

# INDAHNYA BERKASIH SAYANG



[zidniagus.wordpress.com](http://zidniagus.wordpress.com)

Editorial  
Cerminan dari Pencipta...

Salah satu pernyataan terpenting dari teori evolusi adalah bahwa “perjuangan atau pertikaian untuk mempertahankan hidup” merupakan pendorong utama terjadinya perkembangan makhluk hidup di alam. Menurut Darwin, di alam terjadi perkelahian tanpa mengenal belas kasih demi mempertahankan kelangsungan hidup, dan ini adalah sebuah pertikaian yang abadi. Yang kuat selalu mengalahkan yang lemah, dan ini mendorong terjadinya perkembangan. Judul tambahan buku karya Darwin *The Origin of Species* merangkum pandangan ini: “*The Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*” (“Asal Usul Spesies melalui Seleksi Alam atau Pelestarian Ras-Ras Pilihan dalam Perjuangan untuk Mempertahankan Hidup.”)

Yang mengilhami Darwin tentang gagasan ini adalah buku karya ekonom Inggris, Thomas Malthus: *An Essay on the Principle of Population*. Buku ini memperkirakan masa depan yang cukup suram bagi umat manusia. Menurut perhitungan Malthus, jika dibiarkan, populasi manusia akan meningkat dengan sangat cepat. Jumlahnya akan berlipat dua setiap 25 tahun. Namun, persediaan makanan tidak akan bertambah pada laju yang sama. Dalam keadaan ini, manusia menghadapi bahaya kelaparan yang tiada henti. Yang mampu menekan jumlah populasi ini adalah bencana seperti perang, kelaparan, dan penyakit. Singkatnya, agar sebagian orang tetap bertahan hidup, maka sebagian yang lain perlu mati. Kelangsungan hidup berarti “perang tanpa henti”. Menurut Darwin buku Malthuslah yang menjadikannya berpikir tentang perjuangan demi mempertahankan hidup:

*Dalam bulan Oktober 1838, yakni 15 bulan setelah saya memulai pengkajian sistematis saya, saya kebetulan membaca buku Malthus tentang kependudukan sekedar untuk hiburan, dan setelah sebelumnya memahami bahwa perjuangan untuk mempertahankan hidup yang terjadi di mana-mana, berdasarkan pengamatan berulang-ulang terhadap kebiasaan pada binatang dan tumbuhan, saya seketika tersadarkan bahwa keadaan ini mendorong variasi menguntungkan untuk cenderung lestari dan yang tidak menguntungkan akan musnah. Hasilnya adalah pembentukan spesies baru. Di sinilah saya pada akhirnya menemukan sebuah teori yang dapat saya pakai. (Anton Pannekoek, *Marxism and Darwinism*, Translated by Nathan Weiser, Chicago, Charles H. Kerr & Company, 1912, <http://csf.colorado.edu/psn/marx/Other/Pannekoek/Archive/1912-Darwin/>)*

Akan tetapi sekitar 150 tahun sejak pernyataan ini, teori evolusi malah semakin terbukti kekeliruannya, sebagaimana salahnya pendapat Malthus. Spesies ternyata tidak dapat berevolusi menjadi spesies lain, sebagaimana dibuktikan oleh catatan fosil maupun oleh berbagai cabang ilmu pengetahuan modern. Seiring dengan hal tersebut, makhluk hidup ternyata tidaklah saling bertikai satu sama lain secara abadi tanpa belas kasih untuk mempertahankan kelangsungan hidup mereka sebagaimana pernyataan teori evolusi Darwin yang menolak peran penciptaan. Alam kehidupan dipenuhi oleh sifat kasih sayang, cinta kasih dan pengorbanan diri terhadap sesamanya. Dan inilah yang menjamin

kelestarian spesies-spesies makhluk hidup. Semua ini adalah cerminan dari Pencipta mereka yang telah mengilhamkan dalam diri setiap makhluk hidup ciptaan-Nya rasa cinta kasih, saling bekerja sama dan rela berkorban di antara sesama mereka.

## Surat Pembaca

Letter 1

### CARA MENGIRIM ARTIKEL

Salam jumpa,

Nama saya ASQARINI, saya senang sekali bisa menghubungi pihak redaksi. Alhamdulillah saat ini sudah ada buletin science populer, INSIGHT, keberadaannya sudah saya tunggu dari dulu. Mudah-mudahan buletin ini dapat menginspirasi pihak-pihak lain untuk terus mengupas rahasia alam berdasarkan Al Quran.

Ada beberapa hal yang ingin saya tanyakan : Bagaimana caranya mengirimkan artikel, sekaligus menjadi penulis lepas untuk buletin ini? dan di mana saya bisa mendapatkan buletin insight?

Sebelumnya saya ucapkan terima kasih atas jawaban yang diberikan.

ASQA (asqarini@yahoo.com)

***Redaksi:** Kami ucapkan terima kasih atas tanggapan positifnya. Anda dapat mengirimkan tulisan Anda melalui email atau pos ke alamat redaksi. Sedangkan untuk mendapatkan buletin INSIGHT, silakan menghubungi agen terdekat di kota Anda sebagaimana tercantum di sampul belakang buletin ini; atau langsung melalui agen pemasaran pusat di alamat kami.*

Letter 2

### USULAN MATERI

Assalamu alaikum.

Saya sudah baca Insight sejak edisi no.2, wah... saya akui memang isinya te..ope... banget. Saya ada usul gimana kalau materinya tidak hanya seputar ilmu alam saja, tapi juga membahas tentang kemajuan teknologi sekarang, biar komplit gitu.

Terus kalau bisa ada TTS mengenai materi yang telah atau akan diterbitkan di Insight biar ilmunya saya lengket gitu. Saya rasa itu aja semoga bermanfaat, semoga Insight makin sukses.

Wassalam.

*Redaksi: Wassalaamu'alaikum, Terima kasih atas masukannya yang berharga. Sejumlah masukan Anda insya Allah menjadi pertimbangan serius redaksi.*

Letter 3

BAHAS ILMUWAN MUSLIM

Assalamu'alaikum...

Kakak Redaksi, saya punya beberapa usulan untuk INSIGHT. Bagaimana kalau INSIGHT menceritakan ilmuwan yang beragama Islam, membahas kehidupan remaja, ilmu pengetahuan sosial seperti antropologi dan sosiologi. Selain itu, karikaturnya ditambah, dan untuk cover, dibuat lomba membuat cover. Sekian dulu dan terima kasih. Sekian dulu dan terima kasih.

Yunita Lidya Istiqomah

Jl Telaga Sari 3 No 17 Balikpapan 76111

*Redaksi: Wassalaamu'alaikum. Terima kasih atas usulan Anda. Khusus mengenai pembahasan kehidupan remaja, mungkin perlu kami sampaikan bahwa INSIGHT adalah buletin ilmu pengetahuan populer. Jadi bila Yunita memiliki artikel ilmu pengetahuan populer, silakan dikirim ke alamat redaksi lewat email ataupun surat.*

Dari Kami  
Situs INSIGHT

Assalamu'alaikum wr. wb.

Pembaca budiman, beberapa waktu lalu kami menerima masukan dari salah seorang pembaca yang mengusulkan dibuatnya situs internet buletin Insight kesayangan Anda ini. Alhamdulillah, dengan bantuan Allah dan segala keterbatasan kami, akhirnya keinginan pembaca telah berhasil kami wujudkan. Namun, situs internet buletin Insight yang beralamat di <http://www.insight-magazine.com/indo> ini masih belum menampilkan keseluruhan edisi buletin Insight yang telah kami terbitkan. Semoga kami akan dapat melengkapi tampilan dan isi situs tersebut dalam waktu yang tidak terlalu lama lagi. Tentunya, kami sangat mengharapkan masukan-masukan dari Anda semua agar apa yang kami tampilkan di media internet tersebut semakin baik.

Menjelang bulan Ramadhan yang sebentar lagi akan menjemput kita, kami atas nama staf redaksi, produksi dan pemasaran buletin Insight hendak menghaturkan selamat menunaikan ibadah puasa Ramadhan 1524 hijriyah. Semoga Allah menjadikan kita

orang-orang yang akan mendapatkan sebanyak-banyaknya manfaat di bulan suci yang penuh berkah ini.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Redaksi

## Bahasan Utama - 1 MELINDUNGI YANG TUA dan MUDA

Dalam kawanan banteng, bayi banteng yang baru lahir tidak hanya dirawat oleh induknya sendiri. Bayi-bayi ini ternyata juga dipelihara dan diperhatikan oleh seluruh anggota kawanannya. Saat melindungi anak-anak banteng, mereka terkadang harus menghadapi berbagai bahaya, termasuk terancam diterkam oleh singa.

Saat sekelompok singa mendekat, seluruh anggota kawanan menyuarkan tanda bahaya. Para anggota kelompok banteng membentuk lingkaran pertahanan mengelilingi anak-anak banteng yang masih muda dan lemah. Mereka menggunakan tubuh mereka sendiri sebagai perisai untuk melindungi anak-anak banteng dari terkaman singa. Meski hanya ada beberapa anak banteng dalam kawanan ini, seluruh anggota kawanan mempertaruhkan nyawa untuk melindunginya, dan bukan sekedar menjadi tugas induknya semata.

Para anggota kawanan banteng sebenarnya dapat saja berpikir untuk lari dan menyelamatkan diri sendiri tanpa mempedulikan yang lain. Dengan begitu, singa akan lebih memilih untuk menerkam anak banteng yang tertinggal, daripada banteng dewasa yang bertanduk tajam. Jika ini yang terjadi di alam, seperti dinyatakan teori evolusi Darwin, maka yang lemah akan tersingkirkan sedangkan si kuat yang mengutamakan keselamatan diri sendiri akan terus bertahan hidup.

Tapi ternyata ini bukanlah yang terjadi dalam kawanan banteng. Banteng tidak meninggalkan anak-anak mereka yang tak berdaya di saat terancam bahaya. Mereka bahkan melindungi dan berbuat demi keselamatan banteng muda. Sifat pengorbanan diri yang ditanamkan Allah mendorong mereka untuk melindungi anak-anaknya, walau harus mengorbankan nyawa sendiri.

Kawanan banteng tidak hanya melindungi anak-anak mereka, namun juga banteng tua. Suatu ketika di Afrika, terdapat sekelompok singa yang telah berhasil menyergap banteng tua yang terpisah dari kawanannya. Kematian seolah tampak tak terelakkan lagi bagi banteng tua yang kurang beruntung ini. Namun setelah beberapa saat, peristiwa ajaib terjadi. Teriakan minta tolong banteng tua yang sedang menjerit dan menjadi korban terkaman singa terdengar oleh kawanan banteng di kejauhan. Kawanan banteng lain ini segera menuju tempat kejadian dan mengarah ke singa-singa yang mengerumuni banteng

tua yang sedang terkapar. Sembari mengancam, banteng-banteng yang gagah berani itu lalu mendekati singa demi menyelamatkan rekannya. Para singa pun menjadi gentar, lalu meninggalkan banteng tua yang masih rebah, dan pergi agak menjauh.

Banteng berkumpul di dekat rekan tuanya yang terluka dan berusaha membangunkannya. Menit demi menit pun berlalu, namun segalanya tampak sia-sia bagi banteng yang telah terkulai lemas itu. Para singa masih menunggu di sekeliling, dan siap menyergap. Setelah yakin banteng tua telah mati, beberapa banteng yang tersisa mulai pergi menjauh dan bersiap meninggalkannya.

Namun tanpa diduga, peristiwa ajaib lain terjadi. Banteng terluka itu berteriak lagi, seolah meminta agar ia tidak ditinggalkan sendiri. Kawan banteng segera berdatangan lagi. Sekelompok banteng kembali mengusir singa-singa yang berusaha mendekat ke banteng tua. Dengan usaha keras yang terakhir, si banteng tua pun akhirnya berhasil berdiri dan pergi hilang dari pandangan setelah membaur dengan para penyelamatnya.

Teori evolusi menganggap makhluk hidup sebagai wujud bengis yang mementingkan diri sendiri, yang muncul dengan sendirinya secara evolusi akibat dorongan kekuatan alam semata dan tanpa sengaja diciptakan. Teori ini tak mampu menjelaskan fenomena kasih sayang dan perilaku saling menolong ini. Ini karena Allah-lah yang menciptakan makhluk hidup. Dan Allah-lah yang memberi mereka perasaan kasih sayang, pengorbanan diri, dan rasa saling berbagi yang tak pernah dapat dijelaskan oleh teori evolusi.

## Bahasan Utama - 2 EMPAT BULAN TANPA MAKAN

Kutub selatan adalah daerah terdingin di dunia. Di wilayah ini, musim dingin berlangsung selama enam bulan. Mempunyai anak dalam kondisi sesulit ini pastilah memerlukan pengorbanan yang tak terkira dari induknya. Namun, di tempat ini hiduplah sang induk yang paling sayang dan setia di dunia: penguin.

Saat musim berkembang biak tiba, para penguin pergi berbondong-bondong menuju ke sebuah tempat pertemuan besar. Perjalanan ini dapat memakan waktu berminggu-minggu. Mereka mengarungi jarak lebih dari 100 kilometer. Terkadang mereka berenang dan di lain waktu meluncur dengan perut mereka di atas permukaan es. Mereka menuju tempat yang sama dengan cara yang mengagumkan. Di akhir perjalanan, secara menakjubkan mereka bertemu dengan ribuan penguin lain di satu tempat tertentu.

Ada satu tujuan penting di balik pertemuan ini. Tempat di mana mereka semua bertemu ini adalah tempat untuk melahirkan anak-anak mereka. Perjalanan melelahkan ini hanyalah awal dari pengorbanan dan kesulitan yang dihadapi penguin demi anak-anak mereka. Kesulitan yang sebenarnya dimulai setelah sang betina bertelur. Ini disebabkan

musim dingin akan segera tiba. Suhu musim dingin dapat turun hingga  $-50^{\circ}\text{C}$ . Selain itu, angin berkecepatan 100 km per jam menerbangkan es dan salju.

Para penguin betina kembali ke laut setelah bertelur, dan menyerahkan telur mereka untuk dierami penguin jantan. Sang jantan yang setia mengambil alih tugas merawat telur-telur tersebut. Penguin jantan membawa telur di atas kakinya dan melindunginya dari es. Bulunya yang tebal melindungi telur dari hawa dingin. Selain itu, jika jatuh di atas permukaan es, telur seketika akan membeku. Oleh karenanya, penguin jantan selalu sangat berhati-hati membawa dan menghangatkan telur.

Pengorbanan yang mereka lakukan dalam menjaga telur tersebut sungguh di luar pemahaman manusia. Mereka terus berdiri sepanjang waktu, tak pernah meletakkan telurnya barang sesaat pun. Karena harus menjaga telur sepanjang waktu, para penguin jantan tidak berkesempatan berburu. Mereka melakukannya tanpa makan selama empat bulan, sehingga berat badan mereka pun dapat turun hingga setengah dari semula. Terkadang jarak terdekat sumber makanan mereka adalah sejauh beberapa hari perjalanan.

Para penguin saling berkerumun dan merapatkan tubuh mereka satu sama lain untuk berlindung dari angin yang dingin membekukan. Selama empat bulan musim dingin tersebut, yang mereka lakukan hanyalah bersabar, menahan lapar dan dingin.

Di akhir masa sulit itu, musim semi pun tiba kembali. Telur-telur telah menetas, dan anak-anak penguin membuka mata mereka pada dunia. Karena lapisan lemak yang akan melindungi mereka dari dingin belum terbentuk, anak-anak penguin masih tetap berada di kaki ayahnya agar terhindar dari dingin, sembari mendapatkan kehangatan dari tubuh sang induk.

Makanan pertama anak penguin berasal dari susu dari tembolok ayahnya. Meskipun penguin jantan tidak makan apa pun selama empat bulan, ia melakukan pengorbanan lain dengan menyimpan makanan di temboloknya bagi anaknya. Di saat itulah sang betina kembali ke daratan dari laut, setelah selama empat bulan berburu dan menyimpan makanan di perutnya untuk anak-anaknya yang baru menetas.

Segera setelah sang betina datang, sang jantan yang telah menahan lapar selama empat bulan bergegas ke laut untuk mulai berburu. Segera setelah sang jantan makan, mereka kembali ke sarang dan melanjutkan memberi makan anak-anaknya bersama betinanya. Tak berapa lama kemudian, penguin muda tumbuh besar, dan mencapai ukuran yang memungkinkan mereka dapat pergi dengan ayah mereka yang setia.

Demikianlah, penguin jantan tidak makan selama empat bulan demi anak-anaknya. Ia berdiri di atas kakinya selama itu, tak pernah meninggalkan telurnya barang sesaat pun. Ini adalah pengorbanan yang luar biasa, yang dilakukan oleh binatang.

Di antara manusia, ada contoh orang yang benar-benar tidak berhati nurani, yang menelantarkan anak-anak mereka ketika dalam kesulitan. Banyak anak-anak yang

terpaksa menjadi gelandangan di jalanan. Tetapi penguin tak pernah menelantarkan anak-anaknya, sekalipun kondisinya amat buruk.

Mereka yang mendukung teori evolusi dan menolak penciptaan menyatakan bahwa binatang hanya berpikir tentang dirinya sendiri. Karenanya, mereka tidak dapat menjelaskan bagaimana penguin rela menahan lapar selama 4 bulan dan bertahan dari dingin. Lalu siapakah yang mengilhamkan pengorbanan diri semacam itu pada makhluk ini? Sekali lagi, hanya ada satu jawaban atas pertanyaan tersebut. Allahlah yang menciptakan penguin. Allah jugalah yang mengilhamkan pengorbanan luar biasa yang mereka lakukan.

### Bahasan Utama - 3 PASUKAN BERANI MATI

Rayap merupakan makhluk kecil menyerupai semut yang hidup dalam kelompok (koloni) yang ramai. Mereka membangun sarang menakjubkan yang menjulang tinggi di atas permukaan tanah, sehingga merupakan sebuah keajaiban tersendiri dalam gaya bangunannya. Yang lebih mengejutkan lagi adalah bahwa para pembuat bangunan tinggi megah itu adalah rayap pekerja yang benar-benar buta. .

Bentuk bangunan sarang rayap menunjukkan sistem yang rumitnya luar biasa. Ada satuan-satuan prajurit khusus dalam kelompok rayap yang bertanggung jawab dalam hal pertahanan. Rayap prajurit juga dilengkapi dengan persenjataan berat yang menakjubkan. Jika beberapa rayap bertugas sebagai prajurit perang, yang lain menjadi rayap patroli, sedang lainnya lagi menjadi pasukan khusus berani mati. Dari penjagaan ratu yang mengerami telur hingga pembangunan terowongan dan dinding-dinding atau memanen jamur yang mereka semaikan, setiap tugas di dalam sarang rayap tergantung pada ketangguhan prajurit dalam bertahan.

#### **Kehidupan bermasyarakat**

Kelangsungan hidup kelompok tergantung pada keberadaan raja dan ratu rayap yang melakukan tugas perkembangbiakan. Ratu rayap membesar sejak pembuahan pertama. Panjangnya dapat mencapai 3,5 inci (9 sentimeter), dan terlihat layaknya sebuah mesin perkembangbiakan. Ia tidak dapat bergerak dengan mudah. Karena ia tidak dapat melakukan apa pun kecuali bertelur, ada petugas khusus yang hanya bertugas merawatnya dengan memberi makan dan membersihkannya. Ia bertelur sebanyak tiga puluh ribu telur per hari, yang berarti hampir sepuluh juta telur sepanjang hidupnya.

Karena mandul, rayap pekerja bertugas mengurus rumah tangga kelompok. Jangka waktu kehidupannya mulai dari dua hingga empat tahun. Kelompok tertentu membangun dan menjaga sarang rayap. Sisanya mengawasi telur, rayap yang baru menetas, dan sang ratu.

Seluruh anggota kelompok tinggal bersama dalam masyarakat yang teratur. Anggota masyarakat ini berkomunikasi melalui indera seperti penciuman dan perasa, tempat sinyal kimiawi saling bertukar. Makhluk yang tuli, bisu dan buta ini bekerja dan saling bekerja sama dalam melakukan tugas-tugas yang rumit seperti membangun sarang, berburu, menguntit buruan, memberi peringatan, dan manuver pertahanan, dengan menggunakan sinyal-sinyal kimiawi.

Musuh terbesar rayap adalah kelompok semut dan hewan pemakan semut. Ketika suatu kelompok rayap mendapat serangan dari pemangsa itu, suatu senjata bunuh diri khusus dilancarkan. Rayap-rayap Afrika adalah prajurit tangguh yang dilengkapi dengan gigi setajam silet. Mereka menyayat tubuh penyerang hingga terpotong-potong.

Satu-satunya penghubung antara sarang rayap dengan dunia luar adalah lorong-lorong seukuran tubuh seekor rayap. Untuk melalui lorong ini setiap rayap di terowongan ini memerlukan “izin.” Rayap prajurit “penjaga” yang berada di pintu dapat dengan mudah mengenali jika penyusup ternyata adalah anggota kelompok dari penciuman mereka. Kepala seekor rayap juga bisa berguna sebagai penyumbat terowongan ini, yang ukurannya tepat sama. Jika ada serangan, rayap benar-benar menggunakan kepalanya untuk menutup lubang dengan masuk dari belakang dan terjebak di pintu-pintu masuk.

### **Berani mati**

Cara lain untuk mempertahankan diri yang sering digunakan rayap adalah dengan suka rela mengorbankan kehidupan mereka untuk mengamankan koloni dan mencelakai musuh. Beberapa jenis rayap melakukan serangan bunuh diri ini dengan beragam cara, contohnya, suatu jenis tertentu yang hidup di hutan hujan di Malaysia, cukup menarik dalam hal ini. Rayap-rayap tersebut seperti “bom berjalan” karena bentuk tubuh dan perilakunya. Suatu kantung khusus di tubuhnya mengandung senyawa kimiawi yang menyebabkan musuhnya lumpuh. Jika diserang, ketika dijebak dengan kasar oleh seekor semut atau penyusup lain, rayap mengecilkan otot lambungnya dan mengeluarkan jaringan getah bening, yang menjerakan sang pemangsa dengan cairan kuning kental. Rayap pekerja di Afrika dan Amerika Selatan juga menggunakan cara yang serupa. Ini benar-benar serangan bunuh diri karena alat bagian dalam makhluk ini akan rusak parah karenanya dan makhluk ini mati segera setelahnya.

Jika terjadi serangan yang dahsyat, maka rayap pekerja akan ikut bertempur untuk membantu para prajurit.

Kerjasama dalam kelompok rayap dan pengorbanan diri seperti itu menggugurkan pernyataan paling mendasar dari Darwinisme bahwa “setiap makhluk hidup untuk kepentingan pribadinya semata.” Bahkan, contoh-contoh di atas menunjukkan bahwa makhluk ini diatur dengan cara yang mengagumkan. Misalnya, mengapa seekor rayap ingin menjadi penjaga? Jika ia memiliki pilihan, mengapa ia memilih tugas yang terberat yang mengorbankan dirinya? Jika saja ternyata ia dapat memilih, ia akan memilih tugas yang termudah dan paling kecil tingkat kesulitan dan bahayanya. Meskipun kita menganggap bahwa ia memutuskan untuk mengorbankan dirinya demi pertahanan,

mustahil baginya mewariskan perilaku ini kepada keturunan selanjutnya melalui gen mereka. Kita mengetahui bahwa rayap pekerja mandul dan tidak mampu menghasilkan keturunan penerus apa pun. Hanya Yang Menciptakan rayaplah yang telah merancang kehidupan koloni sesempurna itu dan telah menganugerahkan kepada kelompok rayap di dalamnya tanggung jawab yang berbeda-beda. Rayap penjaga pun dengan sungguh-sungguh menyelesaikan tugas yang telah Allah ilhamkan kepada mereka.

#### Bahasan Utama - 4 Kelembutan di Balik Keganasan

Di sungai Nil, hiduplah buaya Nil. Buaya adalah salah satu binatang paling buas di dunia. Namun tahukah Anda, buaya ternyata juga merupakan induk yang paling penyayang di muka bumi.

Buaya betina mengubur telur-telurnya di dalam pasir yang terhampar di sepanjang tepian sungai. Ketika saat menetas tiba, sang induk betina dengan sangat hati-hati menggali pasir yang menimbun telur-telurnya. Ia begitu hati-hati melakukannya agar tidak sampai merusak telurnya. Telur-telur akan segera menetas segera setelah pasir di atasnya dipindahkan, dan bayi-bayi buaya yang mungil pun segera bermunculan.

Pada saat ini, hal sangat mengejutkan pun terjadi. Sang induk membuka rahangnya yang besar dan bergigi tajam, dan memasukkan bayi-bayinya ke dalam mulutnya. Ilmuwan pertama yang menyaksikan hal ini mengira bahwa sang induk buaya sedang memakan anak-anaknya. Namun apa yang sesungguhnya terjadi sangat berbeda.

Tempat paling aman di darat bagi bayi-bayi tersebut adalah mulut induknya. Dengan perlahan dan sangat hati-hati, sang induk memasukkan bayi-bayinya satu persatu ke dalam mulutnya. Bayi-bayi yang baru menetas ini benar-benar meminta untuk dimasukkan ke dalam mulut induknya. Sang induk juga memasukkan telur yang belum menetas ke dalam mulutnya. Mulut sang induk lalu menekan secukupnya untuk meretakkan telur tersebut, sehingga memudahkan sang bayi keluar dari cangkang telur.

Gigi-gigi yang runcing dan tajam pada buaya mampu mengoyak banteng atau rusa. Cengkeraman yang dihasilkan gigi buaya di saat menggigit mangsanya sungguh amat kuat. Namun ia bersikap begitu lembut dan hati-hati ketika memasukkan anak-anaknya ke dalam rahang sehingga gigi-gigi tersebut tidak sampai membahayakan mereka.

Sekali mulutnya telah dipenuhi bayi-bayi buaya, sang induk pun kembali turun menuju ke sungai. Ia menuju tepian yang dangkal dan aman yang telah ia pilih. Ia kemudian dengan sangat hati-hati membuka mulutnya dan menggoyang-goyangkan kepalanya. Dengan perlahan, ia menurunkan bayi-bayi dan telur yang belum menetas ke dalam air. Dengan segera, sungai pun dipenuhi oleh buaya-buaya mungil.

Begitulah, di saat telur-telurnya menetas, binatang sebuas dan seganas buaya berubah menjadi induk yang penuh kasih sayang dan perhatian terhadap bayi-bayinya. Bayi-bayi buaya berada dalam perlindungan induknya di sepanjang waktu.

Demikianlah, jika kita perhatikan dan teliti dengan seksama fakta-fakta yang ada di alam, akan kita saksikan bahwa alam kehidupan tidak hanya berisi pertarungan dan perselisihan di antara para satwa. Kebanyakan makhluk hidup tidak bertingkah laku kejam dan mementingkan diri sendiri. Sebaliknya, banyak makhluk hidup yang menunjukkan kesetiaan tinggi di antara sesama mereka. Mereka menghadapi banyak kesulitan besar untuk membesarkan anak-anak mereka. Mereka menerima segala macam bahaya agar dapat melindungi anak-anaknya, walau terkadang harus mengorbankan nyawanya sendiri.

Ini karena makhluk hidup tidaklah muncul menjadi ada karena peristiwa alamiah belaka, sebagaimana yang dinyatakan teori evolusi yang menolak peran penciptaan sengaja. Allah telah menciptakan semua makhluk hidup di bumi, dan mengilhami mereka perasaan cinta, kasih sayang dan pengorbanan yang takkan pernah dapat dijelaskan dengan penjelasan evolusi.

## Dunia Atom ATOM BERUKURAN BUAH ANGGUR

### **KEKUATAN TERSEMBUNYI DI DALAM ATOM**

Udara, air, pegunungan, hewan, tumbuhan, tubuh kita, kursi tempat Anda duduk, pendeknya, segala sesuatu, dari benda yang paling kecil sampai yang paling besar yang Anda lihat, sentuh, dan rasakan, terbuat dari atom. Tangan Anda maupun buku yang Anda pegang ini terbuat dari atom. Atom adalah partikel yang sedemikian kecilnya sehingga mustahil kita bisa melihat salah satu saja dari atom walaupun sudah menggunakan mikroskop yang paling kuat. Garis tengah sebuah atom tunggal adalah satu per sejuta milimeter.

Seseorang tidak mungkin melihat ukuran yang luar biasa kecil ini. Karenanya, marilah kita mencoba memahaminya dengan menggunakan contoh. Anggaplah Anda sedang memegang kunci di tangan Anda. Tidak diragukan lagi, Anda tidak mungkin melihat atom penyusun kunci ini. Agar dapat melihat atom tersebut, mari kita anggap ukuran kunci ini sama dengan ukuran bumi. Saat kunci menjadi sebesar bumi, maka setiap atom di dalam kunci adalah seukuran buah anggur, jadi barulah kita dapat melihatnya.

Lalu, apa yang berada dalam struktur yang sangat kecil ini? Walaupun berukuran kecil, di dalam atom terdapat sistem rumit yang istimewa dan sempurna. Setiap atom terdiri dari sebuah inti di pusat dan elektron yang mengitari inti pada jalur lintasan (orbit) yang sangat jauh. Inti atom terletak di pusat atom, dan mengandung proton dan netron dalam jumlah tertentu, tergantung dari sifat atau ciri atom.

Jari-jari inti atom adalah sekitar sepersepuluh ribu jari-jari atom. Sekarang, mari kita selidiki inti atom yang berukuran sebesar buah anggur ini di saat kita memperbesar kunci menjadi seukuran bola bumi ini sebagaimana telah disebutkan tadi. Namun penyelidikan ini sia-sia karena pada ukuran ini pun jelas tidak mungkin kita mengamati inti atom, karena ukurannya masih luar biasa kecilnya. Agar kita dapat melihat inti atom, buah anggur yang melambangkan atom harus diperbesar sekali lagi sehingga menjadi bola raksasa yang bergaris tengah 200 meter (656 kaki). Walaupun ukuran bola sudah sangat luar biasa, inti atom tidak akan lebih besar daripada sebutir debu.

Namun, cukup menakjubkan bahwa, walaupun volume inti atom hanya sekitar sepersepuluh miliar volume atom, massanya mencapai 99,5% massa atom. Tetapi bagaimana ini bisa terjadi? Alasannya adalah massa jenis (kerapatan) atom, yang menyusun massanya, terpusat pada inti atom. Ini dapat terjadi karena adanya gaya yang disebut gaya inti yang kuat. Dengan adanya gaya ini, inti atom tetap bersatu tanpa terpecah.

Hal-hal yang sudah kita uraikan sejauh ini hanyalah sekelumit perincian tentang sistem sempurna yang terdapat di dalam sebuah atom. Sebenarnya, sebuah atom berisi struktur yang amat luas yang dapat ditulis dalam berjilid-jilid buku. Namun, sedikit perincian yang kita sebutkan di sini saja sudah cukup bagi kita untuk melihat penciptaan atom yang menakjubkan dan kenyataan bahwa Allah adalah pencipta semua ini.

## **KESEIMBANGAN DI DALAM INTI ATOM**

Kita perlu meninjau lebih jauh ke perincian tentang struktur sempurna yang berada di dalam sebuah atom. Seperti yang Anda ketahui, elektron terus berputar mengelilingi inti atom karena muatan listriknya. Semua elektron bermuatan negatif (-) dan semua neutron bermuatan positif (+). Muatan positif (+) dari inti atom menarik elektron kepadanya. Karena alasan ini, elektron tidak meninggalkan inti, meskipun ada gaya sentrifugal (yang menarik elektron menjauhi inti) yang terjadi akibat kecepatan elektron.

Atom memiliki elektron di bagian luarnya dan proton dalam jumlah sama di bagian pusatnya. Maka, muatan listrik atom berada dalam keadaan seimbang. Namun, baik volume maupun massa proton lebih besar daripada elektron. Jika kita membandingkannya, perbedaan di antara kedua partikel ini adalah seperti perbedaan antara manusia dengan sebutir kacang kenari. Walaupun demikian, muatan listrik total keduanya tetap sama besar. Apa yang akan terjadi jika muatan listrik proton dan elektron tidak sama besar?

Dalam hal ini, semua atom di alam semesta, karena ada kelebihan muatan listrik positif (+) di dalam proton, akan menjadi bermuatan positif (+). Sebagai akibatnya, semua atom akan saling bertolakan satu sama lain. Apa yang akan terjadi jika situasi seperti ini berlangsung? Apa yang akan terjadi jika semua atom di alam semesta saling bertolakan?

Hal yang akan terjadi adalah sangat tidak lazim. Begitu terjadi perubahan seperti itu di dalam atom, tangan Anda yang saat ini sedang memegang buku, begitu pula lengan

Anda, akan hancur berantakan. Tidak hanya tangan dan lengan, tetapi juga tubuh, kaki, kepala, gigi Anda, singkatnya setiap bagian tubuh Anda akan terpisah-pisah saat itu juga. Ruang yang Anda tempati, pemandangan di luar yang terlihat dari jendela juga akan berantakan. Semua laut di bumi, gunung-gunung, semua planet di dalam tata surya dan semua benda-benda langit di jagat raya akan musnah, hancur secara serempak. Tidak ada satu benda pun yang akan tersisa.

Peristiwa seperti ini dapat terjadi jika keseimbangan antara muatan listrik elektron dan proton berbeda sekecil satu per 100 miliar. Perusakan seluruh alam semesta akan terjadi bila ada penyimpangan satu per 100 miliar dari keseimbangan ini. Dengan kata lain, keberadaan dunia dan semua makhluk hidupnya hanya mungkin terjadi dengan adanya keseimbangan yang teramat sangat halus dan teliti ini. (Untuk informasi lebih lanjut, lihatlah *The Creation of the Universe* oleh Harun Yahya, Al-Attique Publications, 2001)

Kebenaran yang diungkapkan dalam keseimbangan ini adalah alam semesta tidak terjadi secara tidak sengaja tetapi sebenarnya direncanakan untuk alasan yang jelas. Satu-satunya kekuatan Yang telah menciptakan alam semesta dari ketiadaan, dan kemudian merancang dan menyusun alam semesta ini seperti yang diinginkan-Nya, jelas adalah Allah, Tuhan seluruh alam. Dialah yang telah menjadikan penciptaan seluruh alam ini dalam keadaan seimbang dan sempurna, seperti yang dinyatakan di dalam Al Qur'an: **“Apakah kamu yang lebih sulit penciptaannya atautkah langit? Allah telah membinanya, Dia meninggikan bangunannya lalu menyempurnakannya”** (QS. An Naazi'at, 79: 27-28)

### Iptek Anak Mendung Pertanda Hujan

Saat musim hujan tiba, mama dan papa pasti khawatir jika kita pergi ke luar rumah tanpa membawa payung. Karenanya, kita terbiasa menengadahkan kepala ke atas, memandang langit untuk menebak apakah sebentar lagi akan turun hujan atau tidak dengan melihat warna awan. Jika awan berwarna abu-abu atau kehitaman, tandanya tak lama lagi akan turun hujan. Semakin pekat dan gelap warna awan, hujannya bakal semakin deras.

Teman-teman, pernahkah kamu bertanya mengapa awan berwarna abu-abu atau kehitaman jika akan turun hujan? Bukankah awan (yang mengandung air) seharusnya berwarna bening?

Menurut Richard Brill, asisten profesor di *Honolulu Community College*, Hawaii, untuk mengetahui jawabannya, ada beberapa hal yang perlu dipahami. Awan mendung sebetulnya tersusun atas butiran-butiran kecil air dan kristal es bila suhu udara cukup dingin. Nah, pada awan yang tipis, kebanyakan sinar matahari yang menerpanya akan diteruskan, sehingga akan tampak berwarna keputihan jika dilihat dari permukaan bumi. Namun pada awan yang pekat dan tebal, akan sedikit sinar matahari yang mampu

menembusnya. Semakin tebal awan tersebut, sinar yang diteruskan semakin sedikit. Akibatnya, awan yang tebal akan tampak berwarna gelap di permukaan bawahnya, namun masih menghamburkan semua cahaya. Kita melihatnya berwarna abu-abu.

Awan mendung, menurut Douglas Wesley, pakar meteorologi dari *the Cooperative Program for Operational Metereology, Education and Training* (COMET) memang mengandung berton-ton air. Air ini siap tertumpah ke bumi. Lalu mengapa awan yang mengandung berton-ton air itu tidak jatuh ya?

Inilah uniknya, teman-teman. Ternyata, meskipun jumlahnya banyak, ukuran butiran air dan es yang membentuk awan hitam sangatlah kecil. Karenanya, butiran-butiran yang sangat ringan ini tidak jatuh, melainkan melayang-layang di udara. Secara sederhana, kamu bisa membayangkan butiran debu. Ketika sinar matahari memasuki rumah melalui lubang atap yang bocor, kamu bisa melihat dengan jelas butiran debu yang melayang-layang di udara, seperti itulah butiran air dan es di awan.

Teman-teman, begitulah sedikit cerita tentang awan mendung. Selama ini mungkin kita terbiasa melihatnya sebagai hal yang sederhana saja dan tak pernah berpikir jauh tentang warna awan. Padahal Pencipta alam semesta beserta segala isinya adalah Allah, Pencipta Mahasempurna. Segala sesuatu yang diciptakan Allah pastilah senantiasa menarik untuk kita cermati lebih lanjut sehingga akan membuat kita kagum akan kebesaran-Nya. Tidak heran jika Allah menyuruh kita untuk memikirkan dan meneliti ciptaan Allah yang satu ini dalam ayat berikut:

Tidakkah kamu melihat bahwa Allah mengarak awan, kemudian mengumpulkan antara (bagian-bagian)nya, kemudian menjadikannya bertindih-tindih, maka kelihatanlah olehmu hujan keluar dari celah-celahnya... (QS. An Nuur, 24:43)

### Keruntuhan Teori Evolusi MATA RANTAI YANG MEMANG TAK PERNAH ADA

**Di abad ke-20, teori evolusi telah terbantahkan tidak hanya oleh ilmu biologi molekuler, tapi juga oleh paleontologi, yakni ilmu tentang fosil. Tidak ada sisa fosil yang mendukung evolusi yang pernah ditemukan dalam penggalian yang dilakukan di seluruh penjuru dunia.**

Fosil adalah sisa jasad makhluk hidup yang pernah hidup di masa lampau. Bentuk dan susunan kerangka makhluk hidup, yang tubuhnya segera terlindungi dari sentuhan udara, dapat terawetkan secara utuh. Sisa kerangka ini memberi kita keterangan tentang sejarah kehidupan di bumi. Jadi, catatan fosil lah yang memberikan jawaban ilmiah terhadap pertanyaan seputar asal usul makhluk hidup.

## PENDAPAT DARWIN

Teori evolusi menyatakan bahwa semua makhluk hidup yang beraneka ragam berasal dari satu nenek moyang yang sama. Menurut teori ini, kemunculan makhluk hidup yang begitu beragam terjadi melalui variasi-variasi kecil dan bertahap dalam rentang waktu yang sangat lama. Teori ini menyatakan bahwa awalnya makhluk hidup bersel satu terbentuk. Selama ratusan juta tahun kemudian, makhluk bersel satu ini berubah menjadi ikan dan hewan invertebrata (tak bertulang belakang) yang hidup di laut. Ikan-ikan ini kemudian diduga muncul ke daratan dan berubah menjadi reptil. Dongeng ini pun terus berlanjut, dan seterusnya sampai pada pernyataan bahwa burung dan mamalia berevolusi dari reptil.

Seandainya pendapat ini benar, mestinya terdapat sejumlah besar “spesies peralihan” (juga disebut sebagai spesies antara, atau spesies mata rantai) yang menghubungkan satu spesies dengan spesies yang lain yang menjadi nenek moyangnya. Misalnya, jika reptil benar-benar telah berevolusi menjadi burung, maka makhluk separuh-burung separuh-reptil dengan jumlah berlimpah mestinya pernah hidup di masa lalu. Di samping itu, makhluk peralihan ini mestinya memiliki organ dengan bentuk yang belum sempurna atau tidak lengkap. Darwin menamakan makhluk dugaan ini sebagai “bentuk-bentuk peralihan antara”.

Di saat mengemukakan teori ini, ia tidak dapat menunjukkan bukti-bukti fosil bentuk peralihan ini. Dengan kata lain, Darwin sekedar menyampaikan dugaan yang tanpa disertai bukti. Ia sadar bahwa agar teorinya terbukti benar, sisa peninggalan fosil bentuk peralihan haruslah dapat ditemukan dalam catatan fosil. Dalam *The Origin of Species* ia menulis:

***Jika teori saya benar, maka beragam bentuk peralihan yang tidak terhitung jumlahnya, yang menghubungkan dengan sangat dekat semua spesies dari kelompok yang sama, sudah sepatutnya ada... Karenanya, bukti keberadaan awal mereka dapat ditemukan hanya di antara sisa-sisa peninggalan fosil. (Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, hal. 179.)***

Namun, Darwin sadar bahwa catatan fosil tidak berisi bentuk-bentuk peralihan yang diduga ada ini. Inilah mengapa ia menyediakan satu bab khusus untuk membahas hal ini dalam bukunya dan memunculkan pertanyaan membingungkan ini:

***Jika spesies memang berasal dari spesies lain melalui perubahan sedikit demi sedikit bertahap, mengapa kita tidak melihat bentuk-bentuk peralihan dalam jumlah tak terhitung di mana pun... Karena teori ini mengharuskan adanya bentuk-bentuk peralihan dalam jumlah tak terhitung, mengapa kita tidak menemukan mereka terkubur dalam jumlah tak terhitung dalam kerak bumi? (Charles Darwin, The Origin of Species by Means of Natural Selection, The Modern Library, New York, hal. 124-125.)***

Darwin berpendapat bahwa bentuk-bentuk peralihan ini akan ditemukan seandainya catatan fosil dikaji lebih teliti. Para evolusionis yang meyakini ini lalu meneliti lapisan-

lapisan geologis di seluruh dunia selama 140 tahun dan mencari fosil-fosil mata rantai yang hilang ini.

Segala usaha ini berakhir dengan kekecewaan mendalam. Bentuk peralihan atau mata rantai yang diramalkan Darwin ada ini, masih saja berupa khayalan kosong belaka. Pakar ilmu fosil asal Inggris, Derek Ager, mengakui fakta ini meskipun ia sendiri seorang evolusionis:

***Jika kita mengamati catatan fosil dengan teliti, apakah pada tingkat ordo atau spesies, maka yang selalu kita dapatkan bukanlah evolusi bertahap, tapi ledakan tiba-tiba satu kelompok makhluk hidup disertai kepunahan kelompok yang lain. (Derek A. Ager, "The Nature of the Fossil Record", Proceedings of the British Geological Association, Vol 87, 1976, hal. 133.)***

Singkatnya, keberadaan makhluk hidup bentuk peralihan atau mata rantai di masa lalu ini tak pernah didukung oleh bukti fosil. Fosil-fosil mata rantai yang seharusnya ada dalam jumlah melimpah, dan lebih banyak dari fosil bentuk-bentuk spesies yang sempurna, ternyata tidak satu pun ditemukan. Dengan kata lain bentuk-bentuk peralihan ini memang tidak pernah ada, kecuali dalam khayalan para evolusionis. Ini berarti pula seluruh spesies makhluk hidup tidak berevolusi, melainkan telah diciptakan secara terpisah, dan dalam bentuknya yang telah lengkap dan sempurna. Pakar biologi evolusionis, Douglas Futuyma:

***Berbagai organisme muncul di bumi dalam bentuk yang telah lengkap atau tidak lengkap. Jika tidak, mereka haruslah terbentuk dari spesies yang telah hidup sebelumnya melalui sejumlah proses modifikasi. Jika mereka muncul dalam keadaan yang sepenuhnya lengkap, maka mereka sudah pasti diciptakan oleh suatu kecerdasan mahaagung. (Douglas J. Futuyma, Science on Trial, New York: Pantheon Books, 1983. hal. 197).***

## Sejarah ADA APA DENGAN PERANG DUNIA? (bagian pertama)

Abad ke-20 adalah babak paling berdarah di sepanjang sejarah dunia. Selama masa ini, untuk pertama kalinya umat manusia diperkenalkan pada gagasan “perang dunia.” Secara keseluruhan, Perang Dunia pertama dan kedua telah menelan korban 65 juta jiwa. Sekitar separuh dari korban ini adalah warga sipil yang tidak ada hubungannya dengan kedua perang ini. Anak-anak, wanita, dan orang tua yang tak berdaya sama-sama dibantai secara kejam. Sehingga, kita mungkin bertanya, bagaimana dunia bisa berada di tengah-tengah kegilaan yang begitu meluas seperti itu? Bagaimana bisa manusia begitu mudahnya mengorbankan bangsanya sendiri maupun bangsa lain? Pemikiran apakah di balik kekejaman ini?

## **Di Balik Tirai Peperangan**

Perang telah ada hampir sejak awal keberadaan umat manusia itu sendiri. Kebutuhan ekonomi dan politik yang saling bersaing telah menggiring manusia untuk mengangkat senjata melawan satu sama lain. Senjata dan tentara telah berkembang berdampingan, sehingga perang telah tumbuh semakin dahsyat dan merusak. Namun, sampai abad ke-20, perang masih berbentuk “perang garis depan”, di mana para serdadu dari kedua belah pihak bertemu di kedua sisi medan perang dan pertempuran hanya berlangsung di sekitar medan ini. Dalam bentrokan ini, hanya serdadu sajalah yang terbunuh.

Tetapi di abad ke-20, sejenis perang baru telah lahir, perang yang sasarannya tidak hanya para serdadu, namun juga rakyat banyak. Akibat perang seperti itu dirasakan tidak hanya di beberapa negara saja, namun cenderung telah menyeret seluruh dunia ke dalam mulut menganga yang mengerikan.

Sepanjang sejarah, perang telah menimbulkan korban dan penderitaan yang hebat pada masyarakat. Sejumlah nabi yang diutus kepada manusia sebagai utusan Allah telah memperingatkan mereka akan malapetaka dan kekisruhan ini:

Dan (Kami telah mengutus) kepada penduduk Madyan, saudara mereka Syu'aib, maka ia berkata, “Hai kaumku, sembahlah olehmu Allah, harapkanlah (pahala) hari akhir, dan jangan kamu berkeliaran di muka bumi berbuat kerusakan.” (QS Al Ankabut, 29:36)

Melalui suara nabi mereka, bangsa Israel berjanji kepada Allah untuk tidak menumpahkan darah:

Dan (ingatlah), ketika Kami mengambil janji dari kamu (yaitu): kamu tidak akan menumpahkan darahmu (membunuh orang), dan kamu tidak akan mengusir dirimu (saudaramu sebangsa) dari kampung halamanmu, kemudian kamu berikrar (akan memenuhinya) sedang kamu mempersaksikannya. (QS Al Baqarah, 2:84)

## **Perang Dunia Pertama**

Di Eropa abad ke-19, penjajahan tersebar luas. Kekuatan bangsa Eropa seperti Inggris dan Prancis telah membangun kekuasaan penjajahan di keempat penjuru dunia. Jerman, yang telah membangun kesatuan politiknya lebih lama daripada negara-negara lain, bekerja keras untuk menjadi pelopor dalam perlombaan ini.

Pada awal abad ke-20, hubungan yang didasarkan pada kepentingan telah membagi Eropa menjadi dua kutub yang berlawanan. Inggris, Prancis, dan Rusia berada di satu pihak, dan Jerman beserta Kekaisaran Austria-Hungaria yang diperintah oleh keluarga Hapsburg asal Jerman berada di pihak lainnya. Ketegangan antara kedua kelompok ini semakin hari semakin meningkat, hingga akhirnya suatu pembunuhan pada tahun 1914 menjadi pemicu perang.

Pangeran Franz Ferdinand, pewaris tahta Kekaisaran Austria-Hungaria, dibunuh oleh kaum nasionalis Serbia yang berusaha menekan pengaruh kekaisaran tersebut di daerah Balkan. Dalam kurun waktu yang amat singkat, hasutan setelah peristiwa ini menyeret seluruh benua Eropa ke dalam kancan peperangan. Pertama, Austria-Hungaria menyatakan perang kepada Serbia. Rusia, sekutu abadi bangsa Serbia kemudian menyatakan perang terhadap Austria-Hungaria. Lalu satu demi satu, Jerman, Inggris, dan Prancis, memasuki peperangan. Sumbu sudah dinyalakan.

Bahkan sebelum perang dimulai, Dewan Jenderal Jerman telah membuat rencana dan memutuskan untuk menguasai Prancis melalui serangan mendadak. Untuk mencapai tujuan ini, orang-orang Jerman memasuki Belgia dan kemudian melintasi perbatasan memasuki Prancis. Menanggapi dengan cepat, pasukan Prancis menghentikan pasukan Jerman di tepi Sungai Marne dan memulai suatu serangan balik. Walaupun kedua pasukan menderita kerugian parah, tidak ada kemajuan di garis depan pertempuran. Baik serdadu Prancis maupun Jerman bersembunyi di parit untuk melindungi diri. Akibat serangkaian serangan yang berlarut-larut hingga beberapa bulan, sekitar 400.000 serdadu Prancis terbunuh. Korban meninggal dari serdadu Jerman mencapai 350.000. **(bersambung)**

#### Astronomy SABUK ANTI JILATAN API

**Seluruh bagian bumi, dari massanya hingga kemiringan poros rotasinya terhadap matahari, dari susunan atmosfernya hingga komposisi pembentuk udara yang melingkupinya, ditetapkan dengan sangat cermat agar sesuai untuk kehidupan.**

Inti bumi berisi unsur-unsur berat bersifat magnet seperti besi dan nikel. Namun, yang lebih penting lagi adalah bahwa inti ini tersusun atas dua lapisan yang berbeda. Inti bagian dalam berwujud padat, sedang inti bagian luar berwujud cair. Lapisan luar yang cair tersebut mengapung dan bergerak di atas lapisan terdalamnya, sehingga memunculkan pengaruh magnetis pada logam-logam berat yang menyusun bumi, yang pada akhirnya membentuk suatu medan magnet. Selain menjadikan kita mampu menentukan arah dengan kompas, medan magnet ini juga dimanfaatkan burung migrasi untuk menentukan arah tujuannya.

Lebih jauh lagi, medan magnet tersebut membentang hingga jauh di atas atmosfer dan membentuk sebuah perisai yang melindungi Bumi dari bahaya yang mungkin datang dari angkasa luar. Perpanjangan zona magnet yang mencapai lapisan luar atmosfer ini diberi nama Sabuk Van-Allen. Besarnya energi listrik yang diperlukan untuk menjaga keberadaan medan magnet seperti ini hampir mencapai satu miliar ampere. Ini setara dengan jumlah energi listrik yang pernah dibangkitkan umat manusia sepanjang sejarah.

Kebanyakan dari sinar-sinar mematikan yang berasal dari angkasa luar, dan meteor yang melintas di angkasa tidak mampu menembus perisai yang melingkupi bumi ini. Selain

panas, sinar, dan radiasi, matahari menyemburkan ke arah bumi badai yang terdiri atas proton dan elektron yang bergerak dengan kecepatan sekitar 1,5 kilometer per detik. “Badai matahari” ini merupakan salah satu bahaya paling besar. Namun badai matahari ini tidak mampu menembus Sabuk Van-Allen yang membentuk medan magnet berjarak 40 ribu mil (64360 km) dari bumi ini. Saat menghujani medan magnet tersebut, badai matahari yang berupa hujan partikel itu memudar, dan dibelokkan mengelilingi medan magnet ini.

Jika saja sabuk Van-Allen tidak ada, semburan energi raksasa yang disebut jilatan api matahari yang terjadi berkali-kali pada matahari akan menghancurkan seluruh kehidupan di muka bumi. Dr. Hugh Ross berkata tentang peran penting Sabuk Van-Allen bagi kehidupan kita:

***Bumi ternyata memiliki kerapatan terbesar di antara planet-planet lain di tata surya kita. Inti bumi yang terdiri atas unsur nikel dan besi inilah yang menyebabkan keberadaan medan magnetnya yang besar. Medan magnet ini membentuk lapisan pelindung berupa radiasi Van-Allen, yang melindungi Bumi dari pancaran radiasi dari luar angkasa. Jika lapisan pelindung ini tidak ada, maka kehidupan takkan mungkin dapat berlangsung di Bumi. Satu-satunya planet berbatu lain yang berkemungkinan memiliki medan magnet adalah Merkurius – tapi kekuatan medan magnet planet ini 100 kali lebih kecil dari Bumi. Bahkan Venus, planet kembar kita, tidak memiliki medan magnet. Lapisan pelindung Van-Allen ini merupakan sebuah rancangan istimewa yang hanya ada pada Bumi. (<http://www.jps.net/bygrace/index.html> Taken from *Big Bang Refined by Fire* by Dr. Hugh Ross, 1998. *Reasons To Believe*, Pasadena, CA.)***

Energi yang dipancarkan dalam satu jilatan api saja pada permukaan matahari, sebagaimana tercatat baru-baru ini, terhitung setara dengan 100 miliar buah bom atom yang dijatuhkan Amerika Serikat di kota Hiroshima, Jepang pada perang dunia II. Lima puluh delapan jam setelah jilatan api tersebut, teramati bahwa jarum magnet kompas bergerak tidak seperti biasanya, dan 250 kilometer di atas atmosfer bumi terjadi peningkatan suhu tiba-tiba hingga mencapai 2.500 derajat celsius.

Demikianlah, sebuah sistem sempurna sedang bekerja jauh tinggi di atas bumi. Perisai ini melingkupi bumi kita dan melindunginya dari berbagai ancaman dari luar angkasa. Para ilmuwan baru mengetahuinya sekarang, sementara berabad-abad lampau, miliaran makhluk hidup termasuk manusia hanya bisa merasakan nyamannya hidup di bumi, tanpa pernah merasa khawatir akan bahaya dari ruang angkasa tersebut, dan tanpa pernah tahu keberadaan Sabuk Van-Allen. Ini adalah bukti pengetahuan dan kekuasaan Allah yang tak terbatas. Dialah yang telah menciptakan bumi beserta seluruh seluk beluknya yang sempurna agar kehidupan dapat berlangsung dengan nyaman. Mahasuci Allah, Dialah Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas para hamba-Nya.

Tafakur  
AL AWWAL, MAHA-AWAL

Apakah jagat raya yang mahaluas ini memiliki permulaan? Pertanyaan ini telah mendorong manusia mencari jawabannya selama ratusan tahun. Mereka yang memahami kenyataan bahwa jagat raya memiliki Pencipta, juga percaya bahwa jagat raya memiliki permulaan, yakni saat diciptakannya jagat raya tersebut. Tapi sebagian orang menolak keberadaan Pencipta, karenanya mereka menyatakan bahwa alam semesta tidak memiliki permulaan. Dengan kata lain, mereka meyakini bahwa jagat raya telah ada sejak dahulu kala dan akan terus ada selamanya.

Namun, kemajuan ilmu pengetahuan masa kini dengan jelas membuktikan bahwa mereka telah keliru. Sejumlah penjelasan tentang asal mula alam semesta telah dikemukakan sejumlah kalangan. Namun saat ini seluruh masyarakat ilmiah telah menyepakati satu hal berkenaan dengan permasalahan ini. Satu penemuan ilmiah terbaru telah berhasil menjelaskan permasalahan ini.

Pada tahun 1929, Edwin Hubble menemukan bahwa alam semesta terus menerus mengembang. Bermula dari fakta tersebut, para ilmuwan merumuskan satu hipotesis penting: jika perjalanan waktu pada alam semesta yang mengembang ini dimundurkan, maka seluruh alam semesta dapat dianggap sebagai sistem yang sedang mengerut, seperti bintang raksasa yang semakin lama semakin mengecil. Kesimpulan yang tak terhindarkan adalah, alam semesta yang semakin mengecil seiring perjalanan waktu yang dimundurkan, pada akhirnya pastilah berasal dari satu titik tunggal. Dengan kata lain, alam semesta terbentuk dengan mengembangnya titik tunggal tersebut melalui suatu ledakan raksasa. Singkatnya, jagat raya yang kita huni memiliki permulaan. Jika demikian, siapakah yang menciptakan jagat raya? Yang jelas, mustahil jagat raya itu sendiri yang memunculkan dirinya sendiri. Sebab jagat raya bukanlah sesuatu yang memiliki kecerdasan, kesadaran, dan kehendak untuk memunculkan wujudnya sendiri.

Ini tak lain berarti bahwa jagat raya diciptakan oleh Pencipta yang Mahaperkasa. Pencipta Mahaperkasa ini adalah Allah Yang Maha-agung. Dia-lah satu-satunya keberadaan yang ada sebelum diciptakannya makhluk hidup, planet, galaksi, seluruh alam semesta, dan bahkan waktu itu sendiri. Sebab, Dia-lah Yang Mahaawal.

Dia-lah Yang Awal dan Yang Akhir, Yang Zahir dan Yang Bathin; dan Dia Maha Mengetahui segala sesuatu. (QS. Al Hadiid, 57:3)

## Penerbit dan Penyalur di Indonesia

PENERBIT: PT Globalmedia Cipta Publishing & Harun Yahya International – Perwakilan Indonesia, Kompleks Golden Plaza Fatmawati Blok A/32 Jakarta 12420

**Tel:** 021-7665936, 75901062

**Fax:** 75903902

**e-mail:** [insight\\_magazine@yahoo.com](mailto:insight_magazine@yahoo.com)

PENYALUR: **JAKARTA:** Cipta Distribusi, Kompleks Golden Plaza Fatmawati Blok A/32 Jakarta 12420, Tel: 021-7665936, 75901062, Fax: 75903902; **JAKARTA:** Jln. Petogogan I RT 01/012 Gandaria Utara, Tel. 021-7244320; **DEPOK:** Jln. Proklamasi Blok VII No. 10 Depok II Tengah, Tel. 021-77833604; **BEKASI:** Jln. Surya Raya B 392 Bekasi Barat, Tel. 021-8227928; **BANDUNG:** Jln. Citarum 32, Tel. 022-7273394; **TASIKMALAYA:** Jln. Siliwangi No. 61A, Tel. 08154664616; **PEKALONGAN:** Jln. dr. Wahidin 108 Jawa Tengah, Tel. 081325772804; **YOGYAKARTA:** Jln. Wonocatur 419 BTP, Tel. 0274-415770; **MEDAN:** Jln. Iskandar Muda 105, Tel. 061-4527285; **PADANG:** Jln. Belibis No. 1A Airtawar, Tel. 0751-52033; **BOGOR:** Perum Taman Dermaga Hijau, Jln. Raya Dharmaga Km 8, Tel. 0251-620958; **BANTEN:** Kompleks Festival Kios Bona Karta Blok B No. 5 Jln. Raya Cilegon, Tel. 0254-650181; **SEMARANG:** Jln. Tumpang Raya No. 50, Tel. 024-8318369; **SOLO:** Jln. Bogowonto No. 74 Pasar Kliwon, Tel. 0271-636482; **SURABAYA:** Jln. Darmorejo III No. 4, Tel. 031-5612988; **BALIKPAPAN:** Studio Radio BI-Q 99FM Puskib Jln. A. Yani, Tel. 0542440841; **PONTIANAK:** Jln. Tanjung Raya II Gg. Kurniajaya 01/03 No. 1 Saigon Pontianak Timur, Tel. 08125700145.