

FAITH AND SCIENCE QUESTIONS CHARLES DARWIN DOES NOT ANSWER

OLEH
FRANZ MAGNIS-SUSENO SJ

Sejak peristiwa Galileo-Galilei yang oleh Gereja dilarang mengajarkan bahwa bumi mengitari matahari -Galileo sebelumnya mengkritik bahwa penemuan ilmiah itu mempersalahkan Kitab Suci- pertanyaan tentang hubungan antara *faith and science*, antara iman dan ilmu pengetahuan diperdebatkan antara Gereja dan kaum ilmuwan. Bom yang betul-betul menggoncangkan Kristianitas adalah buku yang dua tahun lalu kita peringati penerbitannya tahun yang ke-150, "*The Origin of Species by Means of Natural Selection or The Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*". Dalam buku itu Charles Darwin menguraikan pendapatnya bahwa semua organisme sekarang merupakan keturunan dari beberapa organisme amat sederhana dalam sebuah proses perkembangan yang barangkali membutuhkan ratusan juta tahun

(yang sekarang diperkirakan 3,6 milyar tahun). Yang barangkali paling mengejutkan adalah kesimpulan dari teori Darwin bahwa manusia pun merupakan hasil evolusi, jadi bahwa "manusia berasal dari kera". Tak salah lagi "teori evolusi" Charles Darwin membuka konflik paling hebat antara ilmu pengetahuan modern dan agama.

Teori Darwin kelihatan bertentangan total dengan apa yang ditulis dalam dua bab pertama Kitab Genesis: Yaitu bahwa "langit dan bumi" dengan segala isinya diciptakan langsung oleh Allah dalam waktu enam hari dan bahwa ciptaan terakhir adalah manusia, Adam dan Hawa, yang ditempatkan dalam taman firdaus. Waktu itu orang memperkirakan bahwa penciptaan itu terjadi kurang dari 10.000 tahun lalu. Keyakinan ini merupakan dasar pandangan dunia Kristiani. Buku Darwin seakan-akan meruntuhkannya.

Syok itu sekarang mereda. Seperti dijelaskan Romo Effendi waktu lalu, Gereja Katolik maupun kebanyakan Gereja Protestan sudah lama melepaskan pengartian harafiah terhadap Kitab Genesis. Kitab Suci bukan buku ilmu alam sehingga di dalamnya jangan dicari penjelasan-penjelasan ilmiah. Dengan dibantu oleh teologi Teilhard de Chardin (1881-1955) Gereja Katolik semakin menyadari bahwa evolusi organisme tidak

bertentangan dengan keyakinan bahwa Allah menciptakan alam raya, melainkan justru memperlihatkan keindahannya.

Akan tetapi dengan demikian masalahnya belum selesai. Yang menjadi pertanyaan: Kalau alam raya dan perkembangan organisme, termasuk manusia, di bumi dapat dijelaskan semata-mata berdasarkan faktor-faktor alamiah, di mana tempat untuk Allah. Apakah Allah masih perlu? Semakin banyak orang sekarang berpendapat bahwa mereka tidak memerlukan "hipotesa Allah" untuk memahami situasi mereka di alam raya?

Ada dua masalah yang menantang kita: Munculnya organisme-organisme hidup, dari yang amat sederhana, bersel satu, sampai kekayaan tetumbuhan dan variasi luar biasa binatang - sampai manusia - di bumi ini. Bisa disebut biogenesis. Dan apa yang disebut kosmogogenesis: perkembangan alam raya kita dari *bing bang* (letusan pertama di mana seluruh materi seakan-akan berkumpul di satu titik, daripadanya segalanya mulai) sampai terbentuknya bumi yang cocok untuk menghasilkan manusia. Berbeda dengan hal evolusi organisme, untuk „evolusi“ alam raya tidak ada sebuah teori sejelas Darwinisme. Tetapi para ilmuwan alam yakin bahwa perkembangan itu berlangsung murni menurut hukum-hukum fisika dan tidak perlu „tangan Tuhan“ untuk menjelaskannya.

DARWINISME

Darwinisme memuat dua unsur pokok: Sebuah teori tentang *apa* yang terjadi, dan sebuah teori tentang *mengapa* apa yang terjadi itu terjadi sedemikian rupa; jadi tentang *fakta evolusi* dan bagaimana fakta itu dapat *dijelaskan*.

Fakta yang dimaksud adalah bahwa semua organisme yang hidup sekarang, tetumbuhan maupun binatang, termasuk manusia, merupakan keturunan dari organisme-organisme amat sederhana yang hidup milyaran tahun lalu. Fakta itu menimbulkan pertanyaan *bagaimana* itu mungkin, jadi bagaimana mungkin bahwa dari sebuah organisme bersel satu¹ amat sederhana dapat berasal keragaman jutaan jenis organisme yang kita kenal sekarang. Menurut Darwinisme fakta evolusi itu dapat dijelaskan dengan hanya dua faktor alami, *mutasi-mutasi* kecil tak terarah (= kebetulan) dan *seleksi*. Gen-gen organisme-organisme yang ada selalu mengalami pelbagai perubahan ("mutasi") kecil yang kebetulan. Kebanyakan mutasi itu merugikan organisme yang mengalaminya (misalnya membuatnya lumpuh). Organisme-organisme itu akan

¹ Organisme pertama, organisme hidup pertama di bumi 3,6 milyar tahun lalu, bahkan belum mengenal struktur sel, (mereka disebut "prokariot" dan terdiri terutama atas bakteri dan alga-alga biru); baru lebih dari 2 milyar tahun kemudian, sekitar 1,4 milyar tahun lalu, muncul "eukariot", organisme bersel satu.

tersingkir. Tetapi sekali-sekali ada mutasi yang menguntungkan sehingga organisme yang mengalaminya menjadi lebih kuat daripada organisme-organisme sejenis lainnya. Dalam *struggle for life* organisme-organisme yang lebih unggul akan mempertahankan diri dan menyingkirkan yang kurang kuat. Itulah mekanisme "seleksi" (= pilihan). Karena seleksi itu organisme-organisme semula berkembang ke diferensiasi lebih luas dan bentuk-bentuk organisme baru yang semakin unggul. Dengan demikian Darwinisme yakin bahwa mereka dapat, pada prinsipnya, menjelaskan fakta evolusi semata-mata dari faktor-faktor alami – tanpa sama sekali memerlukan tangan Allah pencipta. Atau dalam bahasa mereka, hipotesa Allah tidak diperlukan untuk menjelaskan evolusi.

FINE TUNED UNIVERSE

Fakta yang kedua adalah perkembangan dari *the big bang* sekitar 14 milyar tahun lalu sampai adanya planet bumi kita yang cocok untuk mengembangkan, dan dihuni oleh, manusia. Ciri khas *alam raya antropis* kita ini adalah bahwa dia *fine tuned*, tertata dengan amat persis. Yang dimaksud adalah bahwa alam raya terbangun menurut tetapan-tetapan fisik tertentu yang kalau sedikit saja berbeda, maka tak mungkin

terjadi alam raya seperti yang kita huni ini.² John Leslie mendaftar 9 faktor yang memerlukan *fine tuning*. Untuk tiga ia memberi perkiraan probabilitas, yaitu satu kemungkinan di antara 10^{369000} kemungkinan lain. Hugh Ross menyebutkan lima tetapan dasar, satu diantaranya adalah perbandingan jumlah proton terhadap elektron (yang juga disebut Leslie, tetapi tanpa angka), di mana perbezaan 1 dalam 10^{37} kemungkinan saja akan membuat alam raya kita gagal terjadi.

Mari kita sekarang mencoba melihat dua peristiwa luar biasa itu, evolusi organisme hidup sampai manusia di bumi, dan terwujudnya alam raya sekarang dari *the big bang*. Satu sikap orang Kristiani, *creationism*, tidak saya bicarakan. *Creationism*, dengan mendasarkan diri pada Kitab Genesis menolak baik perkembangan alam raya selama 14 milyar tahun maupun evolusi. Kitab Suci bukan buku ilmu alam. Gereja

² "The fine-tuned Universe is the idea that the conditions that allow *life* in the *Universe* can only occur when certain universal *physical constants* lie within a very narrow range, so that if any of several fundamental constants were only slightly different the universe would be unlikely to be conducive to the establishment and development of matter, astronomical structures, elemental diversity, or life as it is presently understood," Mark Isaak, http://en.wikipedia.org/wiki/Fine-tuned_universe. "Evidence of fine tuning just means evidence that living beings would not have evolved had fundamental conditions been slightly different", John Leslie 1996, *Universes*, London/New York: Routledge, h. 185.

Katolik dan Gereja-gereja Protestan *mainstream* semua tidak menolak baik evolusi maupun kosmogoni.

Satu penjelasan yang bertolak dari ketidakprobabilan evolusi dan kosmogoni adalah teori *intelligent design*.

TEORI INTELLIGENT DESIGN

Teori *intelligent design* berbeda dari *creationism* oleh karena para penganutnya bersedia menerima fakta evolusi. Jadi mereka tidak bersitegang pada pengartian harafiah *Genesis*. Tetapi mereka menolak anggapan Darwinisme bahwa evolusi merupakan proses kebetulan alamiah. Evolusi organisme-organisme, dengan organ-organ mereka yang mengagumkan, jelas-jelas menunjukkan pengarahannya, jadi dirancang, *design*, dan karena itu harus ada *designer*, perancang rasional, realitas bernalar yang berkuasa untuk merancang alam raya (yang diandaikan Tuhan, tetapi teori *intelligent design* sendiri membatasi diri bicara tentang perancang rasional). Secara khusus mereka menunjuk pada sekian banyak kasus *irreducible complexity*, sistem-sistem organik kompleks, yang menurut mereka tidak mungkin merupakan hasil perubahan-perubahan kebetulan yang diarahkan oleh seleksi.

Begitu pula fakta bahwa alam raya kita merupakan *a fine tuned universe*, artinya, dari sejumlah hampir tak terhitung kemungkinan tetapan-tetapan dasar fisikalis alam „memilih“ persis tetapan-tetapan yang diandaikan agar alam raya dapat berkembang sampai menghasilkan sebuah planit, bumi kita, yang memiliki kondisi-kondisi bagi kehidupan manusia. Siapa, tanya para penganut teori *intelligent design*, melakukan *fine tuning* itu? Mereka menarik kesimpulan bahwa kenyataan alam raya antropik sampai dengan fakta evolusi hanya dapat dijelaskan karena ada *divine designer*.

Secara ringkas: Menurut teori ID baik alam raya antropik kita - alam raya yang memungkinkan terwujudnya planet yang memungkinkan munculnya manusia - maupun evolusi di bumi tidak dapat dijelaskan kecuali *a Divine Designer* campur tangan dalam proses-proses alami. Hal mana disangkal oleh para penganut teori evolusi dan ahli astro-fisika seperti misalnya Stephen Hawking.

Apakah teori evolusi dan orang seperti Hawking bisa membuktikan klaim mereka kita tunda dulu. Pahami bahwa perlu adanya intervensi-intervensi langsung lama proses-proses alami untuk menjelaskan pelbagai perkembangan diejek oleh ahli ilmu hayat Richard Dawkins sebagai pemikiran "*the God of gaps*", "Celah-celah Allah". Harus diakui bahwa ejekan

Dawkins kena. Allah bukan bagian proses-proses alami. Thomas Aquinas (1225-1274) menegaskan hal itu. Thomas membedakan antara "sebab-sebab kedua", *causae secundae*, dan *causa prima*, "sebab pertama" atau "sebab dasar". Sebagai pencipta dan dasar segala-galanya Allah adalah *causa prima* segala proses di dunia dan sebagai itu mendasari seluruh realitas di dunia. Tetapi dengan menciptakan dunia Allah sekaligus memberikan kemampuan untuk bertindak kepada dunia. Dan itu berarti bahwa setiap kejadian di dunia mempunyai sebab atau dasarnya yang duniawi juga. Karena itu teori ID yang memaknai Allah untuk menjelaskan *arah* perkembangan organisme dan alam raya bukan sebuah teori yang baik.

Mari kita bertanya sekarang apakah Darwinisme betul-betul meyakinkan.

3. DARWINISME DAN ILMU ALAM

Yang dipersoalkan pada (Neo-)Darwinisme bukan apakah memang benar kita semua hasil sebuah perkembangan panjang – teori evolusi secara ilmiah tidak dipersoalkan lagi dan Gereja Katolik tidak menolaknya,- melainkan penjelasannya. Ada dua kelemahan yang mencolok pada Darwinisme.

Yang pertama: Darwinisme mau menjelaskan evolusi dengan hanya dua faktor: mutasi-mutasi genetik kecil kebetulan, dan seleksi. Mutasi-mutasi kecil memang merupakan fakta. Yang dipakai untuk menjelaskan bagaimana dari organisme hayati pertama bersel satu dalam "samudra purba, 3,6 milyar tahun lalu sekitar satu milyar tahun lalu mulai berkembang organisme bersel banyak, baik yang tidak berkesadaran seperti tetumbuhan, maupun binatang dan akhirnya manusia adalah seleksi.

Di situ kita harus membedakan antara *evolusi mikro* dan *evolusi makro*. Yang pertama adalah perkembangan bagan yang sudah ada, jadi modifikasi organisme maupun organ yang sudah ada. Contohnya adalah perkembangan pelbagai kuda liar sekarang dari kuda purba yang hanya sebesar anjing, tetapi juga perkembangan segala macam kera sampai *Australopithecus* dari organisme "kera purba". Bahwa seleksi mikro dapat menghasilkan organisme lebih ampuh, kuda lebih besar, kera yang lebih pintar tidak perlu disangkal.

Yang menjadi masalah adalah evolusi makro. Kok dari ikan dapat terwujud katak, kok dari reptil, misalnya kadal dapat berkembang burung, kok dari reproduksi melalui telur bisa terbentuk aparat reproduksi hewan menyusui di mana anak baru berkembang dalam rahim, suatu mekanisme di tu-

buh yang luar biasa canggih? Di situ seleksi gagal sama sekali untuk menjelaskannya. Mengapa? Karena setiap evolusi makro, contoh: dari kaki depan sampai menjadi sayap burung, mesti lewat tahap-tahap yang bukannya meningkatkan daya saing, melainkan mengurangi daya saing organisme. Betul, sayap bisa mempunyai keunggulan terhadap kaki depan. Tetapi langkah-langkah kecil di mana kaki depan sudah tak dapat dipakai untuk jalan, tetapi belum juga untuk terbang, justru merugikan. Seleksi dengan sendirinya selalu mengurangi daya saing. Misalnya mata lensa: Mata lensa berkembang dari kulit kepala. Melalui ribuan langkah kecil. Namun sebelum mata itu sudah dapat dipakai untuk melihat, mata itu membuat kepala lebih mudah infeksi kalau terluka daripada kulit aselinya. Kaki depan yang sudah tidak dapat dipakai untuk berjalan atau untuk membela diri, tetapi belum dapat untuk terbang, apa keunggulannya?

Lagi pula, semestinya perkembangan bagan-bagan baru membutuhkan waktu lama, lebih lama daripada perbaikan bagan-bagan yang ada. Namun dalam kenyataan perkembangan bagan-bagan baru terjadi dalam waktu relatif singkat, tanpa ada waktu sama sekali bagi alam untuk bisa "memainkan

kan" semua kemungkinan yang secara alami terbuka baginya.³

Masalah kedua di mana Darwinisme gagal dikemukakan misalnya oleh Thomas Nagel (*Mind and Cosmos. Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is Almost Certainly False*, Oxford University Press 2012). Nagel adalah seorang ateis. Ia menjelaskan secara meyakinkan bahwa ada tiga perkembangan makhluk hayati yang tidak dapat dijelaskan oleh Darwinisme: Terjadinya hayat pertama kali, munculnya kesadaran (dahan pohon dipotong, pohon tidak menderita sakit, kaki kucing dipotong, dia menderita sakit) dan munculnya kemampuan untuk memahami kebenaran dan nilai. Menurut Nagel tiga munculan raksasa itu tidak dapat dijelaskan dari mutasi-mutasi kecil dan juga tidak memberikan ke-

³ Kesulitan teori seleksi untuk menjelaskan perkembangan bagan-bagan baru menjadi lebih tajam lagi kalau kita memperhatikan bahwa perkembangan *phylos* dan *classis-classsis* baru tidak terjadi secara merata dalam 900 juta tahun sejak berkembangnya organisme bersel banyak, melainkan dalam dua gelombang perkembangan luar biasa, yang pertama di *Cambrium*, sekitar 600-500 juta tahun lalu, dan yang kedua di zaman *Tersier*, sekitar 70 juta tahun lalu (berkaitan dengan punahnya dinosauros). Kalau seluruh proses evolusi berdasarkan mutasi-mutasi kebetulan, maka untuk menghasilkan perubahan lebih besar – terbentuknya *phylos* dan *classis* baru – alam mestinya membutuhkan jauh lebih banyak waktu daripada untuk pengembangan lebih lanjut *phylos* dan *classis-classis* baru itu. Tetapi dalam kenyataan evolusi berjalan justru sebaliknya.

unggulan selektif, jadi kok bisa terjadi (ia tidak menjawab pertanyaan itu).

Kesimpulannya, Darwinisme gagal menjelaskan evolusi organisme di bumi. Bagaimana halnya alam raya kita? Alam raya kita merupakan *Fine tuned universe*. Yang dimaksud adalah temuan bahwa alam raya dengan bumi kita hanya menjadi mungkin karena dari suatu jumlah tak terbayangkan besar kemungkinan di mikrodetik-mikrodetik pertama sesudah *big bang* hanya satu terpilih. Meskipun ada perbedaan mengenai angka persis ketidakprobabilan itu, akan tetapi tidak disangkal bahwa improbabilitas alam raya kita adalah sekurang-kurangnya 1 di antara 10^{10} juta, suatu angka dengan ribuan angka 0. Hugh Ross memberi contoh. Satu dari lima tetapan dasar yang disebutkan adalah perbandingan jumlah proton terhadap elektron di mana perbedaan 1 dalam 10^{37} kemungkinan saja akan membuat alam raya kita gagal terjadi.⁴ Ross lalu menjelaskan apa arti ketidakprobabilan itu: "Tutuplah seluruh benua Amerika Utara dengan kepingan uang sampai setinggi bulan, jadi setinggi 380.000 km (sebagai perban-

⁴ Empat faktor lain adalah (2) perbandingan kekuatan elektromagnetik ke gravitas, dengan probabilitas 1 di antara 10^{40} kemungkinan, (3) tingkat kecepatan ekspansi alam raya, $1:10^{55}$, (4) massa berat alam raya, $1:10^{59}$, dan (5) tetapan kosmologis, $1:10^{120}$. Kalau dikalikan, kita mendapat probabilitas terjadinya alam raya antropik kita sebagai 1 di antara $10^{576.312.000}$, sesuatu yang sama sekali di luar segala imajinasi (angka dengan hampir 600 juta angka nol).

dingan: keping uang yang diperlukan untuk membayar seluruh hutang pemerintah federal A. S. Akan menutup satu mil persegi setinggi kurang dari dua *feet*). Lalu tumpukan keping-keping dari sini sampai ke bulan di satu milyar benua lain seluas Amerika Utara. Cetlah sebuah keping dengan warna merah dan campurkannya ke dalam milyar tumpukan keping itu. Tutup mata seorang teman dan disuruh memetik sebuah keping. Kemungkinan bahwa ia (kebetulan) memetik keping satu yang mereka itu adalah satu dalam 10^{37} kemungkinan lain.” Saya mau memberi suatu contoh.

MOZAIK GARUDA PANCASILA DAN MESIN MELEMPAR DADU

Bayangkan sebuah pelataran di depan gedung pemerintah di mana ada mozaik dari batu-batu kecil berwarna yang melukiskan Garuda Pancasila. Sekarang batu-batu itu dikeruk dan dimasukkan ke dalam karung. Sebuah derek mengangkat karung itu ke ketinggian 30 m, lalu karung dibuka dan krikil-krikil mozaik itu jatuh ke bawah. Anggapan bahwa alam raya antropik serta evolusi jutaan jenis organisme di bumi ini terjadi kebetulan dapat dibandingkan dengan kemungkinan bahwa krikil-krikil yang jatuh itu „kebetulan“ membentuk kembali gambar Garuda Pancasila. Kemungkinan jatuhnya itu memang ada, tetapi kalau ternyata krikil-krikil itu jatuh ke pelataran

dalam bentuk Garuda Pancasila lagi, siapa yang akan percaya bahwa itu kebetulan (dan tidak dimanipulasi, misalnya dengan memakai magnet-magnet)? Dan kalau krikil-krikil itu, serta tanah pelataran itu memang tidak "dimasak", berapa kali derek itu harus mengangkat dan menjatuhkan krikil-krikil itu sampai "kebetulan" mereka jatuh kembali dalam bentuk Garuda Pancasila semula?

Kita dapat juga membandingkan kemungkinan alam raya antropik dan evolusi terjadi kebetulan dengan orang yang taruhan atas kemungkinan bahwa dengan seribu kali melemparkan dadu ia akan mendapat seribu kali berturut-turut angka 5. Probabilitas matematis bahwa itu terjadi adalah 1 di antara 6^{1000} , jadi agar menjadi probabel bahwa "kebetulan" seribu kali berturut-turut ke luar angka 5, ia harus 6^{1000} kali melemparkan dadu seribu kali. 6^{1000} adalah angka yang luar biasa tingginya, sama sekali tak terbayangkan (sebuah angka dengan lebih dari 600 digit). Dua kali angka 5 berturut-turut bisa saja terjadi (probabilitasnya 1 dalam 36 kali melemparkan dadu dua kali), bahkan 3 kali berturut masih mungkin (meskipun agar itu menjadi probabel, kita harus melemparkan dadu 216 kali tiga kali berturut-turut). Tetapi 1000 kali? Darwinisme mengatakan persis itu: Terjadi –sekian juta kali!– sederetan mutasi dengan probabilitas 1 di antara malah lebih

banyak kemungkinan. Kemungkinan bahwa bumi kita terjadi menurut angka-angka yang diberikan Lesley malah hanya 1 di antara $10^{369.000}$ kemungkinan.

Contoh-contoh itu memperlihatkan bahwa ilmu alam dan Darwinisme tidak mempunyai penjelasan sama sekali mengenai mengapa kosmogoni menghasilkan bumi manusia dan mengapa evolusi menghasilkan kita semua. Pengandaian mereka bahwa semuanya berkembang melalui langkah-langkah kecil-tak ada loncatan di alam- tidak perlu diragukan, tetapi mengapa dengan konsisten selalu "dipilih" kemungkinan yang probabilitasnya hampir sama dengan nol tidak dijelaskan sama sekali.

MULTIVERS?

Salah satu jalan ke luar yang dikemukakan orang seperti Hawk adalah *multivers*. Andaikan bahwa yang ada bukan hanya satu alam raya antropik kita ini dengan kita sebagai pemikir keadaan itu, melainkan yang ada sejumlah tak hampir terhitung alam raya (sekurang-kurangnya 10^{10} juta⁰), maka menurut hukum statistik satu daripadanya mesti merupakan alam raya kita dengan kita sebagai pengamat. Pertimbangan ini memang tak terbantah. Andaikata ada 6^{1000} mesin pelempar dadu – sebuah angka yang akan mengisi seluruh alam raya, mengingat

jumlah seluruh proton di alam raya saja hanya sekitar 1.575×10^{79} buah -yang masing-masing melemparkan dadu seribu kali, secara statistik mesti ada satu yang seribu kali berturut-turut melemparkan angka 5.

Tetapi pikiran iseng ini membutkikan apa? Adanya trilyunan alam raya -yang tidak dapat diamati secara ilmiah– merupakan khas sebuah hipotera *ad hoc*, pengandaian yang satu-satunya dasar adalah menghindari dari pengakuan bahwa amat sangat tidak masuk akal bahwa kita manusia ada di bumi ini, 14 milyar tahun sesudah *big bang*. Seharusnya ilmu alam berani menyatakan dengan terus terang bahwa mereka sama sekali tidak mampu menjelaskan mengapa alam raya berkembang sehingga bumi menjadi mungkin dan mengapa di bumi sampai muncul manusia.

TEMPAT ALLAH DALAM KOSMOGONI DAN EVOLUSI

Mari kita bertanya: apakah bagi orang beriman Allah dapat menjelaskan teka-teki evolusi dan kosmogoni itu?

Kita selalu harus memperhatikan "bahasa" yang kita pakai. Kalau kita bicara sebagai ilmuwan alam, Allah tidak dapat masuk ke dalam pembicaraan. Allah bukan objek ilmu alam dan karena itu tidak dapat dipakai untuk menjelaskan terjadi-

an apa pun. Ilmu alam harus mencari sebab-sebab alami, harus memberikan deskripsi selengkap mungkin tentang proses-proses yang diamati. Ilmu alam tidak dapat membenarkan dan tidak dapat menyangkal adanya Allah. Dari sudut ilmu alam berlaku: terjadinya planet bumi di alam raya kita, dan munculnya manusia di planet bumi ini memang mungkin, tetapi teramat tidak probabel. Seakan-akan alam sejak semula selalu secara konsisten memilih arah perkembangan yang akhirnya akan memungkinkan manusia.

Tetapi kalau kita percaya, apa kita akan dapat mengerti mengapa alam "memilih" secara konsisten dari di antara trilyunan pilihan yang tidak akan ke mana-mana selalu yang satu yang mengarah ke manusia? Bayangkan, kalau Allah memang ada, kalau kita percaya bahwa Allahlah yang menciptakan "langit dan bumi" jelas: Allah menciptakan alam raya kita ini *demi untuk manusia* (dan kalau di alam raya ada "manusia-manusia lain", di sistem planet lain, juga bagi mereka). Kalau demikian maka teka-teki pilihan kemungkinan yang menuju manusia hilang. Karena kalau alam raya diciptakan oleh Tuhan dengan tujuan manusia, di alam raya sendiri mesti ada dinamika yang manusia itu. Yang kelihatan kebetulan -selalu terpilih pilihan yang menuju manusia- menjadi dimengerti karena tangan Tuhan, mirip dengan magnet di bawah kain yang ada

serpihan-serpihan besi, menjadi pengarah dasar –sebab pertama dalam bahasa Thomas Aquinas- arah pergerakan alam raya ciptaan Tuhan itu. Yang bagi ilmuwan alam- termasuk yang percaya pada Allah - adalah "kebetulan", bagi mereka yang percaya bahwa hidup kita seluruhnya dalam tangan Tuhan, menunjukkan tangan Tuhan. Tangan Tuhan itu tidak menggantikan segala faktor dan sebab alami yang dengan susah payah harus dicari oleh ilmu alam, tetapi menjelaskan keseluruhan.

KESIMPULAN

Semua pertimbangan ini tidak membuktikan eksistensi Allah. Bagi yang tidak percaya, alam raya dan kita sendiri merupakan produk kebetulan yang, kok, amat sangat mengherankan karena tidak probabel sama sekali. Tetapi bagi orang yang percaya, teka-teki alam raya menjadi cerah: Tangan Tuhanlah yang ada di belakangnya. Jadi bukan hanya tak ada pertentangan antara ilmu pengetahuan alam dan iman pada Tuhan. Melainkan iman pada Tuhan dapat membuat kita mengerti hal-hal yang tidak dapat saja dijelaskan oleh ilmu alam: Bahwa kita ini ada karena dikehendaki dan dicintai Tuhan. Perkembangan alam raya memang teka-teki, akan tetapi kalau ada Allah, ia dapat „mengerti“. ■