan oleh WHO sebagai berikut: (1) skrining pada setiap wanita sekali dalam hidupnya pada wanita berumur 35-40 tahun; (2) kalau fasilitas tersedia, lakukan setiap 10 tahun pada wanita berumur 35-55 tahun; (3) kalau fasilitas lebih, maka lakukan setiap 5 tahun pada wanita berumur 35-55 tahun; (4) ideal, bila dilakukan setiap 3 tahun pada wanita berumur 25-60 tahun.

Kanker leher rahim stadium I masih terbatas pada leher rahim kemudian apabila menjalar ke vagina/parametrium disebut stadium II, stadium III apabila telah mencapai panggul. Pada stadium IV, tumor tersebut telah mengenai kandung kemih, usus besar ataupun organ-organ yang jauh misalnya paru atau otak. Menurut penelitian di RSUPN Cipto Mangunkusumo maka ketahanan hidup 5 tahun stadium I, II, III, IV adalah 48%, 42%, 19%, 0%. Semakin lanjut stadium maka ketahanan hidupnya akan semakin menurun.

Pengobatan pada kelainan di leher rahim akan bergantung kepada hasil pemeriksaan yang didapat. Pada alur algoritma penanganan kelainan pada leher rahim, maka titik penentuan tindakan selanjutnya bergantung pada diagnosis PA. Jenis penanganan dapat berupa pengamatan lebih lanjut, konisasi, elektrokoagulasi, histerektomi (pengangkatan rahim), radioterapi, atau kemoterapi.

Seperti halnya vaksin hepatitis B yang telah mampu menekan terjadinya kanker hati, diharapkan vaksin HPV yang sedang dikembangkan untuk pencegahan kanker leher rahim.

## **Kanker Ovarium**

Tumor ovarium meliputi 30% dari semua tumor pada alat kelamin wanita. Faktor yang dikaitkan dengan timbulnya kanker ovarium adalah

wanita dengan tumor ovarium yang mempunyai prognosis buruk karena letak ovarium yang di dalam rongga tubuh sehingga tidak akan menimbulkan keluhan sampai tumor berukuran besar. Tujuh puluh persen pasien datang pada stadium lanjut. Sebenarnya keluhan sudah ada namun disalahtafsirkan dengan keluhan dari saluran pencernaan. Pemeriksaan deteksi dini kanker ovarium masih terbatas.

Ovarium secara embriologik berasal dari berbagai unsur yaitu epitel, sel germinal dan jaringan mesenkhim, sehingga jenis tumor ovarium pun menjadi banyak oleh karena beragamnya sel yang membentuk.

### *Gejala dan Tanda*

Wanita yang mempunyai kanker ovarium mempunyai prognosis yang buruk oleh karena tidak adanya gejala pada awal penyakit dan belum adanya pemeriksaan deteksi dini seperti halnya pada kanker leher rahim. Sehingga 70% penderita datang pada stadium lanjut. Gejala yang timbul tidak begitu jelas, kadang-kadang menyerupai gangguan saluran cerna. Pemeriksaan awal hanyalah menunjukkan massa di daerah pelvis kemudian dapat terbentuk cairan di dalam rongga perut.

Karena pasien biasanya datang pada stadium lanjut maka prognosis kanker ovarium umumnya menjadi buruk.

Pada wanita sebelum menopause dapat timbul gangguan haid. Terjadi gangguan pada buang air kecil atau air besar bila tumor tersebut sudah menekan kandung kemih/usus. Dengan berlanjutnya kanker maka dapat timbul keluhan perut kembung, mual, tidak nafsu makan.

Lesi prakanker pada ovarium tidak dikenal. Wanita yang berisiko tinggi yaitu di dalam keluarga sedarah ada yang menderita kanker ovarium dan usia menopause, dapat dilakukan skrining dengan melakukan pemeriksaan Ca 125 dan ultrasonografi. Pemeriksaan diagnosis pasti dari suatu kanker ovarium hanya dilakukan dengan pemeriksaan histopatologik.

Pada saat diagnosis ditegakkan biasanya tumor ovarium sudah berdiameter lebih besar dari 5 cm. Penanganan tumor ini akan tergantung pada stadiumnya

Pada penderita tumor ovarium akan dilakukan suatu laparotomi dan kemudian dilakukan potong beku. Potong beku adalah pemeriksaan histopatologik yang dilakukan pada saat operasi untuk menentukan diagnosisnya dan biasanya jawaban dapat diperoleh dalam jangka waktu 15-20 menit. Variasi gambaran makroskopik biasanya tidak banyak berbeda namun mikroskopik jenis histologiknya amat bervariasi. Apabila hasil pemeriksaan potong beku ialah tumor jinak maka dilakukan tindakan pengangkatan tumor ovariumnya saja. Bilamana hasil jawaban adalah tumor ganas atau *borderline* maka dilakukan tindakan operasi lanjutan yang bergantung kepada stadium dan fungsi reproduksi.

Pada keadaan dimana fungsi reproduksi tidak dibutuhkan dan usia di atas 40 tahun maka dilakukan operasi radikal.

Kanker ovarium dapat mengenai seluruh usia, tersering pada kelompok usia 45-55 tahun.

Kelompok tumor *borderline* merupakan tumor dengan potensi keganasan yang rendah, memberikan ciri adanya sel-sel yang memberikan tanda keganasan tetapi hanya terbatas dan tidak dijumpai invasi stroma.

Jenis tumor ovarium tersering ialah kelompok tumor epitelial yang dianggap berasal dari epitel permukaan. Beberapa gen tertentu seperti BrCa1 dan BrCa2 dianggap berperan dalam terjadinya kanker ovarium. Di samping itu ovarium merupakan organ yang sering menjadi tempat penyebaran dari kanker lain (tumor sekunder) misalnya dari usus.

## **Kanker Korpus Uteri**

Merupakan kanker ginekologik tersering di negara berkembang, terutama jenis tipe I. Kanker ini mengenai rongga di dalam uterus dan dapat didahului dengan gambaran hiperplasi endometrium dengan atipia maupun tanpa atipia sebagai lesi prakanker. Usia tersering banyak dijumpai pada 55-64 tahun dan jarang dijumpai di bawah usia 40 tahun.

Karsinoma endometrium tipe I dikaitkan dengan produksi estrogen dengan derajat keganasan rendah dan didahului dengan hiperplasi atipik. Kadar estrogen yang tinggi diakibatkan oleh siklus tanpa ovulasi pada menopause atau terapi sulih hormon. Penderita biasanya menun-

jukkan berat badan berlebihan, adanya gangguan fungsi hati, diabetes, tidak mempunyai anak, menopause lambat dan menderita tekanan darah tinggi.

Sedangkan kanker endometrium tipe II tidak berkaitan dengan stimulasi estrogen. Keluhan terutama terjadi berupa perdarahan abnormal setelah menopause dan diagnosis dilakukan dengan tindakan kuretase .

## **Kanker Vulva**

Banyak dijumpai pada usia yang lebih tua, di atas 60 tahun dibandingkan dengan kanker leher rahim atau kanker ovarium. Dapat didahului dengan lesi preinvasif seperti pada kanker leher rahim yaitu neoplasma intraepitelial vulva I-III. Gejala umumnya tidak ada kecuali rasa gatal-gatal pada stadium awal, dan akan dirasakan adanya benjolan di vulva.

## **Kanker Vagina**

Umumnya dijumpai pada usia sekitar 60 tahun. Walaupun jarang ada sejenis kanker vagina yang dijumpai pada usia di bawah 5 tahun yaitu sarkoma botryoides yang biasanya akan diketahui oleh ibu si bayi karena adanya benjolan yang keluar dari vagina.

## **Penyakit Trofoblas Ganas**

Plasenta merupakan tempat terjadinya pertukaran zat antara ibu dan janin. Plasenta melekat erat pada dinding rongga rahim. Pada keadaan tertentu terjadi kelainan dimana terjadi gangguan pertumbuhan janin dan hanya unsur plasenta yang berkembang. Di dalam rongga rahim akan terbentuk unsur-unsur yang membentuk plasenta, yang terbentuk dari vili dan timbullah keadaan yang disebut kehamilan anggur. Kehamilan anggur perlu ditangani dengan cepat dan baik sebab dapat mengakibatkan timbulnya tumor ganas yang berasal dari sel-sel trofoblas yang tidak terkendali dan menjadi koriokarsinoma. Keluhannya adalah pembesaran rahim disertai perdarahan.

Diagnosis histopatologik ditegakkan dengan dijumpainya campuran sel *syncytiotrophoblast*, *cytotrophoblast*, dan *intermediate trophoblast* dalam kelompok sel disertai adanya Trias Sutomo (nekrosis, radang, perdarahan).

## **Pemeriksaan Imunohistokimia dan Biologi Molekuler pada Kanker Ginekologik**

Publikasi mengenai pemeriksaan imunohistokimia banyak dijumpai pada kanker ginekologik. Pemeriksaan ini bermanfaat untuk mendiagnosis berbagai jenis tumor baik preinvasif maupun invasif dan untuk indikator prognosis diantaranya ialah pemeriksaan CEA, ER dan Vementin dapat dipakai untuk membedakan antara tumor primer endometrium atau serviks.

Masalah untuk membedakan antara tumor primer pada ovarium atau anak sebar, misalnya dari usus dengan menggunakan CEA, CA125, CK7, CK20.

Pemeriksaan  $\beta$  *Human Chorionic Gonadotrophin* (BHCG) dan *Human Placental Lactogen* (HPL) untuk sel trofoblas.

Nilai AgNOR akan meningkat pada tumor *borderline* dan karsinoma ovarium.

Aplikasi pemeriksaan PCR dalam mendeteksi perubahan histopatologik dapat dipergunakan pada perkembangan sel yang akan berubah menjadi ganas.

## **Peran Spesialis Patologi Anatomik (PA) pada Penatalaksanaan Kanker Ginekologik Masa Kini dan Masa Datang**

Ilmu Patologi Anatomik menjelaskan proses timbulnya kelainan dalam tubuh mulai saat terjadinya paparan terhadap agen penyebab, perjalanan penyakit, mendiagnosis penyakit mulai dari awal, fase praklinik, fase klinik hingga menentukan sebab kematian. Pada setiap fase, Spesialis PA berperan dalam diagnosis serta *follow up* tindakan. Diagnosis pada tiap tahap membutuhkan ketepatan, ketekunan yang dapat ditunjang dengan mengikuti perkembangan teknologi molekuler

terakhir. Hasil diagnosis yang dibuat oleh Spesialis PA akan menjadi penentu untuk penanganan kanker selanjutnya.

Program Departemen Kesehatan dalam penanggulangan kanker misalnya dengan pembentukan Penanggulangan Kanker Terpadu Paripurna (PKTP) perlu lebih digiatkan. Dalam hal ini perlu upaya peningkatan jumlah dokter Spesialis PA untuk mengisi seluruh Rumah Sakit di Indonesia. Untuk itu peningkatan kemampuan pendidikan dokter Spesialis PA di pusat pendidikan perlu pula ditingkatkan.

## **Pesan untuk Mahasiswa**

Pada kesempatan yang berbahagia ini, izinkanlah saya mengucapkan sepatah-dua patah kata kepada para mahasiswa kedokteran yang saya cintai. Selalu ada perubahan untuk perbaikan. Kurikulum Inti Pendidikan Dokter Indonesia I berubah menjadi II dan kemudian III, yang merupakan kurikulum berbasis kompetensi. Bilamana sebelum ini Saudara hanya memperoleh mata ajaran Patologi Anatomik pada semester 5, maka dengan kurikulum terintegrasi melalui pembelajaran modul, Saudara tidak akan lepas dari Ilmu Patologi Anatomik mulai dari semester dua hingga semester akhir.

Sarana untuk pembelajaran itu dapat Saudara manfaatkan di Pusat Sumber Pembelajaran Patologi Anatomik yang menyediakan sarana teknologi informasi dan museum. Pengetahuan mengenai dasar penelitian dapat Saudara peroleh pada Laboratorium Eksperimental dan kesempatan untuk melakukan penelitian selalu terbuka.

## **Ucapan Terima Kasih dan Penghargaan**

Hadirin yang saya muliakan,

Pada akhir pidato saya ini, perkenankanlah saya mengungkapkan rasa terima kasih saya kepada semua pihak yang telah membantu saya, sehingga saya dapat berdiri hari ini di hadapan saudara-saudara sebagai Guru Besar Tetap di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Tentu saja keberhasilan ini tidak terlepas dari peran, bantuan dan



bimbingan banyak orang yang karena keterbatasan waktu, tidak dapat saya sebutkan satu persatu di sini.

Pertama-tama saya bersyukur ke hadirat Allah SWT, yang telah menciptakan dan memberi petunjuk sepanjang perjalanan hidup saya.

Dalam hubungan dengan jabatan selaku Guru Besar pertama-tama saya ucapkan terima kasih kepada Bapak Menteri Pendidikan Nasional yang atas nama pemerintah telah mengangkat saya dalam jabatan ini.

Kepada pimpinan Universitas Indonesia khususnya Rektor Prof. dr. Usman Chatib Warsa, Ph.D., Sp.MK., atas kesediaannya mengajukan pengangkatan saya sebagai Guru Besar Tetap di lingkungan Universitas Indonesia.

Kepada pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia khususnya Dekan dr. Menaldi Rasmin, Sp.P(K), FCCP, dan para wakil Dekan saya ucapkan terima kasih atas kesediaan dan dengan penuh keyakinan, mengusulkan saya selaku Guru Besar Tetap di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Kepada Ketua dan seluruh anggota Dewan Guru Besar<sup>1</sup> baik tingkat Universitas maupun Fakultas Kedokteran, saya ucapkan terima kasih atas kesediaan menerima saya sebagai anggota Dewan Guru Besar.

Kepada Ketua dan para anggota Tim Nominasi Guru Besar, saya ucapkan terima kasih atas pertimbangan dan persetujuan kepada saya untuk memangku jabatan Guru Besar Tetap.

Saya sampaikan terima kasih kepada Prof. dr. Achmad Tjarta, Sp.PA. yang pernah menjabat Kepala Bagian, atas bimbingan, nasihat dan serta pengusulan saya sebagai Guru Besar Patologi Anatomik di FKUI.

Terima kasih saya ucapkan pula kepada Prof. dr. Tjahyono, Sp.PA., dari Bagian Patologi Anatomik Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang dan Prof. dr. Mohammad Nadjib Dahlan Lubis, Sp.PA., dari Bagian Patologi Anatomik Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan, yang memberikan dukungan untuk pengusulan saya sebagai Guru Besar.

Masa kerja saya yang panjang, memberikan saya suatu kesempatan berharga untuk menuntut ilmu dan mengamalkannya, mengenal dan

berterima kasih kepada mantan Dekan FKUI, Prof. dr. B. Sjahriar Rasad (alm.), Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono (alm.), Prof. dr. Djamaloeddin (alm.), Prof. dr. R. Gandasubrata (alm.), Prof. dr. Asri Rasad, M.Sc., Ph.D., Prof. dr. Mardiono Marsetio, Prof. dr. Ali Sulaiman, Ph.D.

Saya sampaikan terima kasih kepada dr. Merdias Almatsier, Sp.S., Direktur Utama RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo dan para Wakil Direktur atas kerjasama dan kesempatan mengembangkan karier di rumah sakit ini.

Demikian juga kepada guru-guru saya semasa di Sekolah Rakyat, Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas, yang dengan kesabaran telah memberikan dasar-dasar dan landasan ilmu di samping memberikan gemblengan untuk membina perilaku sejak masa kanak-kanak, masa remaja, sampai awal dewasa. Tanpa mereka saya tidak akan mencapai keadaan ini.

Saya berterima kasih kepada Prof. dr. Sutomo Tjokronegoro (alm.), yang telah menerima saya bekerja di Bagian Patologi Anatomik FKUI.

Kepada Prof. Dr. dr. Rukmono, Sp.PA., mantan Kepala Bagian Patologi Anatomik FKUI, mantan pembantu Dekan FKUI dan mantan Direktur RSCM, keteladanan beliau amat mengesankan.

Kepada almarhum dr. Suminto Setyawan, Sp.PA., yang pernah menjabat sebagai Kepala Bagian Patologi Anatomik FKUI, saya ucapkan terima kasih. Dimana saat saya mengalami masalah pada kesehatan saya, beliau lah yang menasihati dan memberikan kesempatan saya berkarier, khususnya dalam pengadaan komputer pertama untuk mengawali kegiatan arsip bagian pada tahun 1984.

Kepada Prof. dr. Sutisna Himawan, Sp.PA. yang menggantikan dr. Suminto Setyawan, Sp.PA. sebagai Kepala Bagian, saya berterima kasih atas seluruh bimbingannya.

Kepada Prof. dr. Mpu Kanoko, Ph.D., Sp.PA. atas petunjuk dan nasehat yang beliau berikan terutama semasa beliau menjadi Kepala Bagian. Pada saat beliau menjadi Ketua Umum Pengurus Pusat Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Indonesia (IAPI), saya belajar menjalankan roda organisasi profesi menjadi Sekretaris Umum.

Kepada dr. Endang Sri Roostini Hardjolukito, M.S., Sp.PA., Ketua Departemen Patologi Anatomik saya berterima kasih atas bantuan dan dukungannya selama ini.

Terima kasih kepada Prof. dr. Sudarto Pringgoutomo, Sp.PA., atas petunjuk dan nasehat yang selalu beliau berikan pada setiap saat dibutuhkan.

Kepada Prof. dr. I Made Nasar, Sp.PA., atas bantuan terutama kerjasamanya serta bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Kepada seluruh senior saya, dr. Soekojo Saleh, Sp.PA. (alm.), dr. Benyamin Bratatjandra, Sp.PA., dr. Tjandra Tedjasukmana, Sp.PA. (alm.), dr. Surya Wijaya, Sp.PA. (alm.), dr. Wagini A. Mulyanto, Sp.PA. (alm.), dr. Suprapti Pringgoutomo, Sp.PA., Dr. dr. Sadikin Darmawan, Sp.PA., dr. Siti Oetarini Sri Widodo, Sp.PA., dr. Hidayat Kusumawijaya, Sp.PA. dan dr. Gunawan Tjahjadi, Sp.PA., terima kasih atas seluruh bimbingan yang telah saya terima.

Kepada Sejawat di Divisi III, dr. H. Emil Taufik, Sp.PA., dan dr. Esti DS Soetrisno, Sp.PA., dr. Budiningsih Siregar, M.S., Sp.PA., kerjasama dan kekrabannya amat saya hargai.

Saya merasa bersyukur dalam profesi saya sebagai ahli patologi, saya dapat mengenal, bekerja sama dan dibantu oleh berbagai sejawat dari berbagai profesi lain. Saya berterima kasih kepada dr. Didid Tjindarbumi, Sp.B., Dr. dr. M. Farid Aziz, Sp. OG, Prof. dr. Anwar Jusuf, Sp.P., Prof. dr. A. Aziz Rani, Sp.PD., dan teman-teman lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah membantu saya dalam kerjasama ilmiah maupun kegiatan lainnya.

Kepada Yayasan Kanker Indonesia, terutama Ibu Karlinah Umar Wirahadikusumah selaku Ketua Umum YKI, yang telah memberikan kesempatan saya untuk berkarya khususnya pada kegiatan Registrasi Kanker.

Keakraban dari seluruh anggota Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Indonesia (IAPI) yang tersebar di seluruh Indonesia, merupakan pemicu untuk meningkatkan kemampuan profesi saya.

Kepada seluruh staf di Bagian Patologi Anatomik FKUI, saya dengan tulus mengucapkan terima kasih atas kerjasamanya selama ini dan semoga dapat berlanjut terus.

Kepada seluruh karyawan Bagian Patologi Anatomik, terima kasih atas bantuan yang diberikan selama ini dan khususnya Lia Sari Puspita S.E., yang selalu membantu saya dalam berbagai kegiatan di bidang pendidikan maupun penelitian.

Kepada Ketua Panitia pengukuhan hari ini yang dipimpin oleh dr. Budiningsih Siregar, M.S., Sp.PA., saya ucapkan terima kasih atas kerja kerasnya dalam persiapan serta pelaksanaan hari ini.

Tak lupa pula saya ucapkan terima kasih kepada seluruh jajaran Tata Usaha FKUI atas segala bantuan dan kerjasama sejak saya menjadi mahasiswa, staf pengajar sampai menjadi Guru Besar.

Kepada mantan anggota Pandu Rakyat Indonesia saya berterima kasih, khususnya kepada Kak Ade Arifin-Sabarudin alm., Kak H. Mutahar alm., yang telah membentuk jiwa persatuan dan keakraban.

Kepada Alumni SMP I, Alumni SMA Boedi Oetomo serta Iluni Angkatan 66, terima kasih atas persahabatan dan dukungannya selama ini.

Pada kesempatan ini izinkanlah saya mengutarakan isi hati saya kepada keluarga saya. Pada ayah saya, Bodin Atmodirono dengan usianya yang ke-98 tahun yang saat ini hadir pada upacara pengukuhan. Beliau telah mendidik dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang dan kesabaran. Suri tauladan, iman dan budi pekerti yang telah diberikan kepada saya merupakan modal dalam mengarungi hidup.

Pada hari yang berbahagia ini terkenang kepada almarhumah ibu saya, Sumanti Bodin yang pernah menjadi guru di International School, Erasmus Huis, Lembaga Indonesia Amerika dan Pusat Kebudayaan Perancis, pemahamannya dalam berbagai bahasa yang memicu saya untuk menyukai bahasa asing dan menanamkan minat dalam bidang pendidikan.

Kepada almarhum Bapak mertua saya Ir. Darmawan Mangunkusumo dan almarhumah ibu mertua Ny. Hestia, perkenankanlah saya menghaturkan terima kasih atas kasih sayangnya.

Kepada suami saya Ir. Rashid Irawan Mangunkusumo, terima kasih atas dukungan yang penuh dan utuh yang telah saya terima selama ini dalam meniti karier menunaikan tugas profesi saya.

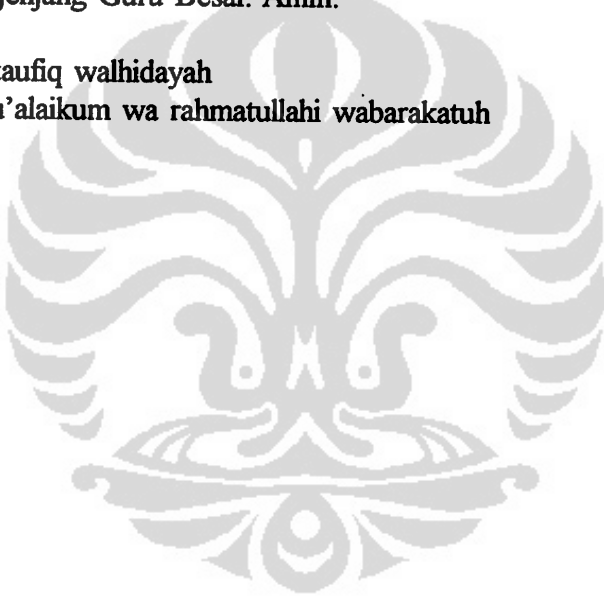
Kepada ananda Nadia, terima kasih atas kasih sayang dan pengertiannya akan kesibukan Mama selama ini, semoga ananda selalu berada di jalan Allah dan berhasil mencapai apa yang dicita-citakan.

Terima kasih saya ucapkan kepada saudara kandung dan ipar serta keponakan-keponakan saya atas seluruh kasih sayangnya.

Akhir kata kepada semua hadirin yang saya hormati, saya menyampaikan penghargaan dan mengucapkan terima kasih telah meluangkan waktu, meringankan langkah menghadiri upacara pengukuhan ini, serta mendengarkan pidato pengukuhan saya dengan sabar. Semoga Allah SWT memberikan pahala dan melimpahkan karunia dan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu saya mencapai jenjang Guru Besar. Amin.

Wabillahi taufiq walhidayah

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wabarakatuh



## DAFTAR RUJUKAN

1. Bone C. Cancer in Java and Sumatra. *J Am Cancer*. 1935; 25: 811.
2. Rukmono. *Patologi Anatomi dan Kanker*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap dalam Ilmu Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 1972.
3. Kurman RJ, Norris HJ, Wilkinson E. Tumors of the cervix, vagina and vulva. In: *Atlas of Tumor Pathology*. Washington DC: Armed Forces Institute of Pathology; 1992.
4. Silverberg SG, Kurman RJ. Tumors of the uterine corpus and gestational trophoblastic disease. In: *Atlas of Tumor Pathology*. Washington DC: Armed Forces Institute of Pathology; 1992.
5. Rukmini Mangunkusumo. Neoplasma pada alat kelamin wanita frekuensi relatif tumor jinak dan ganas yang diterima Bagian Patologi FKUI selama 5 tahun (1985-1989). Kumpulan makalah lengkap Kongres XI IAPI, Yogyakarta. 1993. Hal. 37-41.
6. Scully RE, Bonfiglio TA, Kurman RJ, Silverberg SG, Wilkinson EJ. Histological typing of female genital tract tumours. In: *World Health Organization International Histological Classification of Tumours*. 2nd ed. New York: Springer-Verlag; 1994.
7. Alberts B, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K, Watson JD. *Molecular Biology of the Cell*. Garland Publishing, New York. 3rd ed. 1994.
8. Anna Maria Sirait, Iwan Ariawan, M. Farid Aziz. Ketahanan hidup penderita kanker serviks di RS Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. *Maj Obstet Ginekol Indones* 1997; 21: 182-190.
9. Departemen Kesehatan RI, Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Indonesia, Yayasan Kanker Indonesia. *Kanker di Indonesia Tahun 1998. Data Histopatologik*.
10. Ramathibodi cancer registry. Annual report 1998. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahodil University.
11. Scully RE, Young RH, Clement PB. Tumors of the ovary, maldeveloped gonads, fallopian tube and broad ligament. In: *Atlas of Tumor Pathology*. Washington DC: Armed Forces Institute of Pathology; 1998.
12. Scully RE. Histological typing of ovarian tumours. In: *World Health Organization International Histological Classification of Tumours*. 2nd ed. New York: Springer-Verlag; 1999.
13. Trimbos JB, Fleuren GJ. Tumor alat kelamin wanita. In: Velde CJH, Bosman FT, Wagener DJ, eds. *Onkologi*. Edisi 5. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1999. p.493-531.

14. M. Farid Aziz, Achmad Tjarta, Muchlis Ramli, eds. *Protokol kanker terpadu RSUPN CM*. Jakarta. 2000.
15. Endah Zuraidah. *Faktor-faktor risiko kanker leher rahim jenis karsinoma sel skuamosa di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta*. 2001
16. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI. *Survei Kesehatan Nasional 2001. Laporan SKRT 2001. Studi morbiditas dan mortalitas*. Jakarta. 2001.
17. McCluggage WG. Recent advances in immunohistochemistry in gynaecological pathology. *Histopathology* 2002; 49: 309-26.
18. *The Merck Manual of Medical Information*. Pocket books, New York. 2nd ed. 2003.
19. Tavassoli FA, Devilee P, eds. *Pathology and genetics. Tumours of the breast and female genital organs*. In: *World Health Organization Classification of Tumours*. Lyon: IARC Press; 2003.
20. Wiwit Ade Fidiawati. *Hubungan antara nilai AgNOR dengan derajat histopatologik tumor ovarium musinosum*. Tesis. Jakarta. 2003.
21. Silverberg SG, Bell DA, Kurman RJ, Seidman JD, Prat J, Ronnett BM, et. al. Borderline ovarian tumors: key points and workshop summary. *Human Pathology* 2004; Vol 35: p.910-7.
22. Miller AB. The natural history of cervical cancer. In: Rohan TE, Shah KV eds. *Cervical cancer from etiology to prevention*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers; 2004. p.61-78.

## RIWAYAT HIDUP

### Data Pribadi

Nama : Rukmini Rashid Mangunkusumo  
Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda / IVc  
Jabatan : Lektor Kepala  
NIP : 130 280 934  
Tempat & Tgl lahir : Jakarta, 20 Maret 1940  
Agama : Islam  
Suami : Ir. Rashid Irawan Mangunkusumo  
Anak : Nadia Rashid Mangunkusumo, S.Psi.  
Alamat : Jl. MPR 4 No. 4, Cilandak,  
Jakarta Selatan

### Pendidikan Formal

1952 : Sekolah Rakyat, Jakarta  
1955 : SMP I, Jakarta  
1958 : SMA Boedi Oetomo, Jakarta  
1966 : Dokter, Fakultas Kedokteran UI  
1972 : Dokter Spesialis Patologi Anatomi (Sp.PA),  
FKUI  
2004 : Dokter Spesialis Patologi Anatomi  
Konsultan (SP II) FKUI

### Riwayat Pendidikan/Pelatihan/Kursus Tambahan

#### a. Luar Negeri

1977 : *Course on General Oncology*, MD Anderson Cancer  
Institute, Houston, USA  
1983 : *UICC Workshop on Campaign, Organization and  
Public Education*, Sendai, Japan  
1986 : *Course on Cancer Epidemiology*, Kuala Lumpur  
(WHO Programme)



- 1989 : *UICC Workshop on Campaign, Organization and Public Education*, Lahore, Pakistan
- 1993 : *UICC Workshop on Campaign, Organization and Public Education*, Bangkok, Thailand
- 2003 : *International Academy of Pathology 3rd Asia Pacific*, Bangkok, Thailand

b. *Dalam Negeri*

- 1973 : Intermediate English Course LIA, Jakarta
- 1978 : Penataran P4, Jakarta
- 1979 : Metodologi Penelitian di FKUI, Jakarta.
- 1983 : Akta Mengajar V, Jakarta
- 1989 : *Advance Course in Gynaecological Oncology and Pathology. The Royal Australian College of Obstetrician and Gynaecologists*, Jakarta.
- 1992 : Pelatihan Metode Konseling FKUI, Jakarta.
- 1993 : Penataran Applied Approach (AA), Jakarta
- 1994 : - Kursus Lanjut *Endocrine and Neuropathology*, Jakarta.  
 : - Kursus Lanjut *Skin Pathology*, Jakarta  
 : - Kursus Lanjut *Bone Pathology*, Jakarta  
 : - Course Dutch Language, Jakarta
- 1995 : - Kursus Lanjut *Genitourinarius Pathology*, Jakarta  
 : - Kursus Lanjut *Paediatric Pathology*, Jakarta  
 : - Kursus Lanjut *Hepatobiliary Pathology*, Jakarta  
 : - Kursus Lanjut *Cardiovascular Pathology*, Jakarta
- 1996 : - Kursus Lanjut *Soft Tissue Pathology*, Jakarta  
 : - Kursus Lanjut *Tropical Diseases Pathology*, Jakarta
- 1997 : Kursus Lanjut Patologi Sistem Retikuloendotel dan Payudara, Jakarta
- 2001 : Kursus Manajemen di Bagian Patologi Anatomik FKUI, Jakarta
- 2004 : Brevet Spesialis Patologi Anatomik Konsultan (Sp II), FKUI

## **Riwayat Kepegawaian**

- 1 November 1966 : Calon Pegawai Negeri Sipil
- 1 Januari 1968 : Penata Muda/Asisten Ahli Madya, Gol III/a
- 1 April 1974 : Penata Muda Tk I/Asisten Ahli, Gol III/b
- 1 Oktober 1977 : Penata/Lektor Muda, Gol III/c
- 1 Oktober 1981 : Penata Tk I/Lektor Madya, Gol III/d
- 1 Oktober 1984 : Pembina/Lektor, Gol IV/a
- 1 April 1988 : Pembina Tk I/Lektor Kepala Madya, Gol IV/b
- 1 Oktober 1995 : Pembina Utama Muda/Lektor Kepala, Gol IV/c

## **Riwayat Jabatan Struktural**

- 1980 – 1983 : Koordinator Pendidikan dan Latihan Bagian PA FKUI
- 1985 – sekarang : Kepala Subbagian Arsip, Bagian PA FKUI
- 2000 – 2004 : Sekretaris Bagian, Bagian PA FKUI

## **Jabatan Fungsional**

### **a. Lingkungan FKUI/UI**

- 1984 – 1987 : Tim Panitia Pengembangan Pendidikan di Lingkungan FKUI
- 1986 – sekarang : Tim Bimbingan dan Konseling Bagian PA FKUI
- 1986 – 1995 : Staf Pengajar Mata Kuliah Patofisiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat UI
- 1996 – sekarang : Staf Pengajar PPDS Fakultas Kedokteran Gigi UI
- 1996 – sekarang : Staf Pengajar PPDS Bedah FKUI
- 1996 – sekarang : Staf Pengajar Spesialis Onkologi Radiasi FKUI
- 1996 – sekarang : Staf Pengajar Program Studi Biomedik UI
- 1999 : Ketua Paket Fluor Albus Terintegrasi FKUI

### **b. Luar FKUI/UI**

- 1993 – 1998 : Ketua Kelompok Subunit Dharma Wanita Ekspan Subunit BPPKA Unit Pertamina

1998 – sekarang : Anggota Tim Pelatihan Klasifikasi Internasional Departemen Kesehatan

### **Kepengurusan dalam Organisasi Profesi**

- 1977 – sekarang : Pengurus Pusat Yayasan Kanker Indonesia (YKI)
- 1989 – 1993 : Bendahara Pengurus Cabang Jakarta Ikatan Ahli Patologi Indonesia (IAPI)
- 1993 – 1999 : Bendahara Pengurus Pusat Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Indonesia (IAPI)
- 1993 – 2001 : Ketua Bidang Registrasi Kanker, Perhimpunan Onkologi Indonesia (POI)
- 1996 – sekarang : Treasure International Academy of Pathology Indonesian Division (IAP)
- 1997 – sekarang : Wakil Koordinator Bidang Registrasi Kanker, Tim Penanggulangan Kanker Terpadu RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo
- 1999 – 2003 : Sekretaris Jenderal Pengurus Pusat Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Indonesia (IAPI)

### **Keanggotaan Organisasi Profesi**

#### **a. Nasional**

- 1966 – sekarang : Anggota Ikatan Dokter Indonesia (IDI)
- 1972 – sekarang : Anggota Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Indonesia (IAPI)
- 1977 – sekarang : Anggota Pengurus Pusat Yayasan Kanker Indonesia (YKI)
- 1989 – sekarang : Anggota Perhimpunan Onkologi Indonesia (POI)

#### **b. Internasional**

- 1997 – sekarang : Anggota International Academy of Pathology (IAP)

## **Tanda Penghargaan**

- April 1997 : Lencana Kesetiaan 20 Tahun, Yayasan Kanker Indonesia  
April 2002 : Lencana Kesetiaan 25 Tahun, Yayasan Kanker Indonesia  
Agustus 2004 : Satyalancana Karya Satya 30 Tahun

## **Karya Ilmiah**

1. Karya ilmiah hasil penelitian yang dipublikasikan sebagai penulis utama 26
2. Karya ilmiah hasil penelitian yang dipublikasikan sebagai penulis pembantu 31
3. Karya ilmiah bukan hasil penelitian yang dipublikasikan sebagai penulis utama 30
4. Karya ilmiah bukan hasil penelitian yang dipublikasikan sebagai penulis pembantu 6

**Pembimbing Tesis** 7

**Penguji** 8

## **Peran Aktif dalam Pertemuan Ilmiah Tingkat Nasional dan Internasional**

1. Pembicara dalam pertemuan ilmiah 29
2. Peserta dalam pertemuan ilmiah 80
3. Panitia dalam pertemuan ilmiah 10