

BERKALA ILMU KEDOKTERAN (Journal of the Medical Sciences)

ISSN 0126 — 1312 CODEN: BIKEDW

Diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

Jilid XVII

Juni 1985

Nomor 2

Mengembangkan dan Menyebarkan Gagasan Perdamaian Menyambut Hari Perdamaian Internasional¹⁾

Oleh: T. Jacob

Seksi Anthropologi Ragawi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

T. Jacob — *Developing and disseminating the ideas of peace: Commemorating the International Peace Day.*

This articles described various definitions of peace and peace science, and put special emphasis on operational ones which are relevant for our survival. Our main and immediate concern is the threat of a nuclear war which endangers the global ecosystem. Several reasons are brought forth why this problem has not been widely discussed in the Third World.

Furthermore, the articles pointed out that old ideas on the biological necessity and unavailability of war are obsolete and incorrect, and the assumption that nuclear arms race is just a political game to preserve peace is no longer valid. Also, the possibility of human survival after a nuclear-holocaust is categorically rejected.

Finally, the responsibility of the university in the preservation of peace is proposed.

Key Words: peace studies — structural violence — nuclear warfare — human survival — peace-oriented education

PENGANTAR

Pada hari ini, Selasa ketiga bulan September, kita menyambut Hari Perdamaian Internasional ke-3. Semenjak kita membicarakan masalah perdamaian dunia dalam Seminar Polemologi I tahun 1983 (Jacob, 1984), bermacam-macam telah terjadi sehubungan dengan itu. Masalah perdamaian makin

1) Dikemukakan pada Seminar Polemologi II tgl. 18-9-1984 di Yogyakarta.



sering dibicarakan dan orang makin sadar di mana-mana, bahwa masaalah ancaman terhadap perdamaian kali ini berbeda dengan di masa-masa yang lalu dalam sejarah manusia, tidak hanya dalam skala, tetapi juga dalam kualitas. Sementara itu perlombaan senjata terus meningkat dalam jumlah dan mutu; senjata makin banyak, mempunyai daya ledak dan daya bakar lebih tinggi, dapat meledak dalam gugus, dan makin impersonal (Polmar, 1982; Sivard, 1983; WHO, 1984).

Beberapa persoalan timbul sehubungan dengan pembicaraan-pembicaraan tentang perdamaian dan usaha-usaha pencegahan perang nuklear, yang baik kami singgung sedikit di sini. Beberapa di antaranya dapat diuraikan menjadi topik pembicaraan tersendiri, bahkan dapat menjadi karangan atau buku tersendiri, karena mempunyai segi-segi dan ranting-ranting yang banyak.

DEFINISI PERDAMAIAN

Sudah lama masaalah ini dibicarakan orang dan tidak akan selesai-selesai, karena evolusi pemikiran manusia selalu menimbulkan hal-hal baru. Damai jelas tidak hanya dapat diberi definisi negatif, yaitu tidak adanya bahaya perang, tetapi dapat juga bersifat mutlak, yaitu adanya harmoni yang dinamis pada berbagai peringkat system hayat pada manusia. Jikalau keadaan ini harus dicapai, yaitu adanya perdamaian dari peringkat supranasional sampai ke peringkat sel secara merata, maka —jika mungkinpun— kita akan kedahuluhan oleh usaha-usaha peperangan yang tidak begitu memperhatikan soal definisi perang dan damai.

Bagi ummat manusia dewasa ini sudahlah memadai, kalau kita dapat mencapai tujuan terpenting dan mendesak, yaitu tidak terjadinya perang nuklear, karena dengan mencapai tujuan yang terbatas ini saja kita sudah dapat menyelamatkan ummat manusia dari kepunahan. Tujuan yang lebih lanjut, yaitu tidak adanya perlombaan senjata atau persiapan perang nuklear, adalah langkah berikut. Jika damai dalam definisi operasional tadi dapat dicapai, kita sudah membuat langkah maju yang penting. Tidak adanya kekerasan struktural (*structural violence*), apalagi yang bersifat global dan mempergunakan senjata thermonuklear, rasanya masih merupakan impian muluk yang mustahil menjadi kenyataan dalam dasawarsa mendatang. Damai dalam arti mutlak adalah ilusi dan inkompatibel dengan hidup (Choue, 1983; Röling, 1981).

Keadaan tersebut dapat kita bandingkan dengan definisi sehat. Sehat jelas tidak hanya berarti tidak adanya penyakit, tetapi juga kesehatan seutuhnya, dalam berbagai aspek dan pada berbagai peringkat system hayat. Banyak ahli menganggap hal ini utopis, karena bertentangan dengan hakekat existensi, yaitu perjuangan hidup dalam lingkungan yang terus berubah. Akan tetapi dalam keadaan wabah besar yang mengancam, maka kita sudah puas kalau ia tidak menjadi kenyataan atau dengan dihentikannya tindakan-tindakan yang memudahkan wabah itu timbul dan merajalela.

ILMU PERDAMAIAN

Ilmu ini kadang-kadang hanya disebut *peace science* atau *peace studies*, kadang-kadang irenologi atau polemologi. Meskipun arti kata-kata asalnya ber-

beda, isinya tidak banyak berbeda. Polemologi adalah ilmu sebab-musabab sengketa dan penyelesaiannya, jadi mempelajari sebab-sebab terancamnya perdamaian dan syarat-syarat pemeliharannya (Röling, 1981; Thomas, 1984).

Kalangan kedokteran internasional menamakan perhimpunannya untuk mencegah "bunuh-diri umat manusia dengan teknologi tinggi" ini Perhimpunan Dokter Internasional Untuk Pencegahan Perang Nuklear. Organisasi-organisasi nasional di berbagai negeri menamakan diri mereka perhimpunan polemologi kedokteran, kedokteran untuk perdamaian, dokter anti-senjata-inti, dokter untuk tanggung jawab sosial dll. Dari anggaran dasar mereka terlihat bahwa usaha yang diutamakan adalah mencegah perang inti, karena dianggap masalah gawat dan akibatnya tak dapat dikelola oleh kedokteran.

Di samping itu harus kita ingat, bahwa istilah-istilah dalam ilmu pengetahuan tidak jarang tidak sesuai benar dengan arti kata asalnya, misalnya hospital, invalid, emeritus, *musculus* (*muscle*), republik, demokrasi dll. Suatu ilmu juga berkembang terus, sehingga pada suatu waktu isinya dapat berbeda daripada sewaktu ilmu itu muncul.

POLEMOLOGI DI DUNIA III

Dalam tahun belakangan ini masalah perang nuklear dan perdamaian dunia masih belum juga dibicarakan secara luas di Dunia Ketiga, karena berbagai sebab:

1. Masalah ini dianggap terlalu besar untuk negara muda yang baru berkembang, dan lebih baik dibicarakan oleh negara-negara besar saja ataupun negara yang mempunyai senjata nuklear; pembicaraan mereka kita simak dengan diam-diam.
2. Keyakinan kuat bahwa Tuhan akan menolong yang lemah. "Kaum lemah akan mewarisi dunia." Kita biarkan saja negara-negara besar membuang waktu, tenaga dan kekayaannya untuk membuat senjata, nanti pada waktunya Tuhan akan mewariskan dunia kepada bangsa-bangsa yang lemah, dan barulah kita mulai berpikir.
3. "Biarkan wabah berkecamuk di kedua rumah negara raksasa," sesudah mereka lenyap nanti, baru kita pikirkan bagaimana mengatur dunia selanjutnya. Negara-negara magrib (*das Abendland*) pada suatu waktu akan runtuh, seperti sudah lama diramal oleh para ahli, dan baru kemudian kita di ufuk Timur memperbincangkan langkah-langkah untuk menyusun dunia baru.
4. Yang perlu kita perhatikan adalah kemiskinan, kebodohan dan populasi yang berlebihan; inilah masalah Dunia Ketiga, yang lain-lain biar dipikirkan oleh negeri maju saja, dan hasil pemikiran mereka kita impor. Kalau dapatpun kita pikirkan soal-soal besar itu, kita juga tidak dapat berbuat apa-apa. Kemiskinan, kebodohan dan kebanyakan penduduklah yang menimbulkan peperangan.
5. Perang tidak dapat dilenyapkan dari kehidupan manusia. Keinginan berperang sudah terpatери dalam gena manusia dan tak dapat kita lenyapkan, bagaimanapun juga tingginya evolusi budaya kita (Ardrey, 1966; Wilson,

1975). Kebinatangan manusia ini tidak dapat dikikis dan harus disalurkan melalui alur-alur yang paling sedikit merugikan. "Damai hanyalah perang dalam bentuk lain."

6. Memperbincangkan masalah perang nuklear berarti memihak salah satu blok perang dingin dan ini dapat berbahaya bagi negara atau bagi kita sendiri.

Perlu kami tegaskan, bahwa kami tidak sependapat dengan jalan pikiran tersebut tadi. Perang nuklear adalah masalah seluruh umat manusia. Tanpa kecuali, semua penduduk dunia akan menjadi korban perang nuklear yang tidak dapat dibatasi sesudah sekali dimulai. Negara kecil, netral dan yang tidak mempunyai senjata nuklear juga akan menjadi korbannya. Perang nuklear akibatnya juga tidak dapat dibatasi, karena debu ledakan dan pengaruh ekologisnya tidak terhambat oleh batas-batas negara. Hewan-hewan dan tumbuh-tumbuhan akan menderita akibatnya, iklim akan terpengaruh, dan gena-gena bayi yang belum lahir serta sel-sel kelamin juga akan terkena, sehingga akibat keseluruhannya juga tidak terkekang oleh waktu sekarang. Hanya serangga, yang relatif kebal terhadap radiasi, yang dapat bertahan hidup dan mungkin justru akan menjadi lebih berbahaya karena mutasi-mutasi yang dialaminya (Holden, 1983; Schell, 1982; WHO, 1984).

Dunia Ketiga mempunyai populasi besar dan tidak ada jaminan bahwa dalam kecamuk perang tidak akan ada bom inti yang dijatuhkan di pusat-pusat populasinya, atau pangkalan-pangkalan asingnya, karena keputus-asaan, rasisme dll. Dalam skenario perang nuklear yang besar diharapkan 90% ujung nuklear (*nuclear warheads*) akan dijatuhkan di Eropa, Asia dan Amerika Utara, sedangkan sisanya di Afrika, Oseania dan Amerika Selatan. Percobaan nuklear selama ini juga telah mengambil korban di Pasifik dan Australia (IPPNW, 1983; Schell, 1982; Sivard, 1983).

Tuhan tidak akan menolong orang yang tidak berikhtiar, yang menentukan pilihan dan keputusan disertai dengan karya. Manusia berbeda dengan makhluk lain, karena ia dapat menyongsong masa depannya, tidak hanya menunggu masa depan datang kepadanya. Ia bahkan dapat menggubah masa depannya sampai batas tertentu. Ia dapat mempelajari masa lampaunya dan dengan inderanya menangkap kecenderungan-kecenderungan yang akan terjadi.

Kemiskinan yang disebabkan oleh ketidak-adilan struktural berkaitan erat dengan tertambatnya sebagian besar sumber daya dalam persiapan persenjataan perang. Hal ini sudah berulang kali diperingatkan oleh PBB, WHO, UNESCO dll. Setiap menit 30 orang anak mati dan \$1 300 000 dipakai untuk membuat senjata militer di dunia sekarang. Ini berarti dalam setahun anggaran persenjataan dunia lebih besar daripada penghasilan kotor nasional separuh negara-negara yang ada. Biaya pembuatan sebuah kapal selam nuklear sama dengan anggaran pendidikan 23 buah negara termiskin di Dunia Ketiga, dan dapat mengasuh dengan baik 160 juta orang anak-anak sekolah. Sepertiga anak-anak berumur antara 6—11 tahun atau 250 juta orang tidak bersekolah. Lebih dari setengah anggaran militer dihabiskan oleh 2 buah negara besar, yang penduduknya hanya 11% dari penduduk dunia. Dan 80% anggaran pene-

litian persenjataan dihabiskan mereka. 450 juta manusia kelaparan dan seperlima penduduk dunia hidup dalam kemiskinan mutlak (Sivard, 1983; WHO, 1984). Menurut Hulse (1961) yang memulai perang dalam sejarah bukanlah kelompok yang paling miskin atau paling lapar, tetapi yang lebih terorganisasi atau lebih tepersenjatai.

Kemajuan perkembangan senjata lebih cepat daripada pertumbuhan penduduk dan ekonomi. Desakan populasi tergantung pada besarnya kekuatan senjata, menurut Hulse (1961), bukan pada kepadatan penduduk atau pada banyaknya makanan. Oleh karena itu ancaman perang nuklear adalah ancaman terbesar terhadap existensi hayat pada saat ini. Bagaimanapun besarnya populasi manusia, dalam tempo yang minim dapat dilenyapkan oleh sebagian persenjataan nuklear yang ada; sebuah senjata nuklear dapat melenyapkan sebuah kota dalam beberapa menit dan beberapa ribu senjata nuklear dapat membina-sakan seluruh dunia (Hersey, 1948; Jacob, 1984).

Tidak benar bahwa perang adalah kebutuhan biologis manusia dan agresi sudah ditentukan dalam gena manusia. Menurut Plotnik tidak ada bukti neurologis tentang agresi, dan menurut Rostand perang justru tidak menunjukkan perilaku agresif, tetapi kepatuhan yang berlebihan. Perang adalah buatan manusia dan dimulai oleh beberapa individu. Perang timbul pada tingkat kebudayaan tertentu dan berhubungan dengan timbulnya hak teritorial dan hak milik. Suku-suku yang dianggap primitif ada yang tidak mengenal senjata untuk membunuh dan istilah perang. Suku-suku tersebut ini tidak suka berperang: Tasaday, Semang, Punan, Australid, Eskimo, Comanche, Shoshoni, Papago dll. Di zaman Neolithik perang masih jarang terdapat. Tidak ada bukti-bukti perang dalam peninggalan Indus dan Inca. Tetapi dalam 3400 tahun belakangan hanya ada 234 tahun yang bebas perang (Ardrey, 1966; Choue, 1983; Huxley, 1944; Montagu, 1976; Röling, 1981).

Theori evolusi tidak menunjukkan bahwa perang adalah instink biologis. Di dalam evolusi terdapat baik persaingan maupun kerjasama. Istilah perjuangan hidup yang berasal dari Malthus dan *survival of the fittest* yang berasal dari Spencer sama sekali tidak berarti perang. *Struggle for existence* dapat terjadi dengan damai, misalnya antara 2 tumbuh-tumbuhan, dan *fit* dalam teori evolusi berarti sesuai dengan lingkungannya, sehingga dapat menurunkan gena lebih banyak. Jadi seleksi alam dalam teori evolusi terjadi melalui reproduksi yang berbeda (Huxley, 1944; Savage, 1977).

Akhirnya dengan tidak memperbincangkan perdamaian dan perang nuklear berarti kita menenggang persiapan perang itu dan berarti kita telah memihak. Setiap orang memang mempunyai hak asasi untuk berdiam diri, tetapi dalam hal ini berarti kita membiarkan ancaman terhadap existensi manusia makin berkembang dan penyimpangan sumber daya manusia makin menjadi-jadi. Dalam hal demikian lebih baiklah kita memihak pada peri kemanusiaan dan perdamaian untuk menjamin masa depan manusia.

PERANG UNTUK DAMAI

Banyak juga orang yang masih menyangka bahwa untuk mempertahankan perdamaian kita perlu bersiap-siap untuk berperang. Memang ini berlaku di

zaman dulu, sejak zaman panah dan sumpit sampai ke zaman senjata modern konvensional. Tetapi sekarang senjata nuklear sudah lebih besar daripada konflik yang ingin dipecahkan dengannya. Tidak hanya akibat jangka pendek senjata nuklear yang dahsyat, tetapi juga akibat jangka panjangnya berupa kanker, cacat bawaan pada keturunan, defisiensi mental, rusaknya system kekebalan badan, perilaku regressive, tidak ada kemungkinan bercocok tanam karena perubahan ekologis, seperti perubahan iklim, rusaknya lahan, tidak terdapatnya bibit, bahan serta alat pertanian, dan hancurnya system perhubungan.

Perang nuklear terbatas menurut para ahli adalah ilusi. Dalam perang nuklear waktu untuk menimbang-nimbang sangat sedikit; dalam waktu 30 menit suatu senjata sudah mencapai sasarannya di mana saja; oleh karena itu jawaban dan balasan diatur otomatis (*automated response*). Sementara itu jangan dilupakan bahwa telah terjadi banyak korban sebelum senjata diledakkan dalam peperangan. Akibat-akibat sosioekonomis penyimpangan sumber ke sektor militer sudah disebut tadi. Akibat-akibat lain bersifat moral, psikologis dan kultural. Generasi yang sudah lama hidup di bawah ancaman senjata nuklear mengalami perubahan-perubahan psikologis seperti dibuktikan oleh beberapa penelitian di Eropa, Amerika dan Uni Soviet. Masa depan yang tidak menentu (*futurelessness*), ketagihan akan kekerasan, menolak asal menolak terhadap apa saja, dan pelarian ke narkotika adalah beberapa gejala yang dapat disebut sebagai contohnya (Mack, 1984).

Kecelakaan karena kesilapan dapat menjerumuskan dunia, yang harus senantiasa waspada dengan senjatanya yang berlebihan, ke dalam jurang kepunahan. Prajurit yang berjaga-jaga dalam suatu system persenjataan dapat menderita kejemuhan, kepenatan, cekaman isolasi, ketagihan alkohol atau narkotika, tekanan kelompok tertentu, dan gangguan dalam interpretasi dan pertimbangan, di samping kesalahan yang dapat timbul pada system senjata sendiri (IPPNW, 1983).

KEMUNGKINAN BERTAHAN HIDUP

Apakah sama sekali tidak ada kemungkinan bagi manusia untuk bertahan hidup sesudah perang nuklear? Menurut sebuah skenario dalam suatu perang total akan dipergunakan 10 000 megaton senjata nuklear. Akibatnya kira-kira setengah penduduk dunia akan menjadi korban; 1 150 000 000 orang akan segera mati dan 1 billiun lagi akan terluka. Apakah sisanya tidak dapat bertahan terhadap akibat jangka panjang ledakan nuklear? Kemungkinannya kecil sekali, mengingat suhu yang akan turun, lapisan ozon yang menipis, radiasi ultraviolet yang meningkat, badai api yang terjadi, penggurunan (*desertifikasi*), hama dan kuman yang merajalela, dan system sosial yang rusak-binasanya.

Tetapi jikalau masih ada juga yang hidup, maka hidupnya akan berat sekali. Mereka harus mulai membina kebudayaan dari awal kembali. "Manusia pascasejarah" ini akan mengalami mutasi genetik yang luar biasa, mungkin suatu evolusi kuantum. Lingkungan yang harus diolahnya sudah berubah sama sekali, baik yang biotis maupun yang abiotis. Bentuk manusia ini sudah sangat berbeda beberapa generasi kemudian, demikian pula hewan-hewan di sekitarnya. Kebudayaan yang diciptakannya juga akan berlainan dari yang kita kenal sekarang atau dari masa prasejarah.

Salah satu usaha untuk bertahan hidup telah dilakukan di negeri Suis (Lauterburg, 1984). Mereka di sana berusaha membangun lubang perlindungan di bawah tanah dengan segala fasilitas yang diperlukan untuk setiap penduduk, yang diharapkan selesai pada tahun 2000. Diharapkan dalam perlindungan bawah tanah ini orang akan selamat dari ledakan bom 1 megaton yang jauhnya 2,6 km daripadanya. Fasilitas kedokteran di dalamnya terdiri dari 240 buah rumah sakit dengan penerangan, persediaan air dan makanan, pembuangan sampah dan kotoran, pencegahan infeksi, berjejalan dan persoalan psikologis. Hanya negara kaya yang sanggup membuat tempat perlindungan yang demikian, sehingga contoh Suis ini tidak dapat ditiru oleh banyak negara lain, termasuk negara-negara Eropa Barat sendiri.

Timbul pertanyaan, apakah kita dapat surut dari keadaan sekarang, atau dapatkah senjata nuklear yang sudah dibuat dan ditumpuk itu dilenyapkan? Menurut kelompok ahli yang melakukan studi, baik di Amerika (Gayler) maupun di Uni Soviet (Panofsky), hal yang sangat penting itu dapat dilaksanakan, tanpa meledakkannya (IPPNW, 1983).

USAHA KE ARAH PERDAMAIAN

Sebagai kita ketahui PBB telah menentukan tahun 1986 sebagai Tahun Perdamaian Internasional (UN General Assembly, 1982) atas usul Costa Rica dengan penyokong-penyokong terutama negara-negara Dunia Ketiga, berdasarkan resolusi Perhimpunan Internasional Presiden Universitas di San José pada tahun 1981. Berbagai program kegiatan telah dirancang untuk tahun tersebut.

International Physicians for the Prevention of Nuclear War (IPPNW) telah mengadakan Kongres IV di Helsinki tahun 1984 dan memperbincangkan berbagai hal dalam mencegah perang nuklear. Dalam Kongres sebelum itu di Amsterdam telah dibicarakan akibat psikologis terhadap generasi muda dan anak-anak yang hidup terus-menerus di bawah ancaman senjata nuklear. Ethik kedokteran diusulkan ditambah dengan satu ayat tentang tantangan senjata nuklear terhadap profesi kedokteran (IPPNW, 1983).

Kurikulum pendidikan tinggi yang berorientasi ke arah perdamaian telah dibahas di berbagai universitas di Korea Selatan, Amerika Serikat dan Eropa (Thomas, 1984). IPPNW telah membicarakan kurikulum inti kedokteran tentang akibat perang nuklear, membentuk pusat sumber kurikulum untuk itu, dan menyokong laporan UNESCO tentang perdamaian dan pendidikan. Di Bangkok pada tahun 1984 International Association of University Presidents (IAUP) mendiskusikan pula masalah kurikulum berorientasi perdamaian ini.

Sementara itu penelitian-penelitian dilanjutkan tentang akibat perang nuklear, dan pertemuan-pertemuan telah diadakan baik di Eropa, Amerika maupun Afrika yang membicarakan berbagai aspek perdamaian. Banyak sekali masih harus dilakukan, padahal sementara itu perlombaan senjata terus berlangsung, termasuk senjata bakteriologis dan kimiawi. Beberapa negara Dunia Ketiga yang kaya juga ada yang meningkatkan anggaran persenjataannya, seperti Cina, Arab Saudi dan Iran (Sivard, 1983).

ABAD KRISIS

Kurun waktu yang kita arungi sekarang dianggap oleh banyak pemikir sebagai abad krisis, karena berbagai krisis yang mendasar terjadi di dalamnya (Choue, 1983). Dalam sejarahnya yang panjang manusia hanya beberapa kali mengalami abad krisis yang demikian besarnya. Manusia akan berhasil melampaui krisis ini dengan membuat loncatan kuantum dalam evolusi budayanya. Ia harus dapat mengolah lingkungan dengan cara-cara baru sama sekali, terutama dalam soal materi, energi dan informasi. Ia harus dapat berpikir tentang berbagai hal pokok berbeda daripada di masa industri sekarang. Dalam 15 tahun yang akan datang banyak sekali peristiwa penting diharapkan akan terjadi di dunia. Pada satu ekstrem manusia dapat membunuh dirinya karena ulah beberapa pemimpin beberapa negara besar; pada ekstrem yang lain manusia berhasil mengubah cara berpikirnya tentang tata dunia, cara hidup dan mencari makan, dan system sosial, ekonomi serta politik yang berlainan.

Perubahan berpikir bukanlah sesuatu yang mudah dilakukan, tetapi seperti kata Einstein, hal itu mutlak harus dilakukan jika manusia ingin bertahan hidup. Perang, kata Charter UNESCO, timbul dalam pikiran manusia, maka dari sanalah usaha perdamaian harus dimulai. Dua hal penting digaris-bawahi oleh ahli-ahli filsafat sosial yang harus mendapat perhatian kita sepenuhnya, yaitu vulgarisasi kehidupan budaya dan pemikiran yang tidak memperhatikan nilai (*value-excluded thinking*); orang tidak bertanya lagi apakah sesuatu itu baik atau tidak, tetapi yang dipentingkan adalah apakah ia mungkin dilaksanakan dan bagaimana caranya (Choue, 1983).

Perubahan berpikir dan segala akibatnya nanti, jika hal itu yang dipilih ummat manusia, akan merupakan revolusi besar dalam evolusi manusia, sesudah revolusi pertanian dan revolusi industri dahulu. Hanya cara ini yang mungkin menyelamatkan manusia kali ini dari malapetaka buaatannya sendiri. Pilihan yang lain adalah meneruskan perlombaan senjata nuklear, yang dalam keadaan yang mujur akan menyisakan sekelompok kecil manusia pascasejarah, yang harus bersaing ketat terutama dengan serangga yang akan dominan di antara makhluk yang bertahan hidup sesudah suatu perang nuklear.

TUGAS UNIVERSITAS

Sesudah merenungkan berbagai hal yang disebut tadi, maka apakah yang dapat dibuat dalam lingkungan perguruan tinggi? Universitas tidak dapat diharapkan melakukan berbagai tindakan yang spektakuler, tetapi ada beberapa hal yang mendasar yang dapat dilakukannya.

1. Universitas dapat berperan dalam studi multidisipliner dan interdisipliner tentang sebab-sebab perang dan mekanisma perdamaian yang dinamis, dan menyebar-luaskannya. Satu hal yang sering ditanyakan adalah apakah ekuivalen perang yang secara moral dapat dipertanggung-jawabkan untuk penyaluran kebutuhan akan heroisma, jikalau ini merupakan suatu keharusan.
2. Ethik dan agama harus dikembangkan lebih intensif dalam penelitian, pengajaran dan penerapan ilmu pengetahuan serta disesuaikan dengan perkembangan kebudayaan dewasa ini dan di masa depan.

3. Pemikiran tentang kurikulum harus lebih mendasar, jangan terlalu rabun dan mekanistik. Untuk kita pendidikan seperti yang tercantum dalam Garis-garis Besar Haluan Negara sudah cukup baik, jika dijalankan dengan tepat dan sungguh-sungguh. Tetapi sayang kadang-kadang di ujung garis kebijakan orang cenderung memikirkan hanya keterampilan dan kesiapan dipakai dalam satu perusahaan kini yang menjadi pertimbangan. Seperti tertera dalam Undang-Undang Dasar 1945 pembangunan adalah untuk kesejahteraan, kecerdasan dan perdamaian dunia, bukan pembangunan untuk pembangunan.
4. Harus dikembangkan *peace-oriented education* dalam rangka menuju masyarakat di mana hakekat dan martabat manusia dapat berkembang maksimal. Menyongsong masa industrialisasi tidaklah cukup hanya dengan mengembangkan ilmu alam dan teknologi keras saja.
5. Universitas harus turut serta dalam membentuk opini dunia yang cukup kuat untuk menentang persiapan perang nuklear. Kita harus membuat kita sendiri dan orang lain sadar bahwa perang tersebut akan merugikan semuanya, termasuk yang memulai perang sendiri. Opini publik semesta dan kekuatan moral pasti dapat memenangkan cita-cita yang baik. Keputusan-asaan akan membuat orang lain terus mengeksploitasi sumber daya yang ada untuk usaha-usaha pembunuhan massal yang tidak ada taranya dalam sejarah manusia. Pekerjaan kita ini jelas bukan tugas yang mudah, tetapi tidak mustahil.

KEPUSTAKAAN

- Ardrey, Robert 1966 *The Territorial Imperative: A Personal Inquiry into the Animal Origins of Property and Nations*. Dell Publishing Co., Inc., New York.
- Choue, Young Seek 1983 *Toward Oughtopia*. Kyung Hee University Press, Seoul.
- Hersey, John 1948 *Hiroshima*. Bantam Books, New York.
- Holden, Constance 1983 Scientists describe "nuclear winter". *Science* 222(4625):822-3.
- Hulse, Frederick S. 1961 Warfare, demography, and genetics. *Eugen. Quat.* 8(4):185-97.
- Huxley, Julian 1944 War as a biological phenomenon, dalam Julian Huxley: *Man in the Modern World*, pp. 183-91. The New American Library, New York.
- International Physicians for the Prevention of Nuclear War, Inc. 1983 *Summary Proceedings of the Third Congress*. Boston.
- Jacob, T. 1976 Man in Indonesia: Past, present and future. *Modern Quat. Res. SE Asia* 2:39-48.
- . 1984 Universitas, polemologi dan perang terakhir. *B. I. Ked.* 16(2):51-62.
- Lasker, Gabriel Ward 1976 *Physical Anthropology*, 2nd ed. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Lauterburg, Wolfgang 1984 The civil defense program in Switzerland. *IPPNW Rep.* 2(2):12-4.
- Mack, John E. 1984 Research on the impact of the nuclear arms race on children in the USA. *IPPNW Rep.* 2(1):7-9.
- Montagu, Ashley 1976 *The Nature of Human Aggression*. Oxford University Press, New York.
- Oriënt, Jane M. 1984 The medical metaphor for nuclear-warfare: A critique. *Persp. Biol. Med.* 27(2):289-98.
- Polmar, Norman 1982 *Strategic Weapons: An Introduction*, rev. ed. Crane Russak, New York.

- Röling, B. V. A. 1981 *Vredeswetenschap: Inleiding tot de Polemologie*. Uitgeverij Het Spectrum, Utrecht.
- Savage, Jay M. 1977 *Evolution*, 3rd ed. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Schell, Jonathan 1982 *The Fate of the Earth*. Pan Books Ltd, London.
- Sivard, Ruth Leger 1983 *World Military and Social Expenditures 1983*. World Priorities, Washington, D. C.
- Thomas, Henry B. 1984 An internationalized undergraduate curriculum of 36 units: A contingency core. *Lux Mundi* 9(4):19-26.
- United Nations General Assembly 1982 International Year of Peace. *37th Session*, New York.
- Wilson, Edward O. 1975 *Sociobiology: The New Synthesis*. Harvard University Press, Cambridge.
- World Health Organization 1984 *Effects of Nuclear War on Health and Health Services*. Geneva.
-