

BERKALA ILMU KEDOKTERAN GADJAH MADA

(Gadjah Mada Journal of the Medical Sciences)

Diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

Jilid VI

Desember 1974

Nomor 4

Peranan Universitas Gadjah Mada Dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan ¹⁾

Oleh : T. Jacob

Seksi Anthropologi Ragawi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Karangan ini hanya mengutarakan kesan-kesan penulis tentang "Peranan Universitas Gadjah Mada dalam pengembangan ilmu pengetahuan". Tidak ada pretensi bahwa tinjauan ini lengkap dan tidak dapat ditambah-tambah lagi ; uraian ini lebih bermaksud mengemukakan beberapa hal sepintas lalu untuk mengajak pembaca-pembaca berpikir, sambil meninjau masa 25 tahun yang baru lalu, dengan harapan ada gunanya untuk masa yang akan datang.

Peranan Universitas Gadjah Mada dalam pengembangan ilmu pengetahuan dapat ditinjau dari beberapa sudut dan di bawah ini akan kami coba kupas dengan tingkat satu persatu.

Ditinjau dari sudut tugas universitas, maka Universitas Gadjah Mada seharusnya memegang peranan penting dalam pengembangan ilmu, karena hal ini merupakan salah satu tiang dari Tridharma Perguruan Tinggi. Penelitian atau pengembangan ilmu sangat erat hubungannya dengan pengajaran atau penerusan ilmu dan pengabdian masyarakat atau penerapan ilmu; dan sebetulnya juga dengan tiang keempat, yaitu preservasi ilmu. Yang belakangan ini memang termasuk juga tugas universitas dan sudah mulai dipikirkan, tetapi belum banyak dilakukan oleh universitas-universitas kita. Preservasi ilmu pengetahuan berarti penulisan, penerbitan, perpustakaan dan museum. Mengabdikan yang diketahuinya dan karyanya adalah ciri khas manusia.

Peranan Universitas Gadjah Mada dalam pengembangan ilmu dapat juga dilihat dari sudut sejarah kelahirannya : apakah pembawaannya, apakah ciri-ciri yang dibawanya dari lahir. Universitas Gadjah Mada -pembaca-pembaca sudah bosan mendengarnya- lahir dalam revolusi kemerdekaan, dan oleh karena itu harus turut pula mencapai cita-cita kemerdekaan kita dalam ilmu pengetahuan. Salah satu cita-cita kemerdekaan kita dulu adalah agar kita dapat mempelajari tentang diri kita dan tentang negeri kita dari buku-buku kita, dari ahli-ahli kita dan di lembaga-lembaga kita di negeri kita sendiri. Hal ini dalam banyak bidang masih belum tercapai. Untuk banyak hal tentang negeri kita, -tidak usah saya sebutkan satu persatu- masih harus kita pelajari dari orang-orang, dari buku-buku dan di negeri-negeri Belanda, Jerman, Amerika Serikat dll. Usaha-usaha berdiri sendiri dalam soal ini kelihatannya belum memuaskan.

1) Karangan ini adalah prasaran yang dikemukakan pada Seminar Seperempat Abad Universitas Gadjah Mada tentang Peranan Universitas Gadjah Mada dan Partisipasi Alumni pada tgl. 18-12-1974 di Yogyakarta.

Universitas Gadjah Mada waktu didirikan ditumpu oleh tenaga-tenaga nasional dan modal nasional. Memang kemudian tenaga dan bantuan asing turut menyokong perkembangannya, tetapi sebagian besar dari apa yang dicapai dan yang tidak dicapai adalah karena kekuatan dan kelemahan kita sendiri. Apa yang telah dicapai sampai sekarang sebetulnya harus meyakinkan kita bahwa banyak hal dapat kita laksanakan sendiri.

Universitas Gadjah Mada didirikan sebagai universitas nasional dengan ruang lingkup nasional. Ia didirikan di ibu kota negara bagian Republik Indonesia yang merupakan exponen dalam Republik Indonesia Serikat. Maka ruang lingkup penelitiannya diharapkan juga bersifat nasional, artinya dilakukan di dan tentang berbagai daerah tanah air kita.

Karena Universitas Gadjah Mada didirikan dalam keadaan sukar, dengan tiada *feasibility studies* sebelumnya dan sarananya pada waktu itu tidak ada atau tidak memadai, maka pengasuhnya haruslah banyak akal (*resourceful*). Maka diharapkan bahwa sifat ini terus dikembangkan dan diwariskan, karena sangat berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Sebagai suatu universitas di Indonesia, maka Universitas Gadjah Mada dalam pengembangan ilmu tidak dapat lepas dari lingkungannya. Oleh karena letak dan keadaannya, maka seharusnya peran Universitas Gadjah Mada lebih terarah ke persoalan-persoalan negeri tropis, negeri terkebelakang, negeri kepulauan yang terbesar, negeri lautan atau negeri berpantai panjang, flora dan fauna di sini, pegunungan (gunung berapi) dan hutan dsb. Dalam bidang-bidang ini Indonesia banyak dapat menyumbang bagi ilmu pengetahuan dibandingkan dengan negara-negara lain yang tidak mempunyai lingkungan demikian. Adalah tragikomis bahwa tentang persoalan-persoalan daerah tropis misalnya harus kita pelajari ke negeri-negeri dingin. Ilmu pengetahuan di suatu daerah haruslah merupakan jawaban adaptif masyarakat terhadap tantangan lingkungannya (Shapiro, 1959).

Kadang-kadang pengarahan yang demikian terbentur pada hal-hal di luar keinginan kita. Misalnya telah terarahnya bantuan penelitian internasional ke bidang-bidang lain yang sedang hangat di negeri-negeri Barat, pengaruh berkala ilmiah internasional terhadap inspirasi sarjana-sarjana kita dan terbatasnya fasilitas laboratorium. Tetapi Universitas dapat memilih penelitian yang sesuai dengan kemampuannya yang dapat berguna dalam penerapan dan pengembangan ilmu. Dengan terbatasnya dana penelitian maka pemilihan ini sangatlah pentingnya. Dengan pilihan penelitian yang tepat kita tidak hanya melakukan penelitian adaptif melalui (Jacob, 1972). Dengan pilihan hal-hal yang khas untuk negeri kita sebagai masalah penelitian, hasil penelitian kita akan mempunyai otoritas tertentu dalam dunia ilmu pengetahuan (Haldane, 1965). Haldane mengemukakan beberapa prinsip yang baik dipakai dalam penelitian di negeri-negeri terkebelakang: penelitian haruslah yang lebih baik dikerjakan di negeri tersebut dari pada di negeri-negeri yang sudah maju; penelitian harus dapat dilakukan dengan minimum peralatan; kita dapat mengharapkan sekurang-kurangnya 1/3 dari penelitian kita terkemuka di dunia; peneliti harus bebas mengamati apa yang menarik perhatiannya.

Ditinjau dari sudut apa yang telah dilakukan, maka perkembangan Universitas Gadjah Mada dalam penelitian dapat dibagi dalam 3 tahapan:

- a. 1949 - 59 pengadaan prasarana dan sarana, pencukupan personalia minimum, perkembangan bidang dan jurusan ilmu;
- b. 1959 - 69 penelitian mulai merata, kemajuan kuantitatif;
- c. 1969 - 79 perlengkapan sarana mulai merata, pembinaan personalia dan diharapkan seleksi dan peningkatan mutu.

Sejak permulaan sejarahnya, penelitian sudah dilakukan di Universitas Gadjah Mada, meskipun dengan sarana darurat. Pada taraf-taraf permulaan memang kita harapkan bahwa penelitian bersifat *amateurish*. Pada permulaan perkembangan memang lebih ditekankan pada memberanikan staf untuk meneliti. Pada akhir tahapan ketiga nanti diharapkan penelitian akan lebih banyak dan lebih bermutu.

Ditinjau dari jenis penelitian, maka dalam keadaan sekarang memang diharapkan bahwa penelitian terpakai akan lebih banyak dari penelitian murni. Ini disebabkan oleh karena kebijaksanaan dalam penyediaan dana penelitian dan semangat masa. Di samping itu penelitian murni memang mempunyai beberapa kesukaran lain.

Bagian-bagian ilmu pengetahuan dasar lebih sukar hidupnya dari pada bagian-bagian ilmu terpakai. Animo untuk bekerja di bagian ilmu dasar sangat kurang; kebanyakan orang hanya bekerja di situ untuk sementara, sambil menunggu lowongan pekerjaan di bagian-bagian ilmu terpakai. Oleh karena itu bagian ilmu dasar sukar sekali mencapai kedewasaan. Ilmu dasar yang hanya dipakai sebagai ilmu bantu dalam suatu pendidikan professional juga sangat sukar untuk dikembangkan. Terbangkalainya ilmu pengetahuan dasar mudah menimbulkan kekecewaan dalam pembinaannya, yang sebetulnya dalam jangka panjang sangat diperlukan untuk mengembangkan ilmu-ilmu terpakai sendiri. Orang dapat belasan tahun membina bagian ilmu dasar dengan hasil tak ubahnya seperti berlari di tempat saja, *Fortschritt ins Nichts*. Dari sinilah frustrasi dapat timbul, meskipun dalam bekerja di negeri terkebelakang sudah seyogyanya kita mempertinggi ambang kekecewaan kita.

Pembagian ilmu dasar dan terpakai sebetulnya adalah artifisial, hanya untuk keperluan-keperluan analytis belaka. Kalau kegiatan-kegiatan ilmiah cukup berkembang, maka batas antara keduanya sama sekali tidak tegas. Ilmu dasar merupakan dasar yang lebar pada limas kegiatan ilmiah dan berinteraksi dengan intensif dengan ilmu terpakai.

Sekarang sudah ada kecenderungan untuk penelitian interdisipliner, meskipun belum cukup banyak. Penelitian demikian lebih terarah kepada masaalah, tetapi pengelolaannya lebih sukar, karena mudah terjadinya gangguan-gangguan komunikasi. Penelitian kecil lebih banyak dilakukan dari pada yang besar, dan penelitian jangka pendek lebih banyak dilakukan dari pada yang jangka panjang. Hal ini terarahkan oleh administrasi bantuan penelitian. Selanjutnya penelitian beregu lebih banyak dilakukan dari pada penelitian perseorangan, terutama dalam penelitian terpakai.

Apa yang telah dicapai selama ini oleh Universitas Gadjah Mada dapat kita sebut beberapa hal yang substansial:

- a. beberapa disertasi sudah dikemukakan pada Universitas Gadjah Mada;
- b. skripsi yang cukup banyak jumlahnya di berbagai fakultas;

- c. berkala-berkala ilmiah yang diterbitkan oleh fakultas, bagian atau jurusan;
- d. penelitian yang cukup banyak di berbagai fakultas;
- e. pertemuan-pertemuan ilmiah, baik fakulter, universiter, nasional, regional, maupun internasional sudah hampir bersifat rutin;
- f. perhimpunan-perhimpunan professional pernah didirikan, bertemu atau berkedudukan di sini;
- g. kursus-kursus penjenjangan dengan atau tentang penelitian pernah diadakan di sini;
- h. dosen-dosen yang menjadi anggota-anggota perhimpunan atau berkala di negeri lain, regional atau internasional sudah ada.

Ini semuanya sudah jauh dari tahun 1949 dan tidak begitu saja terjadi.

Di samping itu dapat disebut bahwa dalam 25 tahun usianya Universitas Gadjah Mada telah dikenal di kalangan lembaga-lembaga ilmiah di dunia. Jumlah calon mahasiswa juga cukup banyak, meskipun banyak universitas baru sudah didirikan, yang menunjukkan bahwa kepercayaan dalam negeri masih cukup besar terhadap Universitas Gadjah Mada.

Ditinjau dari sudut potensinya, maka sebetulnya Universitas Gadjah Mada dapat memegang peranan besar dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Pertama-tama Universitas Gadjah Mada paling banyak mempunyai fakultas dan lembaga, sehingga jenis penelitian dapat lebih banyak dan penelitian interdisipliner lebih mudah dilakukan. Kebiasaan bekerja dengan kesederhanaan sudah ada sejak berdirinya. Sampai sekarang beberapa laboratoria masih merupakan yang terjelek gedungnya di Asia tenggara. Beberapa ahli asing heran, bahwa dengan *input* yang sedikit dapat diperoleh *output* yang relatif besar. Dengan modal kebiasaan ini maka sebetulnya banyak dapat dicapai oleh Universitas Gadjah Mada.

Universitas Gadjah Mada mempunyai alumni yang banyak jumlahnya, yaitu sekitar 14.000 orang, yang tersebar diseluruh tanah air dari Sabang sampai Jayapura. Alumni yang banyak potensial dapat memajukan almamaternya dengan sumbangan-sumbangan material dan ilmiah. Di berbagai daerah dalam pekerjaannya sehari-hari alumni mengumpulkan berbagai pengalaman, yang kemudian dapat disumbangkan dalam bentuk tulisan ilmiah, disertasi, monografi dsb. Di masa penjajahan dulu kita lihat sarjana-sarjana yang ditempatkan di daerah-daerah dapat banyak menulis sewaktu atau sesudah selesai bertugas. Sekarang dengan lebih banyaknya sarjana-sarjana yang bekerja di daerah-daerah diharapkan penulisan akan lebih banyak pula

Calon mahasiswa yang lebih banyak jumlahnya sebetulnya memberi kemungkinan untuk memilih mahasiswa yang baik-baik. Mahasiswa-mahasiswa yang baik akan membuat universitasnya baik, dengan akan adanya penelitian mahasiswa, penelitian pancawisuda (*postgraduate*) dan alumni yang baik. Jumlah mahasiswa juga terbesar di Universitas Gadjah Mada, sehingga hasil karyanya dapat diharapkan terbanyak dan jumlah alumni akan terbanyak pula. Jika suatu prosentasi tertentu dari mereka menghasilkan karya ilmiah, maka akan terlihat bahwa peranan Universitas Gadjah Mada dapat besar dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Selanjutnya jumlah guru besar agak banyak juga di Universitas Gadjah Mada, meskipun tidak sebanyak di beberapa universitas lain. Jadi ditinjau dari sudut ini peranan Universitas Gadjah Mada potensial dapat besar pula dalam pengembangan ilmu.

Di samping kekuatannya terdapat pula kelemahan-kelemahan pada Universitas Gadjah Mada, baik kelemahan dalam dirinya sendiri, maupun yang berasal dari luar yang tidak mampu dipengaruhinya. Kelemahan pertama terletak dalam personalia. Seperti banyak keluhan yang diperdengarkan, banyak penelitian di Indonesia bersifat *amateurish*, yang hanya dilakukan sekali ataupun oleh mereka yang tidak pernah terlatih dalam bidang tersebut atau dalam penelitian. Hal ini sebetulnya memang diharapkan dalam taraf perkembangan; dalam bidang-bidang lain *amateurisma* juga ada dan universitas tidak dapat diharapkan berbeda dari masyarakat sekitarnya. Suatu bahasa asing yang mempunyai pustaka ilmiah yang luas tidak dikuasai oleh banyak sarjana kita, dan prinsip-prinsip ilmiah belum begitu ketat dipegang. Penelitian masih menderita kekurangan dalam *methodologi* dan *theori*, dan penelitian interdisipliner masih berada pada tingkat permulaan.

Oleh karena penelitian dianjurkan dari atas atau tidak semuanya tumbuh sendiri dari bawah, maka organisasi penelitian berat dengan administrasi. Akibat *paternalisma* itu antara lain ialah penelitian tidak berakhir dengan publikasi, yang seharusnya merupakan hasil terakhir tiap-tiap penelitian. Pemberi bantuan penelitian juga lebih menitikberatkan pada pertanggungjawaban keuangan yang rumit atau laporan dinas, bukan pada penerbitan karya ilmiah. Oleh karena itu banyak penelitian berhenti di waktu ia sesungguhnya mulai menarik hati.

Para peneliti juga tidak bebas dari persoalan ekonominya yang menahun, sehingga banyak waktu harus dicurahkan untuk memecahkan masalah-masalah tersebut, yang tidak menguntungkan bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Hal ini tak ubahnya seperti cuaca buruk, semua orang mengeluh tentangnya, tetapi kelihatannya tidak ada seorangpun yang sanggup melakukan sesuatu yang dapat memecahkan persoalannya. Mereka juga tidak melihat prospek yang baik dalam bidang penelitian, baik untuk masa depan yang dekat, maupun untuk hari tuanya. Contoh-contoh yang hidup yang dapat dilihat, yaitu peneliti-peneliti dan guru-guru besar yang sudah pensiun, tidak begitu membesarkan hati untuk membuat orang bekerja terus tanpa pamrih di bawah semboyan-semboyan idealis yang tidak dianut merata. Peraturan-peraturan mengenai penelitian dan yang bersangkutan dengan itu (seperti juga peraturan-peraturan dalam bidang-bidang lain) masih berubah-ubah untuk mencari modus yang tepat, sehingga rencana-rencana jangka panjang tidak dapat mantap.

Fasilitas-fasilitas penelitian masih banyak dapat diperbaiki. Laboratoria yang ada pada umumnya adalah laboratoria untuk praktika dan bukan laboratoria penelitian. Perpustakaan pada umumnya juga adalah perpustakaan belajar, bukan perpustakaan penelitian. Perpustakaan penelitian harus berlangganan cukup banyak berkala ilmiah, buku pelajaran lanjutan (*advanced textbooks*), buku tahunan (*yearbooks, annual reviews*) dsb. Perpustakaan harus hidup dan dinamis, tidak (terpaksa) hanya menerima pemberian buku secara pasif.

Untuk itu tentu saja diperlukan biaya yang besar di samping pustakawan yang cukup banyak. Perkembangan perpustakaan tergantung pula pada keperluan yang nyata akan perpustakaan. Perpustakaan kerja untuk penelitian juga kurang dimiliki oleh para sarjana dan ruang kerja mereka yang terpisah di kantor dan di rumah untuk dapat berpikir dengan tenang pada umumnya tidak ada. Dengan singkat keadaan sosial ekonomis peneliti masih sangat membatasi kegiatannya dalam pengembangan ilmu. Ini tidak berarti bahwa perbaikan sosial ekonomis dosen-dosen akan segera dapat meningkatkan mutu penelitian, tetapi tindakan tersebut pasti akan meningkatkannya dalam jangka waktu yang cukup lama, di samping banyak hal lain akan turut diperbaiki. Skala gaji, yang bermacam-macam dan berbeda-beda karena perbedaan tempat bekerja dan bukan karena kecakapan, tidak menolong dalam proses perbaikan.

Staf pembantu (*supporting staff*) penelitian juga tidak memadai. Di samping perilmu pembantu (*supporting scientists*) dalam penelitian juga diperlukan tenaga laboratorium dan administrasi yang cakap dan cukup.

Faktor-faktor luar banyak pula mempengaruhi kelemahan-kelemahan penelitian. Administrasi pemerintahan sendiri termasuk keuangan, perhubungan, pos dll sangat mempengaruhinya. Waktu kerja yang setengah hari juga membatasi hasil kerja. Kami berpendapat bahwa dengan jumlah jam kerja seminggu yang sama, kerja sehari penuh selama 5 hari akan lebih efisien dari pada kerja 6 hari à $\frac{1}{2}$ hari. Dengan cara belakangan jam kerja efektif mungkin hanya 3 jam sehari atau 18 jam seminggu; dengan cara pertama bisa tercapai 5 jam sehari atau 25 jam seminggu. Dapat dihitung perbedaan ini dalam sebulan atau setahun, apalagi kalau jam kerja efektif dapat ditingkatkan. Selanjutnya dengan system imbalan sekarang jam memberi kuliah kadang-kadang terpaksa banyak, sehingga penelitian hanya merupakan pekerjaan sampingan atau hanya dilakukan menjelang pertemuan ilmiah. Tentu saja perubahan jam kerja dan system imbalan akan mempengaruhi banyak hal yang lain.

Waktu libur seperti sekarang juga tidak membantu penelitian. Di negeri-negeri Barat dengan adanya libur 3 bulan di musim panas, waktu tersebut dapat dipakai untuk penelitian dengan sangat efektif. Juga di tempat kita belum diadakan tahun sapta (*sabbatical year*), di waktu mana dosen bebas dari pekerjaan rutin lembaganya dengan mendapat gaji penuh atau suatu persentase tertentu dari padanya, sehingga dapat memusatkan perhatiannya untuk penelitian atau penulisan buku. Ini tidak berarti bahwa kalau peraturan ini diadakan di Indonesia, semua dosen dengan segera akan memanfaatkannya; beberapa syarat harus dipenuhi lebih dahulu untuk berhasilnya system tersebut.

Perilmu, yaitu mereka yang mengembangkan ilmu, juga masih harus menciptakan *nischenya* dalam masyarakat kita, baik masyarakat universiter maupun umum. Dahulu golongan perilmu tidak ada dalam masyarakat kita, sehingga sebetulnya masih merupakan barang asing dalam masyarakat. Keperluan akan perilmu dan apresiasi terhadap ilmu belum terasa benar. Masyarakat juga belum berorientasi ke prestasi (*achievement-oriented*), sehingga rangsang untuk mengembangkan ilmu belum cukup besar. Himpunan professional yang sudah banyak sekarang masih belum mampu menciptakan iklim ilmiah untuk anggota-anggotanya. Suasana ilmiah harus merangsang pemikiran dan memungkinkan pengungkapan pendapat alternatif. Membuat disertasi misalnya belum mempunyai daya tarik yang cukup, karena tidak ada keuntungannya, atau kalau

ada; tidak seimbang dengan ikhtiar yang dicurahkan. Dengan tidak ada atau kurangnya *graduate students*, maka stimulasi bagi para dosen juga kurang; pada hal ini penting sekali dalam pengembangan ilmu.

Tempo hidup yang lambat juga tidak memacu karya ilmiah; rasa urgensi belum berkembang dan pengawasan waktu sendiri belum perlu ketat. System kekeluargaan dan tugas-tugas sosial lebih banyak menyita waktu kita dari pada waktu sarjana-sarjana Barat. Stabilitas politik, ekonomi dan sosial juga sangat mempengaruhi pengembangan ilmu pengetahuan. Stabilitas dalam bidang-bidang tersebut memungkinkan membuat rencana jangka panjang, sedangkan tidak adanya, membuat orang bekerja seperti dalam panitia ad hoc saja.

Itu semuanya merupakan kelemahan-kelemahan yang membatasi peranan Universitas Gadjah Mada dalam penelitian. Sebagian dari kelemahan-kelemahan itu dapat diperbaiki sendiri, sebagian lagi tidak dapat. Sebagian lain lagi tidak perlu diubah, hanya penghampiran untuk mengatasinya yang perlu berbeda dari negeri-negeri lain. Kemungkinan-kemungkinan perbaikan di masa depan akan mempengaruhi peranan tersebut ke arah yang menguntungkan. Perbaikan-perbaikan ini dapat terjadi dalam system mencari dosen baru (*recruitment*), perjanjian kerja, kenaikan tingkat atau pangkat dsb. Demikian pula dalam seleksi mahasiswa baru. Penelitian mahasiswa dapat dimulai atau ditingkatkan. Menurut pendapat kami latihan penjenjangan bagi dosen, terutama dalam penelitian, lebih baik dilakukan di luar negeri dari pada dengan mendatangkan dosen-dosen dari luar negeri. Melihat dan ikut serta dengan sungguh-sungguh dalam penelitian dalam iklim ilmiah yang baik jauh lebih baik dari pada hanya membaca buku-buku petunjuk tentang penelitian atau di bawah bimbingan seorang.

Staf pembantu juga dapat ditingkatkan kuantitatif dan kualitatif dalam program peremajaan staf. Dengan sudah $\frac{1}{4}$ abadnya Universitas Gadjah Mada maka selambat-lambatnya dalam waktu 5 - 10 tahun lagi sudah sebagian besar tenaga lama yang berganti. Ruang kerja harus memberi cukup keleluasaan untuk bekerja atau berpikir dengan tenang; system bangsal, suatu ruangan luas di mana dosen-dosen duduk berjejal-jejal, tidak subur bagi pekerjaan ilmiah yang independen. Laboratorium penelitian harus diadakan atau dilengkapkan. Untuk bidang-bidang tertentu peralatan lebih diperlukan dari pada untuk bidang-bidang lain. Peralatan yang sederhana hanya memungkinkan perkembangan sampai taraf tertentu saja.

Harus dipikirkan pula perbaikan perpustakaan untuk penelitian. Penerbit universitas perlu dikembangkan dan diarahkan ke dalam publikasi ilmiah. Adanya museum sangat penting untuk tempat penelitian, terutama untuk bidang-bidang tertentu. Kita ketahui museum berfungsi sebagai tempat pendidikan, penelitian dan preservasi benda-benda ilmiah dan budaya. Beberapa museum universitas di dunia memegang peranan penting dalam ilmu pengetahuan. Seperti perpustakaan, museum juga harus aktif dan dinamis.

Akan tetapi pastilah itu semua tidak dapat dicapai sekaligus. Hal inilah yang menimbulkan kesukaran: menentukan prioritas, menjaga perimbangan yang tepat antara kesabaran dan ketidaksabaran, antara toleransi dan keresahan dsb. Toleransi yang berlebih-lebihan terhadap lambatny kemajuan dapat menimbulkan stagnasi dan kematian, sedangkan tindakan-tindakan perubahan

yang terlalu cepat dapat menimbulkan gangguan-gangguan iatrogen, yaitu gangguan-gangguan yang ditimbulkan justru oleh tindakan perbaikan. Genggam yang mudah sekali penuh tidak akan membawa kemajuan, demikian pula ambang kecewa yang rendah.

Kommunikasi ilmiah perlu sekali ditingkatkan, baik intrauniversiter, maupun extrauniversiter, di dalam negeri atau internasional. Himpunan professional dapat membantu komunikasi ini; inilah sebetulnya tugas pokok himpunan-himpunan tersebut. Harus diakui bahwa komunikasi itu mahal: publikasi dalam berkala ilmiah internasional memerlukan uang, demikian pula korespondensi, iuran perhimpunan dan biaya menghadiri pertemuan-pertemuan ilmiah. Di negeri-negeri yang maju memang korespondensi ilmiah dibiayai oleh universitas atau pemerintah dan ada tarif khusus untuk kiriman-kiriman ilmiah. Oleh karena hal itulah penghasilan ilmiah di negeri kita sangat mempengaruhi prestasinya; di negeri-negeri yang maju kebalikan kalimat ini yang berlaku: prestasi perilmu mempengaruhi penghasilannya.

Ruang pangkat peneliti yang tidak mengajar, misalnya yang berada di lembaga-lembaga, perlu diperhatikan pula. Dapat dicontoh pengaturan di Perancis misalnya (Ferembach, 1972):

<i>professeur</i> setingkat dengan	<i>directeur de recherche</i> di lembaga-lembaga penelitian.
<i>maitre de conference</i>	<i>maitre de recherche</i>
<i>maitre assistant</i>	<i>chargé de recherche</i>
<i>assistant</i>	<i>attaché de recherche</i>
<i>assistant stagiaire</i>	<i>stagiaire de recherche.</i>

Dengan demikian kenaikan pangkat tenaga-tenaga peneliti sama dengan dalam bidang pendidikan. Untuk tenaga akademis perpustakaan hal ini harus berlaku juga.

Dari uraian di atas ternyata bahwa ilmu pengetahuan Indonesia masih berada dalam taraf pertumbuhan yang awal. Oleh karena itu sudah sewajarnya kalau masih diperlukan proteksi pemerintah baginya untuk dapat hidup dengan baik hingga dewasa. Misalnya banyak peneliti kita yang belum sanggup bersaing di atas kakinya sendiri dengan peneliti-peneliti asing; dalam hal inilah misalnya proteksionisma perlu diterapkan. Kalau fasilitas malahan justru diberikan kepada peneliti-peneliti asing dan untuk peneliti-peneliti kita sendiri tidak, maka persaingannya akan semakin pincang. Dalam banyak hal sebaiknya peneliti-peneliti asing didampingi oleh sarjana-sarjana kita untuk mendapat pengalaman dalam penelitian, untuk mendapat bimbingan ataupun untuk dapat melakukan penelitian bersama dalam bidang atau di tempat, yang kalau sendirian sukar dilakukan oleh sarjana-sarjana kita, karena kekurangan fasilitas, dana dsb. Alangkah menyedihkan bagi mereka yang mendambakan dan memedulikan kemajuan ilmu pengetahuan Indonesia melihat sarjana-sarjana kita yang pada suatu waktu menjadi pengantar peneliti asing, dan sesudah beberapa tahun, buku dan derajat kemudian peneliti tadi datang lagi, sarjana kita tadi masih juga pada tarafnya yang semula dan bidang ilmu tadi di Indonesia masih tetap juga tidak berkembang. Hal yang serupa kita temui juga di negeri-negeri tetangga. Tentu saja keramah-tamahan terhadap tamu harus tetap dipelihara.

Penelitian-penelitian yang hanya dapat dilakukan sekali (tidak dapat diulang) sebaiknya dilakukan oleh tenaga kita sendiri. Demikian juga penelitian-penelitian yang hanya dapat dilakukan di negeri kita. Hal-hal yang dapat diteliti oleh sarjana-sarjana kita sendiri sebetulnya tidak perlu diborongkan kepada tenaga-tenaga asing dengan biaya yang jauh lebih tinggi.

Harus diketahui pula bahwa dengan keadaan politik internasional seperti yang kita kenal, maka tidak jarang peneliti-peneliti asing melakukan penelitian untuk keperluan-keperluan *intelligence* seperti yang cukup diketahui di Vietnam, Amerika Selatan, Afrika dll. Bukti-buktinya sudah sering dipaparkan dalam pertemuan-pertemuan atau berkala-berkala ilmiah (Huizer, 1973).

Akan tetapi itu semua tidak boleh membuat kita takut kepada perilmu-perilmu asing, takut bekerja sama secara internasional dan menutup diri kita dalam tempurung proteksi. Proteksi jangan dikelirukan dengan nasionalisma yang sempit. Proteksi seperti yang kita maksudkan terdapat juga di negeri-negeri lain; hanya karena mereka sudah maju, hal ini tidak begitu kelihatan. Harus kita sadari adanya kerja sama tidak mesti merupakan suatu prestasi, sehingga dicari-cari, meskipun keperluannya tidak ada. Kerakalah-tamahan timur jangan sampai mengabaikan *zakelijkheid*.

Selanjutnya, dalam rangka perbaikan, alumni dapat membantu dengan mengembangkan laboratorium ataupun peralatannya, perpustakaan, biaya penelitian, hadiah untuk *graduate students* dsb. Alumni yang mempunyai kedudukan kunci dalam pemerintahan dapat mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan dengan menaruh perhatian yang sungguh-sungguh terhadap pendidikan dalam pengambilan-pengambilan keputusan. Kemajuan dalam bidang pendidikan akan mempengaruhi banyak bidang dan memecahkan berbagai masalah sekali gus. Di samping itu para alumni dapat melakukan penelitian sendiri, baik untuk disertasi, maupun untuk penerbitan lain.

Demikianlah sekedar tinjauan kami tentang peranan Universitas Gadjah Mada dalam pengembangan ilmu pengetahuan dilihat dari berbagai sudut. Menurut hemat kami perkembangan ilmu di Universitas Gadjah Mada dalam 25 tahun usianya memadai, kalau kita perhitungkan faktor-faktor penghambat seperti yang kami kemukakan di atas. Memang kebanyakan kita menginginkan jauh lebih banyak dari pada apa yang telah dicapai dan dalam tempo yang lebih cepat pula. Tetapi perkembangan ilmu dan universitas tidak dapat jauh lebih cepat dari pada perkembangan lingkungannya, karena universitas tidak hidup dalam kehampaan (*vacuum*). Dengan memperhatikan hal ini dan perkembangan universitas-universitas lain yang lebih tua di luar negeri, terutama di negeri-negeri tetangga, dalam usia 25 tahunnya yang pertama, maka kami mempunyai optimisma yang terkekang (*guarded optimism*) tentang peranan Universitas Gadjah Mada dalam pengembangan ilmu sampai sekarang. Kriteria penelitian yang kita pakai untuk menilai, baik untuk penelitian maupun untuk laboratorium, tentu saja tidak dapat kriteria untuk negeri-negeri yang sudah maju sekarang. Kita harus memperhatikan keadaan negeri-negeri tersebut pada permulaan perkembangannya atau di abad yang lalu. Jika tidak dengan perspektif yang demikian, kita tidak saja akan mengalami frustrasi yang berkepanjangan, tetapi juga tidak dapat menimbulkan kemajuan-kemajuan.

Di masa depan peranan Universitas Gadjah Mada akan lebih besar lagi, jikalau kecenderungan yang sudah ada berjalan terus dan perbaikan-perbaikan

dilaksanakan, baik dalam penelitian dasar, penerbitan ilmiah, serta pembinaan perpustakaan dan museum. Pertemuan-pertemuan ilmiah internasional dengan penyerta dalam jumlah besar akan dapat ditampung di sini. Di samping itu kuliah-kuliah resmi oleh pembicara-pembicara terpilih akan merupakan rutin, demikian pula kuliah-kuliah informal oleh ahli-ahli terkemuka tentang "masalah-masalah garis depan" dalam penelitian. Kedua hal ini memegang peranan penting dalam pengembangan ilmu. Hal-hal tersebut perlu mendapat perhatian dan sokongan karena juga menguntungkan bagi Universitas dan mahasiswa kita.

Jika tidak ada hal-hal yang luar biasa, lokal, nasional atau internasional terjadi, kami meramalkan bahwa pada pergantian abad ini nanti Universitas Gadjah Mada sudah dapat berperan sebagai universitas dewasa dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Sangat beruntunglah para alumni sekarang, jika dianugerahi umur panjang untuk dapat mengalami masa tersebut, meskipun sebagai peninjau pada jubileum yang akan datang nanti.

KEPUSTAKAAN

- Dart, Raymond A. 1962 The functions of museums. *S. Afr. Mus. Ass. Bull.* 7 : 302-311.
- Dewan Penelitian UGM. 1974 *Perkembangan Penelitian di Fakultas-Fakultas Dalam Lingkungan Universitas Gadjah Mada*. UGM, Yogyakarta.
- Ferembach, Denise 1972 *L'Organisation de la Recherche Anthropologique en France*. Mimeo-gr., Paris.
- Haldane, J.B.S. 1965 Biological research in developing countries, *dalam* Gordon Wolstenholme & Maeve O'Connor [eds.]: *Man and Africa*, pp. 222-38. J. & A. Churchill, Ltd., London.
- Hulzer, Gerrit 1973 Is our research in underdeveloped countries justified? Some ethical considerations. *9th Int. Congr. Anthropol. Ethnol. Sci.*, Chicago.
- Jacob, T. 1972 *Retrospek dan Prospek Penelitian Anthropologi Ragawi dan Biologi Manusia di Indonesia*. Naskah posisi untuk LIPI, Yogyakarta.
- Sardjito 1969 Masalah pendidikan di Indonesia. *Pidato Peringatan Hari Pendidikan Nasional*, Yogyakarta.
- Shapiro, Harry L. 1959 Science in society. *Proc. Nat. Acad. Sci.*, 45 [5] : 661-5.