



Ilmu Pengetahuan
dan Konsep
Ketuhanan Zaman
Pencerahan dan
Relevansinya bagi
Pengembangan
Ilmu

■ Ridwan Ahmad Sukri

Pengaruh perkembangan ilmu kealaman dan keteknikan di akhir abad ke-16 telah menciptakan persepsi masyarakat Barat berbeda dari sebelumnya. Karena proses kemajuan secara revolusioner dalam bidang ilmu pengetahuan yang berkembang pesat membawa manusia kepada era baru dalam pemikiran, mengantarkan kepada suatu zaman yang oleh Barat dinamakan era pencerahan intelektual. Sifat kodrat ilmu fisik kealaman dan keteknikan yang bersifat "positif" membawa perubahan pemikiran yang mendasar, demikian pula pengaruhnya dalam pemikiran tentang ketuhanan yang berbeda daripada periode sebelumnya, yakni periode abad pertengahan. Salah satu contoh perbedaan itu yaitu pandangan teleologis tentang alam pada abad pertengahan yang berusaha digabungkan dengan ajaran agama Nasrani mengalami perubahan besar, dan mengalami peralihan dari dominasi gereja menuju ke keterpisahan ilmu pengetahuan. Peralihan dari pandangan teleologis menuju pandangan baru ini membawa konsekuensi yang besar pula.

Pandangan modern diwarnai dengan karya-karya ahli-ahli ilmu kealaman dan fisika seperti Copernnicus, Bruno, Kepler, Galileo Galilie, dan Newton. Hipotesis dari karya-karya mereka adalah penolakan terhadap gagasan mengenai alam yang digambarkan sebagai organisme yang berhingga, yang teleologis, dan mereka memandang alam sebagai sesuatu yang tidak berhingga yang menyerupai mesin (mekanik), dan tidak berjiwa.

Beberapa Pendekatan Ilmuan

Adalah Galileo Galilie (1564-1642) memberikan warna pendekatan yang relatif baru bagi perkembangan ilmu pengetahuan tersebut. Ia membuat suatu *alliance* antara matematika dengan observasi eksperimen (Barbour, 1966: 34), yang sebenarnya sudah didahului oleh beberapa perkembangan dalam pemikiran yang bersifat kuantitatif eksak daripada yang kualitatif, seperti kombinasi antara teori dengan eksperimen yang telah dikemukakan jauh sebelum masa Galileo yakni sosok Archimedes dalam sejarah Yunani kuno, tetapi kombinasi itu menjadi sangat eksplisit pada karya-karya Galileo. Dan Semacam inilah yang menjadi ciri pembeda yang mendasar antara abad ke-17 dengan abad pertengahan dalam sejarah filsafat Barat.

How did the new science of the seventeenth century differ from that of Middle ages? The key feature was the new combination of mathematical reasoning and experimental observation. It was in the work of Galileo (1564-1642) that this mathematical approach was combined with an emphasis on experimentation. (Barbour, 1971: 23).

Maka Galileo di kenal sebagai bapak dari ilmu pengetahuan modern. Galileo mengembalikan segala sesuatu kepada pengertian-pengertian matematik. Alam hendaknya diselidiki dengan menggunakan matematika, segenap kenyataan pasti bersifat kuantitatif dan dapat diukur, Yang dinamakan kualitas-kualitas sesungguhnya merupakan sekadar bagian lahiriah yang menampak pada barang sesuatu, yang dihasilkan dalam diri kita oleh proses-proses yang terdapat dalam benda-benda alami yang kemudian ditangkap oleh alat-alat inderawi kita.

Suatu penemuan spektakuler yang menghadirkan bukti yang memperkuat teori heliosentris Copernicus adalah teleskop dari Galileo yang dapat meneliti gunung-gunung di bulan, membuat kesimpulan bahwa bumi bukanlah pusat dari seluruh gerakan, suatu kesimpulan yang sejalan dengan hukum-hukum yang diformulasikan kemudian oleh Newton dan mendukung heliosentris dari Copernicus. Akibat lebih jauh adalah

...man was demoted from the center of the universe to a spinning , peripheral planet. Man's uniqueness and the idea of God's particular concern for him seemed in danger. (Barbour, 1971: 33).

Pada sisi lain, kategori-kategori massa, ruang dan waktu yang relatif tidak dipentingkan pada masa scholastik, dalam pemikiran Galilile menjadi sentral karena ketiganya dapat disuguhkan secara matematis. Singkatnya, pada akhirnya diyakini bahwa alam merupakan partikel-partikel yang bergerak. Alam baginya merupakan satu-satunya sumber dari pengetahuan ilmiah, tetapi juga kitab suci merupakan sumber dari pengetahuan teologi, dalam hal ini Galilile meletakkan alam dan kitab suci dalam derajat yang sama. Dengan demikian ide-ide tentang Tuhan berubah dari *Supreme God* menjadi *First Cause*, terlihat perubahan dari Biblical theology menuju Natural Theology.

Sementara Bruno memahamkan alam semesta sebagai

sesuatu yang tidak berhingga, yang terhampar secara tidak menentu di dalam ruang dan membayangkan adanya manusia-manusia seperti kita mendiami dunia-dunia yang tidak terhitung jumlahnya. Kesemuanya itu bergerak berdasarkan hukum-hukum yang sama.

Kepler menolak ajaran gerak alami, dan menampilkan prinsip kelambanan, yaitu prinsip yang mengatakan bahwa sebuah benda cenderung utuk diam atau bergerak di tempat ia berada, kecuali apabila ia dipengaruhi oleh suatu benda lain yang terdapat di sekitarnya. Kepler mengajarkan tentang tenaga mekanis yang menghasilkan perubahan-perubahan kuantitatif.

Salah satu teori terkenal yang ditetapkan oleh Copernicus (1473-1543) sebagaimana telah didukung oleh Galileo Galilei dan kemudian didukung oleh Newton yakni teori heliosentris, menerangkan bahwa matahari merupakan pusat gerakan-gerakan planet-planet. Karya besar yang ditulis secara tidak langsung menunjukkan bahwa segenap bagian dari angkasa sesungguhnya mempunyai kualitas yang sama. Tidak terdapat perbedaan kualitas antara bumi dengan benda-benda angkasa, dan hukum-hukum gerakan berlaku di mana saja dalam lingkungan alam semesta.

Pada akhirnya Isaac Newton merangkum segenap pandangan para ahli di atas dan menyusun buku yang berjudul *The Mathematical Principles of Natural Philosophy*. Pandangan dunia cenderung berantakan manakala kemajuan-kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terbendung lagi. Pandangan dunia abad pertengahan berubah drastis ketika Newton menyelesaikan karya besarnya.

Diajarkan oleh Newton bahwa alam merupakan sebuah mesin besar yang berjalan sesuai dengan hukum-hukum gerakan dan segenap proses yang terjadi di dalamnya ditentukan oleh massa, posisi, dan kecepatan yang dipunyai oleh partikel-partikel materi yang terdapat didalamnya. Materi ini bersifat mati. Artinya, hanya mempunyai sifat-sifat kuantitatif dan terdapat dalam dunia yang bersifat tidak berhingga yang ciri pokoknya adalah gerakan. Mekanisme Newton ini memandang pula bahwa hidup atau organisme hidup tersusun dari jenis bahan yang persis sama seperti materi organis, tetapi pengaturan gerakan dan posisi-posisinya mungkin berlainan. Gejala yang berkenaan dengan yang

hidup tiada lain ialah gejala-gejala dari partikel yang bergerak dan dapat dijelaskan dengan hukum-hukum yang sama dengan gerakan. Ini merupakan mekanisme yang ontologis karena bermaksud menjelaskan hakikat terdalam dari hidup ini.

Yang dimaksud dengan mekanisme adalah kesesuaian dengan prinsip-prinsip mekanika. Mekanika menunjuk kepada ilmu pengetahuan mengenai gerakan, sehingga di dalamnya, walaupun secara teoritis, orang dapat menggambarkan gerakan dengan perantaraan persamaa-persamaan yang menggunakan nilai massa, posisi dan kecepatan partikel-partikel. Akibatnya ialah timbulnya pendapat bahwa jika suatu saat tertentu orang dapat mengetahui massa, posisi, dan kecepatan setiap partikel dalam alam semesta, maka orang dapat pula memperhitungkan massa, posisi, dan kecepatan setiap partikel di masa depan dan masa lampau, sedangkan alam semesta ini dipandang sebagai tersusun dari partikel-partikel materi, dengan demikian segala sesuatu ditentukan masa lampau dan menentukan masa depan. Mekanisme ini menggambarkan bahwa dunia merupakan sebuah mesin, artinya hukum-hukum mekanika berlaku bagi dunia, dengan kata lain segenap proses yang terdapat di dunia dapat diterangkan sekadar dengan menggunakan hukum-hukum mekanika.

Newton telah memberikan suatu identifikasi mengenai ruang, waktu dan gerakan yang memberikan kontribusi pemikiran tentang ketuhanan yang sama sekali berbeda dengan pandangan abad pertengahan. Ia memberikan identifikasi baru mengenai ruang dan waktu yang absolut dengan kekekalan dan keselalu-hadiran Tuhan tetapi dalam bentuk yang pasif (*God as Divine Clockmaker*). Identifikasi ini dalam arti bahwa terdapat kecurigaan akan diciptakannya dunia seperti sebuah mesin, dan akibatnya Tuhan yang semula diyakini dekat bersama manusia, mulai dicurigai sebagai *remote control* yang jauh letaknya bagi dunia.. Temuan-temuan Newton dalam bidang fisika dan ilmu kealaman ini cukup membingungkannya, lebih-lebih dalam aspek ruang dan waktu yang diselidiki secara eksak. Walaupun sebenarnya penjelasan mengenai *space and time* versi Newton telah dikemukakan Al Farabi jauh sebelum Newton, tetapi rupanya terjadi pengulangan.

Menarik untuk menguraikan pandangan Newton tentang waktu, ruang dan gerakan yang menjadikan pandangan ketuhanan bercorak *deistik*. Uraian tentang hal ini sebagai berikut: pertama, tentang ruang, bagi Newton, dengan memandang alam semesta di sekeliling, sudah pasti menakjubkan betapa luasnya hamparan “ruang” itu. Apalagi jika mengetahui evolusi yang dialami tata surya, maka orang kembali akan menggeleng-gelengkan kepala mengingat betapa lamanya waktu itu sudah berjalan. Ruang dan waktu merupakan pengertian-pengertian yang tidak dapat ditinggalkan dalam memahami alam fisik. Kedua, apabila diperhatikan alam kejadian-kejadian, terdapat sesuatu yang mengesankan yakni dimana-mana terdapat gerakan. Jika ada sesuatu yang khas melekat pada kejadian-kejadian fisik, bahwasannya inilah yang dinamakan gerakan. Dan gerakan diukur dengan perubahan tempat-jumlah ruang yang diliputinya-didalam suatu jangka waktu tertentu.

Barangkali akan diperoleh titik kejelasan dalam hal pengertian “ruang” ala Newton dengan jalan mempertimbangkan sejumlah pernyataan-penjelasan khusus (keterangan sebagian dari penulis), yang diuraikan dalam buku *Elements of Philosophy* (Kattsoff, 1986). Pernyataan bahwa (1) Terdapat ruang kosong yang luas sekali antara bintang yang satu dengan bintang yang lain; (2) Planet Mars terdapat di ujung ruang angkasa sana; (3) Setiap ruang mempunyai tiga matra; (4) Tidak akan ada tempat jika tidak ada ruang. Kalimat (1) pengertian ruang merupakan sejenis pengisi diantara unsur-unsur sebuah benda. Sedangkan pada kalimat ketiga digambarkan salah satu dari sifat-sifatnya, yakni memiliki tiga matra. Kedua kalimat ini menggambarkan ruang seolah-olah sebagai benda. Kalimat kedua menggambarkan pengertian ruang sebagai jenis wadah yang didalamnya terdapat barang-barang. Kemudian kalimat keempat nampaknya menggambarkan bahwa dimana-mana pasti ada ruang, disamping ada waktu, yang keduanya bersifat mutlak.. Pengertian ruang dan waktu di atas dahulu banyak dianut oleh para ahli fisika dan filsafat sebelum Einstein mengeluarkan teori relativitasnya.. Ajaran Newton tentang hal tersebut disebut ruang mutlak dan waktu mutlak yang tergambar dalam kalimat-kalimat yang tersebut diatas itu semuanya menggambarkan ruang itu ada. Ruang bersifat objektif dan

merupakan sejenis wadah yang didalamnya terdapat kejadian-kejadian yang didalamnya berada berbagai jenis objek. Bahkan ruang tetap ada meskipun didalamnya tidak terdapat kejadian atau objek apapun. Dan kiranya tidaklah mungkin memahami obyek-obyek yang tidak terdapat didalam ruang atau tidak terjadi dalam ruang tertentu. Ruang bersikap netral terhadap apa saja yang menempatnya atau yang terjadi di dalamnya meskipun dapat dikatakan bahwa ruang merupakan kerangka yang didalamnya dapat ditempatkan kejadian atau obyek tertentu.

Dimanapun ruang itu sama saja. Setiap orang mungkin berbeda dalam mencerap ruang, karena hasil cerapan atas kejadian-kejadian yang terdapat dalam ruang senantiasa berhubungan dengan raga kita masing-masing. Tetapi hendaknya kita tidak mencampur adukkan pengertian ruang hasil cerapan dengan ruang objektif. Umpamanya melihat jalan rel kereta api dengan melihat rel yang bersebelahan di jalan rel kereta api tersebut yang semakin jauh semakin menyatu. Masing-masing orang agakberbeda-beda karena sudut pandangannya juga berbeda-beda. Namun ruang yangdicerap dari berbagai sudut pandangan itu sesungguhnya satu dan sama. Dunia tempat hidup sama bagi setiap orang dan mempunyai susunan ruang tersendiri.

Sesungguhnya pengertian ruang yang dianut oleh Newton adalah *ruang yang tidak berhingga luasnya* karena tidak mungkin orang dapat menunjukkan batas terakhir ruang tersebut . Jika orang bertanya dimana batas terakhir ruang sama artinya dengan menanyakan batas terakhir ruang tersebut. Ini jelas bertentangan dengan kenyataan sebab berarti mengatakan ada ruang yang dibaliknya tidak terdapat ruang. Dengan demikian ruang bersifat tidak terhingga. Ditinjau dari suatu titik manapun di dalam ruang, akan terbukti senantiasa ada ruang dibalik ruang tadi. Sebagai akibatnya tidak mungkin orang bertanya dimanakah dimulainya ruang dan dimana berakhirnya.

Sesungguhnya memang tidak ada awal, tengah dan akhir ruang. Secara demikian titik yang manapun dalam ruang dipandang sebagai titik acuan atau titik tengah. Sifat tidak berhingga dari ruang objektif ini menyebabkan orang tidak menungkin mengatakan bahwa ruang itu bersuasana, tetapi, ruang hasil cerapan yang dapat dilihat memang merupakan

semacam bola bagi orang yang mencerapnya yang sekan-akan berada dipusatnya. Kiranya menarik untuk dicatat bahwa bagi seorang pelaut yang menggunakan bintang-bintang sebagai titik acuan, alam semesta ini dipandang sebagai semacam bola dengan jari-jari yang luar biasa panjangnya.

Ciri khas terakhir dari ruang menurut ajaran Newton ialah keadaannya yang berkesinambungan. Makna yang paling biasa adalah gagasan mengenai kelancaran, atau tidak adanya kesenjangan-kesenjangan manapun. Dikatakan bahwa ruang berjalan terus tanpa henti-hentinya, dimanapun selalu ada ruang betapapun kecilnya.

Betapapun sempitnya suatu irisan ruang, selalu saja ada ruang yang terdapat di antara bagian-bagian luarnya. Setidak-tidaknya ada gambaran dalam benak kita bahwa ruang tampaknya dapat dibagi-bagi sampai tidak berhingga jumlahnya. Untuk sebagian karena sifat kesinambungan dan kesamannya, maka di manapun tidak terdapat ruang yang berbeda dengan ruang-ruang yang lain. Karena dikatakan bahwa ruang tidak berbentuk. Ruang tidak mengenal bangun, yang ada hanyalah hamparan keluasan yang tidak terbedakan.

Pada segi lain, terjadi perkembangan dan proses modernisasi mengakibatkan sejumlah perubahan besar-besaran ke arah industrialisasi, penemuan mesin-mesin, akibat transformasi agrikultur serta revolusi sosial dan politik mengakibatkan manusia Barat merasa perlu meninjau kembali hubungan mereka dengan realitas ultimate yang disebutnya Tuhan.

Naturally these immense changes affected the way men and women perceived themselves and made them revise their relationship with the ultimate reality that they traditionally called "God" (Amstrong, 1993: 294).

Renaissance didengungkan dan dipertanyakan, merupakan konsekuensi atas situasi yang dianggap tidak menentu yang membingungkan karena penemuan-penemuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak mendukung dogma gereja. Dalam sejarah filsafat Barat, pencerahan ini berasal dari Inggris, karena Inggrislah yang pada mulanya mengembangkan suatu tata negara yang liberal, di samping perkembangan dalam ilmu kateknikan. Lambat laun pencerahan tumbuh menjadi keyakinan umum di kalangan para pemikir.

Selain di Inggris gerakan ini muncul juga di Perancis dan dari Perancis menyebar ke seluruh Eropa. Di Perancis gerakan ini terus menerus secara sadar bertentangan dengan keadaan masyarakat, kenegaraan, dan religiusitas tertentu (kegerejaan). Sedangkan di Jerman yang mengikuti jejak Perancis memunculkan sifat yang berbeda, sebab pencerahan berjalan lebih tenang dan serasi.

Filsafat zaman pencerahan berkembang dalam dua cabang besar yakni rasionalisme dan empirisme. Rasionalisme dengan tokoh-tokohnya seperti Descartes, Spinoza dan Leibniz. Empirisme yang bermula dari Inggris didukung oleh Francois Bacon, yang untuk pertama kalinya menyatakan bahwa pengalaman merupakan sumber kebenaran yang paling terpercaya. Tokoh lain dalam aliran empiris ini adalah Thomas Hobbes (1588), John Locke (1632-1704), George Berkeley 1685-1753 dan David Hume 1711-1776), dan nama-nama lainnya. Empirisme mencapai puncaknya pada David Hume, dan menarik bahwa pada Hume-lah terbuka jalan bagi perkembangan bentuk-bentuk filsafat anti metafisika modern (Suseno, Franz Magnis, 1997: 122-123)

Voltaire, yang nama aslinya adalah Francois Marie Arouet, menyebut zaman pencerahan sebagai zaman akal. Salah satu indikasinya yakni bahwa zaman perwalian pemikiran manusia tiada lagi, diganti dengan dengan suatu slogan agar manusia berani menggunakan akalnya (Hadiwijono, 1980: 47). Umat manusia telah merasa bebas, merdeka dan tidak memerlukan lagi kuasa yang datang dari luar dirinya dalam bidang apapun. Demi keadabannya tanpa batas, manusia dapat hidup tanpa gangguan. Orang menganggap dirinya sebagai mendapat tugas untuk meneliti secara kritis tentang segala yang ada. Penelitian disesuaikan dengan kaidah-kaidah yang diberikan akal tentang negara maupun masyarakat, baik di bidang ekonomi maupun dalam bidang hukum, agama, pengajaran dan pendidikan. Bahkan orang juga tidak takut untuk mengemukakan pendapatnya dalam bentuk celaan sekalipun.

Implikasi Lebih Lanjut Pemikiran Ketuhanan

Pada umumnya, sikap zaman pencerahan terhadap agama itu memusuhi atau sekurang-kurangnya mencurigai. Sebagai misal, orang berupaya untuk mengganti agama Kristen

dengan agama alamiah murni, yang isinya dikembalikan kepada Allah dan Jiwa, yang dapat dimengerti oleh akal, dan beberapa peraturan bagi perbuatan kesusilaan tanpa kewajiban untuk berbakti dan menggabungkan diri dengan persekutuan gereja Berdasarkan hal tersebut, terdapat beberapa ciri umum yang terungkap bagi pemikiran ketuhanan pada masa pencerahan. Pertama, para pemikir mengajukan “keberatan”, bahkan penentangan terhadap segala kepercayaan yang berdasarkan wahyu. Kedua, Pembuktian terhadap adanya Tuhan dilakukan berdasarkan akal sehat, dengan maksud agar apa yang sudah menjadi tradisi relevan dengan perkembangan jaman, sekalipun harus “melencengkan” ajaran gereja. Tampak di sini pengaruh-pengaruh perkembangan temuan-temuan ilmu fisika dan ilmu kealaman yang telah disuarakan oleh Newton dan para ahli ilmu fisik lainnya, juga penemuan mesin-mesin yang mendorong industrialisasi dan modernisasi..

Keberatan terhadap dogma agama terlihat tegas di dalam filsafat Inggris dalam mengkopsepsikan dasar bagi ajaran agama alamiah. Gagasan-gagasan ini dikemukakan oleh Eduard Herbert dari Cherburry (1581-1648) yang digabung dengan filsafat Inggris umumnya. Isi ajaran ini adalah bahwa akal memiliki otonomi mutlak dalam bidang agama. Akal juga menaklukkan agama Kristen. Berdasarkan pada alur pemikiran ini, ia menentang segala kepercayaan yang berdasarkan wahyu. Sebab pada dasarnya manusia memiliki naluri alamiah yang membimbing manusia untuk menggunakan akalnyaseoptimal mungkin. Secara logis dapat ditarik konklusi bahwa ukuran kebenaran dan kepastiannya merupakan persetujuan umum segala manusia, karena kesamaan akalnyaa. Implikasinya adalah asas-asas ini harus dijabarkan akal sehingga tersusun agama alamiah. Adapun agama alamiah itu mengandung pemikiran tentang tokoh yang tertinggi, manusia harus berbakti terhadap tokoh yang tertinggi itu, dan bagian pokok kebaktian ini adalah kebajikan dan kesalehan, bahwa manusia pada prinsipnya memiliki tabiat benci terhadap dosa., dan Tuhan memberikan pahala dan hukuman bagi manusia di dunia ini dan akhirat. Ditambahkannya bahwa kebenaran-kebenaran pokok dari agama alamiah ini terdapat di dalam ‘semua’ agama.

Tentang ketuhanan atas pemikiran Herbert ini kemudian dikembangkan dan terwujud dalam bentuk *deisme*.

Bentuk ini sangat kentara merupakan pengaruh dari perkembangan ilmu pengetahuan yang telah dirintis oleh ahli-ahli fisika seperti Newton, Galilei, Copernicus dan lain-lain, yang menjadikan konsep Tuhan yang personal berubah menjadi impersonal. Deisme merupakan suatu aliran yang mengakui adanya pencipta terhadap alam semesta ini. Akan tetapi setelah alam semesta selesai diciptakan, Tuhan menyerahkan dunia pada nasibnya sendiri. Sebab sang Pencipta telah memasukkan hukum-hukum dunia ke dalamnya. Segala sesuatu berjalan sesuai dengan hukum-hukumnya sehingga manusia dapat menunaikan tugasnya dalam berbakti kepada Tuhan dengan hidup yang sesuai dengan *hukum-hukum akalnya*. Dengan aliran ini dimaksudkan untuk menaklukkan wahyu beserta dengan kesaksian-kesaksiannya yang berupa buku-buku al-kitab kepada kritik akal serta menjabarkan agama dari pengetahuan yang alamiah, bebas dari segala ajaran gereja (Hadiwijono, 1980: 49).

Tokoh yang lain adalah Voltaire, filsuf Perancis yang mengungsi ke Inggris pada tahun 1726. Voltaire terpengaruh oleh teori-teori Locke dan Newton, sehingga bergelut dengan persoalan mendasar tentang kemampuan jangkauan akal manusia dan batas-batasnya. Atas dasar bangunan pemikiran yang demikian ia membicarakan soal-soal agama alamiah dan etika. Pembicaraan ini dimaksudkan sebagai usaha agar kehidupan masyarakat sesuai dengan tuntutan akal. Agama alamiah yang memenuhi tuntutan akal memiliki karakteristik bahwa orang mengasihi Allah dan berbuat adil serta berminat baik terhadap sesamanya sebagai mana terhadap saudaranya. Tuntutan-tuntutan kesusilaan yang mengenai keadilan dan kebajikan *tidak tergantung kepada pandangan-pandangan metafisis atau teologis*.

Agama mencakup kepastian tentang adanya Allah dan bahwa Allah itu ada dapat dibela terhadap ajaran ateisme dengan alasan-alasan akal dan bersifat ilmiah. Penyusunan alam semesta dan peraturan-peraturan umum dari kejadian-kejadian alamiah mengajarkan kepada manusia adanya pekerja yang tertinggi, yang mengadakan semuanya itu (lihat Hadiwijono, 1989: 57-59). Akan tetapi manusia tidak tahu apa-apa tentang sifat-sifat dan hakikat pekerja tertinggi ini. Menurut ajaran ini, agama menjadi terbatas pada beberapa

perintah kesusilaan, sehingga Voltaire menentang segala macam dogma serta menentang agama yang disuarakan dari gereja.

Di Jerman, Kant muncul dengan deontologinya, menekankan bentuk formal dari keberadaan Tuhan yang dianggapnya hanya merupakan suatu postulat untuk mengokohkan etika. Sedangkan bagi David Hume (1711-1776) tiada bukti yang dapat digunakan untuk membuktikan adanya Allah dan penyelenggaraan-Nya serta tiada bukti pula akan keabadian jiwa.. Dalam prakteknya di bidang agama orang mengikuti kepercayaan yang menjadikannya merasa pasti apa yang oleh akalinya tidak dapat dibuktikan. Banyak keyakinan keagamaan yang merupakan hasil dari khayalan, yang tidak berlaku untuk umum dan tiada gunanya bagi hidup. Jika demikian sesungguhnya agama hanyalah hasil karya manusia yang disebabkan oleh rasa takutnya sendiri, terhadap tujuan hidupnya sehingga mengantarkan manusia kepada anggapan adanya banyak dewa. Pandangan ini diperkuat oleh keyakinan Hume akan tiadanya prinsip kausalitas.

Hume menggunakan metode eksperimental, yang sukses dalam ilmu alam, terutama ilmu alam mekanistik yang disistematisir oleh Newton. Penelitian Hume diarahkan mula-mula kepada pengertian tentang manusia, tetapi melalui jalan penyerangan terhadap metafisika atas inspirasi tulisan ahli fisika semacam Pascal, Newton dkk.

Metafisika yang didasarkan pada kesombongan manusia adalah merupakan suatu upaya yang sia-sia, demikian menurutnya. Sebab manusia ingin memahai hal-hal yang sesungguhnya tidak tertembus oleh rasio yang semata-mata berakar dalam takhayul masyarakat. Maka baginya sudah waktunya untuk menghancurkan metafisika untuk selamanya. Untuk menjalankannya harus diiringi dengan rasa skeptis secara metodis, yakni dengan menangguhkan pendapat secara lengkap, mengajukan argumen kontra terhadap segala pembuktian. Sebab jika tidak metafisika tidak dapat dibersihkan, metafisika akan selalu menjadi tempat persembunyian bagi agama (Edwards, 1967: 4-83).

Hume merupakan seorang pemikir positif yang pertama karena ia menyangkal segala sesuatu yang melebihi faktisitas murni. Dalam membicarakan tentang Hume terdapat hal yang

pokok dalam filsafatnya, yakni tentang ketiadaan kausalitas atau hukum-hukum sebab akibat.

Terdapat anggapan umum bahwa prinsip-prinsip dan paham-paham yang diketahui manusia itu berasal dari akal budi murni, lepas dari segala pengalaman. Pendapat yang bernada rasional ini dikemukakan dan dipertanyakan oleh rasionalisme. Bagi Hume segala isi kesadaran memiliki asalnya dari pengalaman inderawi. Hanya ada dua macam pengertian, yakni pengalaman inderawi, baik dari luar maupun perasaan-perasaan batin yang disebutnya impresi, dan isi-isi hasil asosiasi antara impresi-impresi yang disebutnya ideas atau gagasan-gagasan. Prinsip-prinsip ilmu ukur termasuk dalam gagasan, demikian juga pemikiran tentang Tuhan. Karena gagasan ini semata-mata berdasarkan pada asosiasi antara impresi-impresi, pengalaman-pengalaman inderawi dan batin, maka gagasan-gagasan itu tidak memiliki eksistensi sendiri. Bahwa jumlah sudut segitiga adalah 180 derajat tidaklah berarti bahwa ada segi tiga. Begitu pula pemikiran tidak dapat mengetahui apapun tentang Tuhan. Jadi, gagasan-gagasan itu semata-mata mencerminkan proses-proses psikis kita dalam menghubungkan dan mengkombinasikan data-data empiris.

Pada umumnya orang berpendapat bahwa dalam menyimpulkan persoalan-persoalan yang nyata tampaknya didasarkan pada hubungan penyebaban, ada yang menyebabkan dan akibatnya. Hume mengambil contoh, apabila seseorang menuangkan air ke dalam bejana, kemudian di bawah bejana itu dipasang api atau dinyalakan api, maka setelah beberapa waktu air itu akan mendidih. Pengamatan kita akan kejadian semacam itu memberitakan kesan bahwa api menyebabkan air mendidih. Secara kronologis demikian, mula-mula pengamatan mendapatkan kesan gejala pertama yakni air dalam bejana. Setelah beberapa waktu pengamatan mendapatkan kesan gejala yang kedua yaitu air mendidih. Oleh karena itu kesan gejala kedua itu diterima setelah ada api di bawah bejana. Padahal kesan itu terus menerus kita terima jikalau ada api yang ditempatkan di bawah bejana yang berisi air. Maka timbullah asosiasi tertentu yang menjadikan akal cenderung berpendapat seolah-olah api itulah yang menghubungkan air dingin dan air mendidih. Hubungan ini kita anggap sebagai sesuatu hal yang pasti. Demikian juga misalnya dengan baju basah yang ditempatkan di bawah terik

sinar matahari yang menjadi kering dan lain-lain.

Jika kita mengamati dua hal atau lebih di luar kita yang tampaknya setiap kali dalam urusan yang sama, apakah kita dapat mengamati secara langsung "daya aktif" yang diandaikan sebagai menghubungkan dua atau tiga hal itu secara kausal ? tidak. Pengalaman yang berulang kali dari urutan kejadian yang demikian itu hanyalah menimbulkan kepercayaan kepada kita yang memastikan terjadinya kejadian yang kedua yang mengikuti kejadian yang pertama. Jadi dasar kesimpulan kita sebenarnya bukanlah pengamatan langsung, melainkan pengalaman yang berulang kali terjadi. Dengan demikian "*daya aktif*" yang disebut hukum kausal itu bukanlah hal yang dapat diamati, bukan hal yang dapat dilihat dengan mata sebagai berada di dalam air yang direbus atau di dalam baju basah yang dijemur, atau di dalam hal-hal yang lain. Hubungan kausal itu sebenarnya hanya suatu kepercayaan belaka. Oleh karenanya apa yang berlaku bagi pengalaman terhadap dunia luar, itu juga berlaku bagi pengalaman-pengalaman batiniah. Umpamanya kita menghendaki supaya tangan kita bergerak (sesuatu yang terjadi dalam bidang alamiah) atau supaya kita mengenangkan kembali pertemuan kita dengan teman (suatu kejadian di bidang batin). Di situ juga tidak dapat diamati adanya "daya aktif" di dalam kehendak yang menghasilkan apa yang dikehendaki tadi. Pengalaman berulang kalilah yang menampakkan kepada kita bahwa kehendak kita ditaati oleh anggota tubuh kita. Di dalam pengalaman-pengalaman yang berulang kali itu menumpuk akibat-akibat. Ada suatu asosiasi idea-idea, artinya suatu harapan bahwa jika A dikehendaki, B tentu mengikutinya. Harapan ini makin menjadi kuat karena pengulangan-pengulangan yang kemudian menjadi kebiasaan. Dari sini jelaslah bahwa gagasan tentang kausalitas itu diturunkan dari kesan "asosiasi idea-idea " yang berada dalam kesadaran kita. Setelah ada pengulangan kejadian-kejadian yang sama , maka kesadaran kita mendapatkan kebiasaan, bahwa juka suatu kejadian muncul, mengharapkan munculnya teman-teman yang biasanya menyertainya. Kita merasa bahwa ada hubungan semacam itu di dalam kesadaran kita.

Jadi tiada suatu ikatan, kecuali kebiasaan. Inilah cara manusia berpikir dan berharap yakni dengan menghubungkan kesan-kesan tunggal, kesan panas dan dingin, kesan merah dan

hijau, kesan berat dan ringan, dan lain-lain. Sebab hanya itu saja yang dapat kita ketahui dengan pasti. Pada akhirnya pemikiran Hume merupakan pemikiran yang bersifat analitis, kritis dan skematis. Ia berpangkal pada keyakinan bahwa hanya ada kesan-kesanlah yang pasti, jelas dan tidak dapat diragukan. Dari situ ia sampai kepada keyakinan bahwa "aku" termasuk alam khayalan. Dunia hanya terdiri dari kesa-kesan yang terpisah, yang tidak dapat disusun secara objektif, sistematis, karena tiadanya hubungan sebab akibat antara kesan-kesan itu. itu

Implikasi keyakinan Hume terhadap ketiadaan kausalitas terhadap pemikiran ketuhanan adalah bahwa David Hume (1711-1776) memberikan suatu dasar alasan bahwa dalam prakteknya di bidang agama orang mengikuti kepercayaan yang menjadikannya merasa pasti apa yang oleh akalnyanya tidak dapat dibuktikan. Banyak keyakinan keagamaan yang merupakan hasil dari khayalan, yang tidak berlaku untuk umum dan tiada gunanya bagi hidup. Agama bukan disebabkan oleh penyelewengan dari wahyu yang asali, yaitu monoteisme, bukan penyelewengan dari monoteisme ke politeisme. Agama juga tidak disebabkan oleh cara pandang seseorang terhadap alam semesta serta menyelidiki sebab-sebabnya, sehingga sampai ke politeisme. Agama sebenarnya berasal dari pengharapan dan ketakutan manusia terhadap tujuan hidupnya sehingga mengantarkan manusia kepada anggapan adanya banyak dewa. Pandangan ini diperkuat oleh keyakinan Hume akan tiadanya prinsip kausalitas di atas. Oleh karena itu Hume juga berupaya memberikan penentangan terhadap segala upaya pembuktian terhadap keberadaan Allah melalui jalan akal. Bagi Hume tiada bukti yang dapat digunakan untuk membuktikan adanya Allah dan penyelenggaraan-Nya terhadap dunia. Tidak satu pembuktian akal yang valid bagi Hume, baik argumen tradisional, bukti ontologis, kosmologis maupun teleologis.

The traditional arguments for the existence of god were invalid. The ontological argumen proved nothing at all, since an idea which exists in the mind does not warrant the belief in a reality external to the mind. The cosmological argument is invalid, since the cause-and-effect relationship wich holds within experience cannot be applied that which goes beyond experience. The teleological argument is invalid, inasmuch as it

not only implies the cosmological argument but there is as much evidence of a lack of design in nature as there is for a design. (Patterson, Charles H., 1971: 46-47)

Banyak hal yang dengan spontan menjadi keyakinan manusia dan tidak dapat dipertanggungjawabkan, dan inilah yang oleh Hume disebut sebagai kepercayaan-kepercayaan. Alasan yang berupaya menjelaskan tentang adanya segala sesuatu pasti ada yang menjadi ada yang tidak diadakan. Kemudian Alasan-alasan tentang adanya keteraturan alam sedemikian rupa sehingga tidak satu benda angkasapun yang berjalan menyeleweng dari keteraturan, sehingga perlu kesimpulan bagi yang mengatur tanpa diatur. Demikian juga alasan teleologis yang menjelaskan tentang tujuan segala sesuatu diciptakan oleh sang pencipta, menghendaki adanya tujuan-tujuan akhir. Semua itu bagi Hume tidaklah ada artinya. Sebab tidak ada bukti yang empiris yang dapat diajukan dengan pasti. Oleh karena itu Hume hanya menerima dua macam penalaran nyata yakni pemikiran abstrak tentang kuantitas dan angka dan pemikiran eksperimental mengenai fakta dan eksistensi, semua pikiran lain harus dianggap bukan ilmiah. Tentang penalaran ini dikutiip oleh Anton Bakker (1986: 83) : *“When we run over libraries, persuaded of these principles, what havoc must we make ? If we take in hand any volume; of divinity or school metaphysics, for instance; let us ask: “Does it contain abstract reasoning concerning quantity of number?” No. “Does it contain any experimental reasoning concerning matter of fact and existence?” No. Commit it then to the flames: for it can contain nothing but sophistry and illusion”*.

Jika ditarik dengan garis lurus, maka tidak ada bukti bagi beradanya Tuhan.

“There no valid proof for the existence of God ang even if there it would be impossible for human beings to know anything about divine nature. Since by definition the idea of God transcends human experience, there is nothing with which it can be compared and, consequently, it could mean anything or nothing at all. (Patterson, 1971: 46).

Pandangan para filsuf dan ilmuan zaman pencerahan di atas menunjukkan adanya pandangan dunia Barat cenderung berantakan manakala kemajuan-kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terbendung lagi,

khususnya abad pertengahan yang berubah drastis ketika Newton menyelesaikan karya besarnya. Karya besar Newton ini memberikan keyakinan jika suatu saat tertentu orang dapat mengetahui massa, posisi, dan kecepatan setiap partikel dalam alam semesta, maka orang dapat pula memperhitungkan massa, posisi, dan kecepatan setiap partikel di masa depan dan masa lampau, sedangkan alam semesta ini dipandang sebagai tersusun dari partikel-partikel materi, dengan demikian segala sesuatu ditentukan masa lampau dan menentukan masa depan. Mekanisme ini menggambarkan bahwa dunia merupakan sebuah mesin, artinya hukum-hukum mekanika berlaku bagi dunia, dengan kata lain segenap proses yang terdapat di dunia dapat diterangkan sekadar dengan menggunakan hukum-hukum mekanika.

Terlihat bahwa ada pemikiran yang mengubah *personal God* ke *impersonal God* karena pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan dan ilmu keteknikan yang sangat pesat. Ilmu seharusnya mendekatkan manusia dengan Tuhannya, bukannya menjauhkan dari-Nya. Maka dari itu perlu digarisbawahi bahwa masalah ilmu yang scientific knowledge kadang bersitegang dengan persoalan Ketuhanan karena keduanya berbeda, perbedaannya tidaklah kontradiktif, tetapi berbeda secara kontrer. Jadi bagi penulis, *personal God* merupakan pilihan, daripada *impersonal God*, sehingga ilmu itu lebih mendekatkan manusia kepada Penciptanya.

Kesimpulan dan Saran-Saran

Beberapa indikasi pemikiran Ketuhanan dalam masa pencerahan (*enlightenment*) secara singkat diringkas sbb: *Pertama*, perkembangan pemikiran Ketuhanan dari abad pertengahan menuju pencerahan, ditandai dengan adanya konflik antara ilmu pengetahuan dan agama di dalamnya, sebab metode ilmu pengetahuan yang pada abad pertengahan ditentukan oleh agama (maksud-tujuan menentukan hakikat ilmu), berubah menjadi penghitungan dan observasi serta melalui percobaan-teori. Perbedaan metode ini akibatnya orang meragukan keterangan dogma, sementara ilmu pengetahuan yang maju dengan metodenya, mengeliminasi makna dari teologi. *Kedua*, diskusi tentang karakter alam yang mekanistik, yang memandang alam sebagai sesuatu ada yang bertingkat, merupakan partikel-partikel yang bergerak, dan mekanis tidak

dapat dipandang sekedar kesimpulan ilmiah, tetapi interpretasi filosofis. Dalam masalah ini, konfliknya dengan teologi bukanlah terletak dalam science itu sendiri, melainkan dengan suatu metafisika yang mengenalkan sejumlah konsep pengetahuan dengan keseluruhan realitas. Pandangan yang atomistik tersebut dikembangkan lebih jauh dalam deterministik, materialistik bahkan ateistik dalam pencerahan di Perancis. *Ketiga*, Metode dalam teologi menjadi teologi yang natural, suatu teologi yang tidak didasarkan pada wahyu alkitab tapi teology yang berasal dari alam fisik. *Keempat*, konsep hubungan Tuhan dengan alam mengalami perubahan yakni Tuhan menjadi "The Devine Clockmaker", yang dulunya dipandang *personal* berganti menjadi *impersonal*, suatu ciri dari deisme, "The God who started the machine and left it to run by itself". Akhirnya pemikiran-pemikiran ketuhanan para filsuf abad pencerahan terpengaruh oleh perkembangan keilmuan tersebut di atas dengan versi pandangan masing-masing.

Hubungan antara pemikiran tentang ketuhanan dan perkembangan ilmu pengetahuan pada zaman pencerahan sangatlah variatif. Ilmu dapat memberikan sumbangan dalam pengembaraan pencarian yang transenden, sedangkan pemikiran ketuhanan (termasuk agama) juga memberikan sumbangsih bagi pengembangan ilmu, walaupun dapat juga terjadi sebaliknya. Agama yang terkungkung dalam dogmatisme yang membabi buta, dan hampir tidak memiliki ventilasi untuk perbedaan pendapat, akan menjadi salah satu sebab stagnasi ilmu, atau justru akan mendapatkan pertentangan yang pada gilirannya ditinggalkan. Sebaliknya ilmu yang berorientasi kepada kepentingan yang pragmatis, orientasi duniawiah, atau mengesampingkan yang transenden, akan membawa malapetaka bagi kemanusiaan pada umumnya. Maka relevan motto yang dikemukakan Einstein bahwa ilmu tanpa agama akan pincang, agama tanpa ilmu akan buta.

Oleh karena itu, memang pada dasarnya ilmu yang diharapkan adalah ilmu yang bermanfaat, yang berguna bagi orang yang mempelajarinya. Prosedur ilmiah merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah yang senantiasa timbul dan mesti diusahakan dalam kehidupan di dunia ini. Ilmu dinilai bukan karena dirinya sendiri. Nilai ilmu pengetahuan berada dalam kesanggupannya membuat

kehidupan lebih bernilai dan memberikan kebahagiaan, demi kebutuhan untuk mempertahankan dan mengembangkan kehidupan manusia. Maka apapun bentuk dan jenis ilmu itu, selagi masih dapat memberikan kemanfaatan, dapat dikembangkan dan memang harus dikembangkan.

Dalam penerapannya, ilmu yang semata-mata berdasarkan kebutuhan praktis, tidak akan membawa manusia kepada kemanusiaan dalam arti sesungguhnya. Sebagai contoh, jika pada masa global yang diperlukan adalah teknologi yang canggih, dan yang diutamakan dan dikembangkan hanyalah ilmu yang mendukung teknologi yang canggih saja, persoalannya adalah apakah ada jaminan bahwa ilmu yang canggih itu memberikan kebahagiaan yang sesungguhnya tanpa didasari moralitas yang bersumber dari kebenaran yang transenden? demikian pula masalah moral. Moral tidak akan memiliki landasan pijak yang kokoh jika tidak didasarkan pada kebenaran tertinggi.

Bagi pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia disesuaikan dengan situasi dan kondisi kita, perlu disaring dengan filter Pancasila secara *eklektif inkorporatif*. Artinya, Bangsa Indonesia menganut Pancasila yang hendak dijalankan secara murni dan konsekuen, yang menuntut pengembangan tidak hanya segi-segi yang material, tetapi segi-segi yang non material, yaitu ketuhanan, kemanusiaan, keberadaban dan keadilan, persatuan dan kebersamaan, demokrasi dan keadilan sosial (Jacob, 1996: 33-50). Dengan demikian pengembangan ilmu pengetahuan harus memprioritaskan pemanusiaan, peningkatan mutu manusia, tidak hanya sebagai sumber daya ekonomi, tetapi juga sebagai makhluk budaya, makhluk sosial, makhluk religius. Manusia sebagai makhluk yang dikaruniai nilai-nilai (Man is a creature who by nature has value) adalah makhluk yang dapat merencanakan tujuannya sendiri yang harus diraih dengan tindakan.



DAFTAR PUSTAKA

- Anton Bakker, 1986, *Metode-metode Filsafat*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
Armstrong, Karen, 1993, *A History of God, The 4000-year*

- Quest of Judaism, Christianity and Islam*, Alfred A. Knopf, Inc, New York, USA.
- Barbour, Ian G., *Issues in Science and Religion*, Harper Tarchbooks & Row, New York
- Edwards (Ed.), 1967, *Encyclopedia of Philosophy*, The Mc. Millan Coy and Free Press, New York, USA
- Harun Hadiwojono, 1989, *Sari Sejarah Filsafat Barat 2*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Jacob, T., 1996, *Manusia Ilmu dan Teknologi*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta
- Patterson, Charles H., 1971, *Western Philosophy* (volume II), Cliff's Notes, Inc., Nebraska, USA
- Smith, Huston, 1985, *The religions of Man*, Terjemahan Saafroedin Bahar, Agama-agama manusia, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta