

MASALAH PANGAN DAN GIZI DALAM RANGKA PENGEMBANGAN MASYARAKAT MELALUI SISTIM PENDEKATAN MULTI DAN INTER DISIPLINER



Pidato Pengukuhan

diucapkan pada peresmian penerimaan jabatan Guru Besar
dalam mata pelajaran Ilmu Kesehatan Masyarakat
dan Ilmu Kedokteran Pencegahan
pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
di Surabaya pada hari Sabtu tanggal 12 Desember 1981

oleh :

Hoepoediono Soewondo

Yang terhormat,

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan

Para pembesar Sipil dan Militer

Saudara Ketua dan Anggota Dewan Penyantun Universitas Airlangga,

Saudara Rektor, para Pembantu Rektor, para Dekan dan Pembantu Dekan,

Saudara-saudara anggota Staf Pengajar, para mahasiswa dan karyawan, dalam lingkungan Universitas Airlangga,

Para tamu, hadirin yang saya muliakan.

Assalamualaikum w.w.

Dengan mengucapkan syukur alhambdulillah kehadlirat Tuhan Yang Maha Esa, saya pada pagi yang berbahagia ini mendapat kesempatan untuk mengucapkan pidato pengukuhan saya yang berjudul :

Masalah Pangan dan Gizi dalam rangka Pengembangan Masyarakat melalui sistim pendekatan multi dan inter-disipliner.

Sebagaimana semua orang telah mengetahui, fungsi dasar makanan bagi kita manusia ialah mempertahankan hidup (survival). Berbeda dengan binatang, manusia kemudian mempersoalkannya lebih jauh dan lebih mendalam. Misalnya, manusia membedakan jenis makanan satu dengan lainnya, membedakan mana yang dapat dimakan mana yang tidak menurut selera dan suka-cita. Manusia juga menentukan pilihan-pilihan bagi sumber atau asal-usul pangan, sebaran, cara-cara penyediaan, kapan memakannya dan lain sebagainya. Hal ini menimbulkan serentetan problematik sosial, antara lain yang berkaitan dengan kebiasaan-kebiasaan makan, kesehatan & kesejahteraan, besar dan susunan keluarga, lingkungan hidup keluarga dan masyarakat, ekonomi dan sebagainya. Memang, masalah makanan dan makan tidak dapat dijelaskan secara biologik melulu, meskipun harus diakui bahwa keperluan-keperluan biologik besar pengaruhnya dalam membentuk individu, keluarga, dan masyarakat. Pengertian-pengertian yang cukup mengenai segi-segi sosial pangan dan gizi sangat penting untuk dapat mengerti keadaan pangan dan gizi masyarakat dan kemudian mencari jalan keluar bagi permasalahan-permasalahan yang timbul. Sumber-sumber pengertian terutama banyak berasal dari bidang ilmu-ilmu sosial dan perilaku, sosiologi dan anthropologi, serta lingkungan hidup (ekologi). Misalnya, menurut Margareth Mead, definisi tentang kebiasaan makan kita adalah : Cara-cara yang ditempuh oleh masyarakat sebagai jawaban terhadap tuntutan-tuntutan sosio-kultural yang berujud sebagai pilihan, konsumsi, serta segala bentuk penggunaan pangan yang ada. Dari hasil penelitian FAO (1970) dan den Hartog (1977) ternyata terdapat hubungan yang berarti antara kebiasaan makan masyarakat dengan aneka ragam faktor dalam lingkungan hidupnya.

Hadlirin yang saya hormati, uraian saya selanjutnya akan mencoba menunjukkan hubungan antara beberapa segi bidang-bidang ilmu sosial,

anthropologi dan ekologi sebagai suatu sistim pendekatan multi dan interdisipliner untuk menjelaskan fenomena yang berkaitan dengan masalah pangan dan gizi masyarakat, terutama masyarakat negara berkembang seperti Indonesia kita ini.

Baiklah saya mulai dari sistim pendekatan ekologi.

Ekologi, sebelum sekarang ini sejak beberapa abad yang lalu, sangat sedikit diketahui dan dipelajari orang. Kata "Ekologi" berasal dari bahasa Yunani "oikos" yang berarti rumah atau tempat hidup. Pemakai kata ekologi yang pertama adalah Ernst Haeckel (1860), seorang ahli biologi Jerman. Sekarang ilmu ini telah berkembang dengan pesatnya dan mendapat perhatian yang sangat besar, tidak saja dari para ilmuwan, tetapi juga para pemimpin negara dan masyarakat luas. Ekologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari segala macam bentuk dan segi hubungan antar dan reaksi antar organisme, baik sejenis maupun berlainan jenis, dengan lingkungan hidup luarnya (external environment, selanjutnya saya sebut "lingkungan hidup"). Ilmu pengetahuan baru ini berkembang dari ilmu biologi dan lain-lain ilmu yang menyangkut tata kehidupan (life sciences) seperti, mikrobiologi, kimia, fisika, geografi, zoologi, geofisika, hidrologi, meteorologi, klimatologi, dan sebagainya. Karena banyaknya dan luasnya asal-usul materi ilmu pengetahuan ini, barangkali tidak ada lain ilmu pengetahuan yang begitu menonjol pada waktu ini. Banyak konsep-konsep pendekatan yang ditelorkan para ilmuwan dari aneka ragam disiplin ilmu berkaitan dengan pengetahuan baru ini. Konsep-konsep tersebut ternyata banyak yang bermanfaat untuk menjelaskan aneka ragam fenomena di masyarakat berikut mencarikan cara-cara penyelesaian masalah yang timbul dengan tepat. Demikian pula masalah pangan dan gizi banyak mempergunakan konsep-konsep tersebut. Karena itu sebaiknya saya uraikan sedikit tentang ekologi ini lebih lanjut.

Hadlirin yang saya hormati. Bumi kita ini terbagi menjadi 3 bagian, ialah bagian yang tengah, berujud sebagai kerak bumi, disebut lithosphere; bagian lithosphere ini dikelilingi oleh lapisan tipis, terdiri atas tanah dan air, di mana aneka ragam organisme hidup disitu, disebut

biosphere; bagian biosphere ini selanjutnya dibungkus oleh lapisan udara yang disebut atmosphere. Lapisan tipis yang disebut biosphere itulah yang menjadi tempat kedudukan fenomena dengan permasalahan-permasalahannya yang akan menjadi pokok pembicaraan berikut.

Kehidupan di atas planet bumi ditaksir mulai sejak hampir 4 biljun tahun yang lalu. Hal ini didasarkan atas dikenalnya jenis algae biru-hijau sebagai tanaman yang pertama. Melalui kurun waktu yang demikian panjang terjadilah proses evolusi dari berjuta-juta organisma. Banyaknya varietas dan kompleksitas tata kehidupan di atas dunia ini merupakan refleksi dari lamanya kurun waktu evolusi maupun banyaknya interaksi antara organisma hidup, baik antara satu dengan lainnya, maupun dengan masing-masing lingkungan hidupnya. Oleh karena itu dapatlah dikatakan bahwa ekologi organisma hidup, termasuk ekologi manusia (human ecology) adalah sekompleks evolusinya. Untuk mempelajari hidup organisma dalam lingkungannya, dikenal konsep ekosistem, ialah unit fungsional dasar bagi suatu sistem lingkungan hidup. Bagi kelestarian hidup dalam suatu ekosistem diperlukan proses transfer energi. Keseluruhan proses transfer ini terjadi melalui suatu siklus gizi (Nutritional cycle), yang terdiri atas 4 unsur, masing-masing dengan ciri-ciri yang menonjol di dalamnya. Secara sederhana, siklus tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

I. Unsur foto-sintesa oleh tanaman hijau sebagai produsen energi :

Tanaman hijau, dengan bantuan sinar matahari dan chlorophyll padanya, merubah energi kinetik sinar matahari menjadi energi kimiawi dalam hidrat arang melalui serentetan reaksi biokimia dan biofisika. Proses tersebut diatur oleh sistem-sistem enzim yang khusus.

II. Unsur konsumsi metabolik :

Binatang dan tanaman-tanaman lainnya mengambil manfaat dari proses tersebut di atas bagi metabolisme yang memerlukan energi. Ini diperlukan untuk pernafasan sel-sel. Dimulailah sekarang rangkaian proses siklus gizi yang dapat panjang dan kompleks dari konsumen awal hingga terakhir dengan pengeluaran zat-zat metabolit dari tubuh yang bersangkutan.

III. Unsur dekomposisi atau reduksi :

Aneka ragam mikro-organisma (bacteria dan fungi) di dalam dan di atas lapisan tanah melakukan proses dekomposisi yang menguraikan zat-zat metabolit tersebut menjadi CO_2 , O_2 , N_2 dan H_2O serta senyawaan-senyawaan NH_3 , NO_2 dan NO_3 yang kemudian dimanfaatkan oleh tanaman yang lebih tinggi dan manusia melalui sistim pencernaan maupun pernafasan. Selanjutnya, unsur ke-empat adalah :

IV. Peranan faktor abiotic :

Faktor abiotic seperti cuaca, suhu udara, geologi tanah, suhu air, dan konsentrasi (H) mempengaruhi jalannya proses dalam unsur I - III

Hadlirin yang saya hormati. Bumi kita ini dapat dimisalkan sebagai kapsul di ruang angkasa dengan semua penghuni yang ada sebagai penumpang. Tak ada yang dapat ditambahkan dari luar dan tak ada yang dapat dikurangi dari sistim tertutup demikian. Tetapi, beberapa proses dalam sistim ekologi yang kompleks itu dapat diintervensi, dirubah dan dipecah-pecah ke pelbagai arah dalam proses evolusi. Lingkungan hidup manusia dalam proses evolusi tersebut mengalami perubahan sebagai akibat pertumbuhan penduduk dengan segala aktivitasnya yang menuntut eksploitasi sumber-sumber alam yang banyak. Sebelum penemuan dan pemakaian benda-benda sintetik gelas, plastik dan tembaga, manusia mempergunakan produk-produk alamiah. Sisa-sisa pemakaiannya yang mengandung sejumlah energi itu dibuang ke tanah dan kemudian diuraikan oleh mikro-organisma seperti diuraikan dalam siklus yang lalu.

Pada masa kini banyak digunakan benda-benda sintetik dalam keperluan hidup manusia yang sisa-sisanya tak dapat diuraikan oleh mikro-organisma seperti diatas karena tiadanya enzim-enzim khusus yang diperlukan untuk mengatur proses dekomposisi. Keperluan jumlah produksi pangan dan lain keperluan hidup beriringan dengan keperluan untuk membuang sisa-sisanya yang tak terpakai.

Dengan ini timbul masalah pencemaran lingkungan hidup kita yang makin lama makin kompleks akibat tambahan penduduk dan ulah-tingkah manusia. Untuk dapat mengelolanya kita dituntut untuk dapat mengerti secara mendalam segala sesuatu yang berkaitan dengan

transfer energi dari organisma ke organisma. Disamping itu perlu dipelajari pula masalah-masalah yang timbul akibat penambahan dan aktivitas penduduk yang mengganggu proses normal transfer energi tersebut melalui inhibisi aktivitas metabolic mikroorganisma atau karena adanya sisa bahan sintetik yang mengandung banyak energi. Masih banyak yang belum diketahui tentang proses dekomposisi dan peranannya dalam transfer dan akibat-akibatnya bagi hidup kita. Untuk mengungkapkan hal ini diperlukan penelitian-penelitian sistematis dan mendalam.

Tiba sekarang saatnya untuk membicarakan masalah dampak (impact) pada ekosistem. Sebagai contoh gambaran masalahnya saya kemukakan masalah pangan dan gizi yang dipengaruhi oleh pelbagai faktor lingkungan hidup sebagai ekosistem. Indonesia adalah negara agrarial yang memiliki sistem pertanian tertentu, ialah pertanian basah (sawah) dan pertanian kering (tegalan, penanaman bergilir). Ekosistem tersebut dapat mengalami perubahan akibat gangguan dari luar. Hal ini ditunjukkan oleh Geurts (1963), dimana terdapat perubahan dalam sistem pertanian yang diakibatkan oleh 3 pengaruh luar sebagai dampak, ialah :

- (1) perkembangan lingkungan hidup populasi,
- (2) perubahan orientasi sistem pertanian tetap kesistem pertanian tidak tetap, ialah commercial atau cash crop system,
- (3) urbanisasi dan industrialisasi.

Ternyata dampak-dampak lingkungan hidup tersebut ada yang positif (menguntungkan), dan ada yang negatif (merugikan) bagi masyarakat.

- (1) Dampak perkembangan lingkungan hidup populasi :

Kita dapat membagi masyarakat menjadi 3 golongan : menurut taraf sosial ekonomi.

Golongan sosio-ekonomi tinggi :

Golongan ini memiliki ciri-ciri konsumsi kalori, protein, lemak dan gula, serta pelbagai jenis makanan import yang tinggi. Ciri lainnya ialah konsumsi makanan sekedar untuk cita-rasa yang cukup tinggi pula. Dikalangan golongan masyarakat ini terdapat kemungkinan persoalan kelebihan gizi (overnutrition).

Golongan sosio-ekonomi menengah :

Golongan ini cenderung untuk mengikuti apa yang menjadi ciri golongan sosio-ekonomi tinggi. Konsumsi gizinya cukup.

Golongan sosio-ekonomi rendah :

Konsumsi kalori, protein, lemak, dan gula rendah. Tidak pernah atau amat jarang makan makanan import. Dikalangan inilah terdapat kemungkinan paling besar bagi timbulnya kurang gizi, terutama dikalangan anak-anak, wanita hamil, dan wanita menyusui. Lazimnya kurang pangan dikalangan ini berkaitan dengan masalah keuangan.

Sehubungan dengan pembagian sosio-ekonomi tersebut diatas terdapat 3 faktor yang perlu dibahas :

1. Faktor pendapatan (income) :

Faktor ini memiliki peranan besar dalam persoalan gizi dan kebiasaan makan masyarakat. Terdapat kenyataan bahwa dengan meningkatnya pendapatan, terdapat pula kecenderungan pembelian makanan yang lebih mahal, disamping berkurangnya proporsi pendapatan yang dipakai untuk membeli makanan. Di Jerman fenomena ini disebut Hukum Engel (Seorang ahli statistika). Rumah tangga yang makmur ternyata tidak mempergunakan lebih dari 30% pendapatannya untuk pangan, sedang rumah tangga yang kurang sebaliknya mempergunakan sekitar 70% untuk keperluan pangan. Barang tentu harga mutlak pengeluaran untuk pangan lebih tinggi pada keluarga masyarakat sosio-ekonomi tinggi. Selanjutnya nampak bahwa pemakaian pendapatan bagi pembelian pangan proporsinya lebih rendah didaerah urban daripada didaerah rural.

Khusus untuk daerah-daerah dengan keluarga sosio-ekonomi rendah, meskipun telah diusahakan perbaikan-perbaikan gizi jangka panjang melalui perbaikan pendapatan per capita, ternyata tidak membawa perbaikan yang diharapkan. Nampaknya masyarakat golongan miskin tidak berkurang kemiskinannya. Menurut Poleman dan kawan-kawannya (1973) perbaikan taraf gizi tersebut diatas tergantung pada pertumbuhan ekonomi masyarakat yang lebih cepat disamping tersedianya lapangan kerja (employment) yang lebih baik.

Menurut Walter (1973), terdapat 2 golongan kemiskinan dikalangan masyarakat, ialah :

1. kemiskinan dimasyarakat yang diakibatkan pengaruh dari luar,
2. kemiskinan dimasyarakat karena golongan yang bersangkutan dilahirkan dengan kebudayaan kemiskinan.

Golongan masyarakat yang terakhir inilah yang merupakan persoalan yang menyulitkan; perbaikan-perbaikan pendapatan dan gizinya tidak membawa hasil. Keadaan kurang gizi merupakan ciri bagi kemiskinan.

2. Faktor besar keluarga serumah (household size) :

Pengaruh ini terutama nampak pada keluarga dengan taraf sosio-ekonomi rendah, dimana penghidupan keluarga tergantung dari pendapatan kontan. Pengaruh terhadap kebiasaan makan keluarga nampak jelas dari hasil penelitian FAO di Filipina tahun 1973, dimana terdapat korelasi negatif antara peningkatan besar keluarga dengan konsumsi pangan dalam kalori dan protein :

Household size :	Average daily expenditure per capita :	
	Calories :	Protein :
1 - 3	2.180	66
4 - 6	1.750	51
7 - 9	1.620	45
10 - 12	1.600	44
> 12	1.500	43

Selanjutnya didapatkan hasil bahwa dengan peningkatan besar keluarga serumah, ternyata terdapat kecenderungan pula untuk pengurangan jenis konsumsi protein khewani dan penggantian sumber kalori yang lebih murahan serta nilai kalori yang lebih rendah pula.

3. Faktor sebaran pangan dikalangan keluarga dan pemberian makan bayi :

Dalam hubungan ini penting untuk diketahui siapa dikalangan keluarga itu yang mengelola makanan, mulai dari sumber asal

pangan, kemudian masuk dapur rumah tangga, memasaknya, menyediakannya, dan mengedarkan dikalangan anggota keluarga untuk konsumsi. Tidak selalu semua anggota keluarga lengkap makan bersama-sama pada waktu-waktu yang tertentu. Ternyata sebaran pangan dalam keluarga tersebut mempunyai dasar-dasar faali maupun sosio-kultural. Yang terakhir ini menyangkut :

1. posisi sosial setiap anggota keluarga,
2. pengertian terhadap konsep makanan,
3. fungsi sosial makanan, terutama dalam hubungan dengan kehormatan (prestige) dan keramah-tamahan terhadap tamu (hospitality).

Cara-cara pemberian makan bayi sangat penting, karena dalam hubungan inilah pencegahan terhadap kurang gizi-energi-dan protein terutama, dapat dilaksanakan. Adanya kecenderungan meneteki bayi lebih lama dari semestinya mempunyai segi positif bagi daerah-daerah dengan banyak penyakit infeksi saluran pencernaan makanan (gastro-enteritides). Keadaan demikian banyak dijumpai dikalangan keluarga-keluarga dengan taraf sosio-ekonomi rendah. Penyapihan yang terlalu pagi dengan penggantian makanan yang salah merupakan salah satu sebab dari sekian banyak sebab timbulnya kurang gizi energi-protein. Keadaan umum dengan gambaran segala macam kemungkinan latar belakang sebab timbulnya kurang gizi energi-protein ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Demikian hadlirin yang saya hormati, uraian tentang dampak sosial lingkungan hidup populasi. Tiba sekarang saatnya untuk membicarakan beberapa segi tentang dampak lainnya, ialah

- (2) Perubahan orientasi sistim pertanian tetap kesistim pertanian komersial (cash crop system).

Semula, sebagian besar penduduk Asia, termasuk Indonesia, pada umumnya mempunyai sumber pangan yang berasal dari hasil produksi sendiri yang bersifat agrarial. Dengan perkembangan sistim ekonomi ayng mengarah paralel dengan industrialisasi, terdapat kecenderungan perubahan dari sistim pertanian tetap kesistim pertanian komersial dengan pemasarannya. Ditinjau dari perbagai segi, perkembangan demikian memang diperlukan untuk meningkatkan taraf hidup keluarga petaninya disamping perkembangan ekonomi negara pada umumnya, ialah peningkatan sumber devisa. Disamping faktor yang menguntungkan tersebut, terdapat pula faktor yang merugikan dibidang gizi. Untuk yang akhir ini saya kemukakan 2 contoh masalah :

1. terjadinya penggantian (substitusi) pangan yang kurang nilai gizinya, atau penggantian pangan dengan bahan bukan pangan seperti tembakau, kapas dan lain-lainnya,
2. terdapatnya cash income yang meningkat ternyata tidak dipergunakan untuk kompensasi hasil substitusi diatas, dan juga tidak untuk perbaikan gizi keluarga. Ternyata tambahan cash income tersebut dipergunakan untuk sebagian besar lain keperluan diluar bidang gizi, seperti membeli radio transistor, pesawat televisi, sepeda motor, dan lain-lain yang dapat memberikan kepuasan yang lebih nyata pada saat-saat itu.

Jadi, disini nampak seolah-olah perubahan-perubahan yang menuju perbaikan taraf hidup keluarga dalam masyarakat tidak berbarengan dengan atau diimbangi oleh perbaikan taraf gizinya. Dampak sosial yang ketiga yang perlu saya kemukakan adalah

(3) Pengaruh urbanisasi dan industrialisasi.

Pengaruh urbanisasi ternyata berujud sebagai proses 2 arah :

1. gerakan populasi rural masuk kekota, dan
2. gerakan ekspansi tata-hidup perkotaan masuk daerah rural. (Anderson, 1964).

Keadaan pertama menyangkut para pendatang baru kekota, disebut "city dwellers", dan keadaan kedua menimpa terutama masyarakat petani didaerah. Akibat perubahan-perubahan yang terjadi tersebut diatas dapat dikatakan sebagai urbanisasi fisik (seperti perbaikan jalan, transportasi, penerangan listrik, perumahan dan sebagainya). Disamping itu terjadi perubahan urbanisasi mental sebagai akibat diintrodukirnya tata-cara hidup kota masuk desa.

Khusus mengenai gizi yang menyangkut kebiasaan makan, urbanisasi dan industrialisasi menimbulkan dampak yang mengarah keberapa diversitas :

1. Kekurangan tenaga petani yang trampil untuk perkembangan pertanian desa, dan dengan demikian perkembangan perokonomian desa pada umumnya.

Keadaan tersebut dapat membawa akibat lain seperti, banyak tenaga wanita mengganti pria sebagai petani dengan risiko terlantarnya kehidupan keluarga, terutama gangguan asuhan

anak-anak kecil termasuk pemberian makan (*feeding practices*). Ini adalah contoh dampak sosial negatif. Berikut adalah contoh dampak positif.

2. Pola orientasi pertanian komersial untuk keperluan pemasaran dikota merangsang produksi pertanian yang beraneka ragam. Aneka jenis pangan baru dan kebiasaan makan daerah rural kemudian masuk kekota, dan sebaliknya tata-cara makan dan makanan dikota masuk kedesa. Contoh misalnya, pemberian makanan bayi dalam botol (*bottle feeding*), es krim, es blok, es lilin, makanan dan minuman dalam kaleng, makanan dalam bungkus plastik, dan sebagainya, adalah akibat pengaruh urbanisasi.

Masalah akibat-akibat urbanisasi ini memang merupakan masalah diseluruh dunia. Dahulu, pada zaman pra-industri, urbanisasi terutama merupakan fenomena gerakan populasi dari desa kekota dimana terdapat fasilitas-fasilitas administratif dan komersial dengan tetap dipertahankannya sifat-sifat agrikulturalnya. Sekarang ciri yang terakhir ini praktis sudah lenyap. Banyak dari urban dwellers yang masuk kekota kemudian memberikan iuran bagi perkembangan daerah urban disamping perkembangan alamiah kota itu sendiri. Pendatang-pendatang baru tersebut akan segera berhadapan dengan masalah kehidupan :

1. perobahan tata-hidup desa-kota,
2. masalah pekerjaan (*employment*),
3. masalah hubungan dalam keluarga, karena kepala keluarga terpaksa meninggalkan anggauta-anggouta keluarga lainnya untuk mencari pekerjaan dan nafkah dikota.

Misalnya, suatu masalah gizi, mengenai bentuk makanan (*dietary pattern*) dan kebiasaan makan. Kenyataan baru yang dihadapi pendatang-pendatang tersebut ialah keharusan untuk mendapatkan makanan dari membeli bagi semua jenis makanan. Keadaan demikian membuat sipendatang baru lebih reseptif untuk suatu jenis makanan baru, terutama makanan yang mudah penyediaannya dan cepat didapat. Banyak diantaranya tersedia dalam bentuk bungkus yang menarik atau bentuk kemasan lainnya. Pengaruh dampak yang demikian itu hasilnya berlain-lainan dari kota satu kelainnya, tergantung dari besar-kecil dan derajat kemakmuran kota tersebut.

Suatu segi lain dari akibat dampak perubahan sosial, ialah perubahan sikap kegotong-royongan antar keluarga. Sikap yang terkenal sebagai salah satu ciri bangsa kita yang dibanggakan ini menipis dan dapat berakibat kurang baik bagi keluarga-keluarga dengan taraf sosio-ekonomi rendah. Didaerah rural, akibat buruk dari keadaan kurang pangan dikompensir melalui sistim gotong-royong antar keluarga. Bagi masyarakat pendatang baru dari luar kota yang keadaan gizinya tidak atau kurang memuaskan, keadaan tersebut akan berakibat buruk baginya.

Hadlirin yang saya hormati. Perkenankanlah saya sekarang memberikan ulasan terhadap uraian-uraian yang telah saya sampaikan tadi.

Proses pembangunan masyarakat (community development) seringkali dianggap sinonim dengan pembangunan ekonomi (economic development), dimana pada yang akhir ini industrialisasi merupakan unsur yang terpenting. Oleh karenanya konsep-konsep ukuran pengembangan ekonomi banyak ditrapkan untuk menilai hasil-hasil pembangunan. Menurut konsep ini, kemajuan ekonomi adalah tolok ukur keberhasilan pembangunan. Konsep-konsep demikian berpola pada model-model matematika sebagai ukuran kemakmuran materialistik, ialah investasi sumber-sumber barang. Segala pengeluaran untuk usaha dibidang ini dinyatakan sebagai investasi. Sebaliknya, pengeluaran-pengeluaran bagi usaha-usaha seperti perbaikan gizi, pendidikan, dan kesehatan masyarakat, tidak dianggap sebagai suatu investasi, melainkan sebagai sesuatu yang konsumtif sifatnya. Mungkin hal ini disebabkan karena beberapa latar belakang yang masuk akal juga, seperti :

1. kemajuan ekonomi dan industrialisasi (sering dikaitkan dengan pengertian modernisasi) memberikan hasil-hasil yang lebih realistis dan dalam waktu yang lebih pendek, sehingga cepat dapat dilihat sebagai suatu hasil pembangunan. Hal ini diperlukan oleh negara-negara berkembang sebagai dasar kebijaksanaan mengkompensir segala keterbelakangan dengan berusaha meningkatkan GNP-nya sejauh mungkin.
2. Hasil perbaikan melalui pengembangan pendidikan, kesehatan, pangan dan gizi masyarakat memakan waktu yang jauh lebih lama dan kompleks sebelum hasil-hasilnya dapat dinikmati secara nyata oleh masyarakat luas.

3. Terutama bagi negara-negara berkembang, kurangnya data yang dapat dipercaya dan valid bagi keperluan perencanaan pengembangan dan evaluasi pembangunan melalui bidang-bidang seperti kesehatan dan gizi merupakan faktor penghambat. Dan pada dasarnya mendapatkan data demikian dibidang kemasyarakatan memang lebih sukar.

Sebenarnya, bidang usaha pendidikan, perbaikan pangan dan gizi serta kesehatan mempunyai peranan yang positif dan nyata bagi pembangunan. Sayang sekali, dibanyak negara-negara berkembang perkembangan kemakmuran menurut konsep konvensional ekonomi tidak dapat diikuti oleh perkembangan kemakmuran yang merata. Nampaknya terjadi suatu lingkaran setan (vicious circle) melalui dampak kurang gizi sebagai berikut :



Hadlirin yang saya mulyakan. Dari siklus diatas nampak bahwa kurang gizi dapat merupakan sebab maupun akibat dalam suatu proses pengembangan masyarakat. Menurut epidemiologi, proses pengembangan ekonomi dan industrialisasi ternyata tidak dapat memotong lingkaran setan dampak kurang gizi di atas begitu saja. Oleh karena itu perlulah ditinjau kembali pendirian bahwa peningkatan kemakmuran sebagai tolok ukur hasil pembangunan masyarakat semata-mata dilihat melalui indikator-indikator peningkatan GNP, investasi dan rate of transfer potensi kemakmuran kedalam modal barang. Perkembangan taraf gizi dan kesehatan perlu diusahakan agar berkaitan dan sejalan dengan pembangunan ekonomi dan industrialisasi. Sebagaimana telah disinggung didepan oleh Poleman, diperlukan pertumbuhan ekonomi yang lebih cepat dan dibarengi oleh tersedianya lapangan kerja yang cukup dan lebih baik. Hal ini memang tidak mudah, karena antara lain introduksi mesin-mesin muthakhir dalam proses modernisasi ekonomi dan industri ada yang justru cenderung mengakibatkan pengurangan keperluan tenaga manusia. Disamping itu tenaga-tenaga yang diperlukan harus memenuhi persyaratan-persyaratan ketrampilan dan kecakapan khusus. Keadaan demikian dapat mempersulit orang mencari pekerjaan jika tidak cepat diadakan tindakan yang tepat dibidang pendidikan bagi tenaga-tenaga kerja untuk memungkinkan penyerapan tenaga sebanyak mungkin, dan dengan demikian menghindarkan pengangguran dengan segala akibatnya.

Usaha-usaha pembangunan dengan pembeayaan yang nampaknya konsumtif, seperti pembangunan kesehatan dan gizi serta pendidikan, justru harus dimulai sedini mungkin dengan usaha-usaha yang memadai, karena lama dan kompleksitasnya. Usaha-usaha yang perlu dikordinir dengan baik itu harus diarahkan kepada sasaran perbaikan kualitas hidup masyarakat, terutama dari golongan sosio-ekonomi rendah.

Telah saya singgung didepan bahwa kemiskinan berpautan langsung dengan taraf gizi masyarakat yang rendah. Kemiskinan adalah suatu sindroma yang terdiri atas beberapa gejala, dimana diperlukan pengukuran secara moneter. Diperlukan penetapan pendapatan minimal yang dapat dipakai sebagai garis penunjuk kemiskinan (poverty line). Orang-orang yang hidup dengan penghasilan dibawah garis penunjuk tersebut dinyatakan sebagai miskin. Dikemukakan cara-cara untuk menganalisa sebab-sebab, luas lingkup dampak kemiskinan dimasyarakat melalui suatu sistim indikator sosial. Indikator-indikator

tersebut sekarang dipakai untuk mengukur perubahan sosial dimasyarakat terutama masyarakat dengan taraf sosial-ekonomi rendah didaerah pedesaan. Ini adalah suatu seri statistik yang berkaitan satu dengan lainnya, bersifat fleksibel untuk tujuan-tujuan tertentu. Didaerah-daerah industri, statistik demikian dapat kurang lebih disinkronkan dengan kemajuan teknologi, terlebih dinegara-negara yang telah tekhnis maju. Dinegara-negara berkembang, dimana ilmu dan teknologi banyak tergantung dari masukan luar, diperlukan penyesuaian dalam bentuk-bentuk sederhana dan serasi menurut keperluan perkembangan masyarakat setempat. Oleh Albert J.W. Struyk dikemukakan saran bagi pengelompokan sistematik menurut keperluannya, sebagai berikut :

Indikator :	Penjelasan, perumusan :	Arti sesuai fenomena sosial :
1. National population ratio	$\frac{\text{Jumlah penduduk desa}}{\text{Jumlah penduduk negara}}$	Taraf pengembangan industri Taraf pengembangan pra-industri
2. Angka kematian bayi	$\frac{\text{Jumlah kematian bayi}}{\text{Jumlah kelahiran dalam tahun itu}}$	
3. Angka kelahiran	$\frac{\text{Jumlah kelahiran hidup}}{\text{Jumlah rata-rata populasi tahun}}$	
4. Angka kematian	$\frac{\text{Jumlah kematian tahun}}{\text{Jumlah rata-rata populasi}}$	
5. Ratio sex penduduk	$\frac{\text{Jumlah penduduk pria desa}}{\text{Jumlah penduduk wanita}}$	
6. National Intercensus growth rate	$r = \sqrt[n]{\frac{P_t}{P_0}} - 1$	t = interval waktu P ₀ = penduduk awal P _t = pend. wkt. t. r = kecepatan tumbuh
7. Dependency rate rural population	$\frac{\text{Jumlah penduduk desa 0-14 dan diatas 65 tahun}}{\text{Jumlah penduduk desa itu dari 15-65 thn.}}$	

Indikator :	Penjelasan, perumusan	Arti sesuai fenomena sosial :
8. Seterusnya dipergunakan angka-angka ratio dengan pembagiannya jumlah penduduk desa, dari: – Jumlah penduduk yang hidup dalam 1 ruangan atau kamar, – Jumlah penduduk yang memakai toilet, – Jumlah penduduk yang mempergunakan bahan bakar arang, – kayu, – minyak.		
10. Jumlah yang dapat membaca dan menulis didesa	$\frac{\text{Jumlah yang melek huruf}}{\text{Jumlah penduduk desa}}$	Ciri kualitatif populasi, indikator sosio-kultural
11. Penduduk yang non-economic active (Dapat untuk pria maupun wanita tersendiri atau seluruhnya)	$\frac{\text{Jumlah penduduk yang non-ekonomi}}{\text{Jumlah penduduk seluruh}}$	Indikator sosio-ekonomi.
12. Unemployed experienced worker di desa.	$\frac{\text{Jml. Pend. menganggur tetapi mempunyai ketrampilan kerja}}{\text{Jml. pend. setempat}}$	Indikator sosio-ekonomi.
13. Pekerjaan manusia pend. desa (pria atau wanita maupun seluruhnya)	$\frac{\text{Jml. pend. yang menunggu musim panen}}{\text{Jml. pend. ekon aktif.}}$	Indikator sosio-ekonomi.

(2 - 7) ;

Gambaran tingkat kehidupan masyarakat menurut keperluan-keperluan dasar hidupnya.

Contoh-contoh indikator tersebut diatas yang menggunakan segi-segi sosiokultural, sosio-ekonomi, maupun keperluan dasar hidup masyarakat, terutama masyarakat sosio-ekonomi rendah, nampak lebih manusiawi dibanding dengan indikator konvensional ekonomi seperti GNP dan sebagainya, karena disini tersangkut nilai-nilai perbaikan kualitas kehidupan masyarakat. Kita harus berhati-hati dalam interpretasinya, sebab secara matematik, nilainya berkisar antara 0 - 1, tetapi secara empirik batas-batas tersebut berbeda-beda untuk setiap indikator. Hal ini disebabkan karena ketidaksamaan kepekaan terhadap perubahan sosial yang terjadi, apalagi jika diperhitungkan lamanya waktu. Untuk mengkaji suatu hasil perubahan sosial diperlukan pendekatan multi-disipliner.

Sebagaimana nampak dalam uraian yang lalu, seringkali dalam masalah pangan dan gizi serta kesehatan, dipergunakan sistim pendekatan sosio-anthropologi untuk pemecahan masalahnya. Anthropologi adalah suatu bentuk khusus sosiologi. Dalam pengetrapannya sebagai suatu sistim pendekatan, nampak 3 ciri yang menonjol, ialah :

1. diperlukannya keikutsertaan langsung dari peneliti secara aktif dalam kehidupan populasi yang ditelitinya.
2. diperlukan analisa mikro disamping makro, sehingga terungkap hubungan timbal-balik antara aneka ragam segi kegiatan hidup masyarakat. Misalnya, artikulasi antara organisasi atau susunan keluarga (kinship) dengan kekuasaan politik dan wewenang didesa dengan faktor agama atau kepercayaan.
3. diperlukan menghindari ethnocentricity, ialah kesalahan atau penyimpangan (bias) pandangan sebagai akibat terlalu mengandalkan kebenaran visinya sendiri. Lazimnya, hal ini terjadi bila 2 kebudayaan yang berbeda bertemu, dan menimbulkan konflik kultural.

Ketiga ciri tersebut perlu dikenal dengan sungguh-sungguh oleh para inovator yang bertugas mengintrodusir hal-hal atau kebiasaan-kebiasaan baru dimasyarakat. Hendaknya dijaga jangan sampai introduksi sesuatu yang baru tersebut berakibat merugikan/pengorbanan disatu pihak dalam masyarakat, sehingga menimbulkan perlawanan. Dalam keadaan seperti itu keikutsertaan masyarakat secara aktif atas dasar dirasakannya keperluan (need) dan tuntutan (demands) masyarakat itu sendiri merupakan kunci keberhasilan usaha. Disamping itu perlu diikuti sertakan secara aktif pula para "key persons" setempat, ialah orang-orang yang berwibawa dan berpengaruh dikalangan masyarakat, karena hal ini akan sangat membantu jalannya usaha menuju sukses. Mereka terutama diperlukan sebagai inisiator dan stimulator.

Hadlirin yang saya hormati. Mengiringi uraian selanjutnya menuju penutup perkenankanlah saya mengajukan kesimpulan dan saran-saran sebagai berikut. Hal ini terutama saya tujukan pada para sejawat peneliti, anggauta staf pengajar, pimpinan-pimpinan lembaga negara, dan para mahasiswa harapan bangsa. Masalah pangan dan gizi dalam masyarakat mempunyai latar belakang yang cukup kompleks. Sebagian besar permasalahannya terletak pada faktor sosial, baik sosio-ekonomi

maupun sosio-kultural. Oleh karena itu, perubahan-perubahan yang menyangkut bidang ini, terutama mengenai kebiasaan-kebiasaan makan dan makanan dengan tujuan peningkatan gizi, tidak mudah pelaksanaannya walaupun melalui usaha peningkatan pendapatan keluarga. Tetapi, salah satu fenomena yang menunjukkan akibat perubahan kebiasaan makan dan bentuk makanan adalah perubahan lingkungan hidup. Dalam contoh yang lalu, kejadian tersebut terjadi dalam hubungan dengan proses urbanisasi. Pelajaran yang dapat kita petik dari fenomena tersebut ialah usaha perbaikan makanan dan gizi masyarakat seharusnya tidak berpola pada masalah : "bagaimana caranya merubah kebiasaan makan dan makanan masyarakat", melainkan berpola pada masalah : "bagaimana kebiasaan makan dan makanan itu dapat berubah" Dalam keadaan demikian, sistim pendekatan multidisipliner, sosiologi, entropologi, anthropoli, dan ekologi merupakan sumber pendekatan dasar yang diperlukan. Kebiasaan makan dan makanan dari golongan masyarakat dengan taraf sosio-ekonomi rendah merupakan masalah yang cukup rumit. Usaha-usaha perbaikan pangan dan gizi tanpa pengertian yang mendalam tentang latar belakangnya, akan merupakan usaha yang risikonya besar untuk mengalami kegagalan.

TAP MPR No IV 1978 menunjukkan terdapatnya prioritas yang tinggi tentang pangan dan gizi masyarakat didalam usaha peningkatan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat pedesaan.

Guna mengemban amanat rakyat ini diperlukan data-data yang lengkap dan terperinci, yang hanya didapat melalui penelitian-penelitian yang sistematis dan mendalam. Untuk itu diperlukan bekal pengetahuan yang cukup mengenai metodologi penelitian dan statistik disamping materi permasalahan pangan dan gizi.

Hadlirin yang saya hormati. Perkenankanlah saya pada saat-saat akhir pidato pengukuhan saya ini menyinggung sedikit tentang mata ajaran metodologi penelitian dan statistik. Karena penelitian adalah salah satu dari tridharma perguruan tinggi kita, dan akan memberikan corak khusus bagi suatu Perguruan Tinggi, maka seyogyanya metodologi penelitian dan statistik diajarkan disemua fakultas. Hanya saja, diperlukan penyesuaian menurut keperluan kurikulum masing-masing fakultas. Selanjutnya hendaknya mata ajaran metodologi penelitian dan

statistik kurikulumnya disusun dalam satu paket bagi masing-masing fakultas. Dengan demikian akan lebih tercermin kegunaannya, dan secara umum menggambarkan proses yang mengarah pada persoalan identifikasi, perumusan dan penyelesaian masalah yang dihadapi langsung. Terlebih lagi, dengan kehadiran sistem komputerisasi, maka pendidikan bidang penelitian dan statistik tersebut harus ditekankan pada orientasi masalahnya, dimulai dari penyusunan desain penelitian, metodologi penelitian, koleksi dan susunan data, analisa data dan kesimpulan. Proses perumusan kalkulator sudah dapat dioper oleh alat-alat elektronik.

Hadlirin yang saya mulyakan.

Perkenankanlah saya sekarang menyampaikan beberapa pernyataan kepada orang-orang dan pihak yang memainkan peranan dalam pengembangan karier saya dan kehidupan saya pribadi.

Kepada saudara Rektor dan para Guru Besar beserta pimpinan Fakultas-fakultas, saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas kesediaan saudara-saudara menerima saya sebagai Guru Besar dikalangan saudara. Kepada Prof. Mohamad Imanudin, pendiri Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kedokteran Pencegahan pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, saya ucapkan terima kasih atas segala petunjuk dan kesempatan yang diberikan kepada saya untuk memulai karier saya dibidang ini. Kepada Prof. Sabdoadi MPH, Kepala Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, orang yang pertama mengusulkan pengangkatan saya sebagai guru besar, saya sangat berterima kasih. Ketulus-ichlasan, kejujuran dan kesabaran saudara sangat berkesan dihati saya. Kepada almarhum Prof. Mohamad Toha, Rektor Universitas Airlangga waktu itu, dan almarhum Prof. Mohamad Zaman, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga waktu itu, saya berterima kasih atas segala usaha beliau untuk melicinkan jalan bagi tugas belajar saya ke Amerika Serikat pada tahun 1962-1963. Kepada semua guru-guru saya sejak saya masih di sekolah dasar sampai di perguruan tinggi saya nyatakan dengan ini terima kasih saya atas segala bekal pengetahuan dan pendidikan yang telah diberikan. Juga kepada guru-guru saya di luar negeri yang telah banyak memberikan bekal pengetahuan dan pengalaman yang berharga dibidang Ilmu Kesehatan

Masyarakat dan gizi, saya ucapkan terima kasih. Hal ini saya tujukan kepada Dr. Ruth L. Huenemann guru besar pada School of Public Health University of California di Berkeley dan para asistennya, Dr. Nevin Scrimshaw, dari Massachusetts Institute of Technology, Dr. Joaquin Cravioto dari Institute of Nutrition Central America dan Panama di Guatemala dan lain personil yang bersangkutan. Kepada para mahasiswa, terutama para mahasiswa Fakultas Kedokteran, saya ingin menyampaikan beberapa pernyataan. Profesi dokter sekarang dan dimasa mendatang sangat berbeda dengan profesi dokter dimasa yang lampau dimana kegiatan dokter sehari-hari masih berorientasi klinik. Profesi dokter sekarang telah berubah menjadi community oriented. Selain membawa akibat profesional, nampaknya juga membawa akibat bagi taraf sosio-ekonomi dokter, yang ternyata tidak lagi menjadi profesi yang disanjung-sanjung sebagai orang terpendang karena kedudukan dan hartanya. Dokter sekarang sudah menjadi orang yang melayani kepentingan masyarakat dan harus hidup menyesuaikan diri dengan keadaan masyarakat. Saya angkat topi bagi saudara-saudara yang bekerja di puskesmas-puskesmas, terutama diluar Jawa, dimana keadaan kehidupan dan komunikasi sangat sulit. Mereka tetap menjalankan tugas kewajibannya dengan menantang segala macam kesulitan dengan tabah. Mereka termasuk generasi penerus yang benar-benar tahan pukulan. Semoga contoh patriotisme saudara-saudara itu diikuti oleh sarjana-sarjana bidang lain, sehingga pemerataan bagi hasil pembangunan disegala bidang ini dapat lekas diwujudkan dengan nyata.

Perkenankanlah saya mensitir kata-kata M.J. Rosenau, Bapak Ilmu Kesehatan Masyarakat Amerika Serikat yang telah lanjut usia sebagai berikut :

Public Health and Preventive Medicine dreams of a time when there shall be enough for all, and every man shall bear his share of labour in accordance with his ability, and every man shall possess sufficient for the needs of his body and the demands of his health. These things he shall have as a matter of justice and not of charity.

Public Health and Preventive Medicine dreams of a time when there shall be no unnecessary sufferings and no premature

deaths; where the welfare of the people will be our highest concern; when humanity and mercy shall replace greed and selfishness; and it dreams that all these things will be accomplished through the wisdom of man.

Public Health and Preventive Medicine dreams of these things, not with the hope that we, individually, may participate in them, but with the joy that we may aid in their coming to those who shall live after us.

When young men have vision, the dreams of old man come true.

Kepada pemerintah Republik Indonesia, yang telah memutuskan pengangkatan saya sebagai guru besar saya ucapkan banyak terima kasih atas kepercayaan dan kehormatan tersebut. Kepada Agency for International Development Amerika Serikat, WHO South East Asia Regional Office, yang pernah memberikan beasiswa bagi saya untuk belajar keluar negeri, saya ucapkan terima kasih. Tak lupa, kepada saudara-saudara panitia penyelenggara acara pengukuhan saya ini, saya ucapkan banyak terima kasih. Akhirnya, saya mohon tambahan kesabaran hadlirin yang saya mulyakan, untuk memberikan kesempatan bagi saya menyampaikan suatu kepada keluarga saya. Kepada Ayah dan Ibu yang saya hormati dan junjung tinggi. Saya tidak dapat membalas segala budi Ayah Ibu yang telah mendidik saya sejak kecil. Saya hanya dapat menunjukkan bahwa saya memang patut menjadi seorang putra yang disayangi dan dibanggakan.

Demikian pula kepada Ayah Ibu mertua saya, yang telah menerima saya seperti putranya sendiri, saya ucapkan terima kasih.

Kepada istri dan anak-anakku yang sangat kucintai, saya sangat berterima kasih atas kesempatan yang kalian berikan pada saya untuk melaksanakan tugas pekerjaan sehingga dapat mencapai jenjang karier sampai sekarang. Patutlah kalian menerima permintaan maafku, karena selama ini saya seringkali menunjukkan sikap lebih mementingkan urusan tugas pekerjaan daripada urusan keluarga. Hal ini kalian terima dengan penuh kesabaran dan tawakal, meskipun tidak jarang kalian tidak mengerti untuk apa dan mengapa saya sampai mau bekerja seperti ini.

Kepada anak-anakku, saya mendoakan, semoga kelak kalian mendapatkan tempat yang baik dikalangan masyarakat, dan menjadi manusia-manusia yang baik dan berguna untuk masyarakat. Kepada guru-gurumu yang selama ini ikut mendidik dan mengajarmu saya sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Demikianlah hadlirin yang saya mulyakan, pidato pengukuhan saya. Terima kasih atas perhatian dan kesabaran anda.

Wassalamualaikum w.w.