

Pertanyaan-pertanyaan Besar Sains Kita (1)

PENANGGUNG JAWAB

Erwin Razak, S.IP

REDAKSI

Syamsudin, S.Pd, MA
AT. Erik Triadi, S.IP

ALAMAT REDAKSI

Jl. Cendrawasih No. 2
Mejing Lor - Desa Ambarketawang
Kecamatan Gamping
Kabupaten Sleman
Daerah Istimewa Yogyakarta
Telp : 0274-9543879
e-mail : sekret@rumahsuluh.org
website : rumahsuluh.org

Apakah dunia ilmu telah selesai dalam urusannya: menjawab semua pertanyaan menyangkut alam semesta dan seluruh keberadaannya? Nampaknya belum. Para ilmuwan, maupun yang bukan, terus bergulat dengan pertanyaan-pertanyaan mendasar. Pertanyaan-pertanyaan tersebut merupakan tenaga besar yang menggerakkan banyak riset dan ketertarikan. Sebagian ada yang terjawab, dan sebagian yang lain sampai kini masih menyisakan misteri, dan tentu undangan agar kita semua menceburkan diri dalam kubangan pertanyaan-pertanyaan mendasar tersebut. Berikut ini adalah beberapa pertanyaan yang masih mengusik:

Pertama, “terbuat dari” apakah alam semesta? Ini jenis pertanyaan yang mirip dengan pertanyaan: terbuat dari apa kue bolu? Para ilmuwan, khususnya para astronom, hingga kini nampaknya belum dapat sepenuhnya menentukan 95% pembuat alam semesta, sementara atom yang membentuk “segala sesuatu”, diperkirakan hanya berkuasa berkisar 5%-nya. Jika demikian: yang 95% tersebut, apa?

Memiliki otak cemerlang
tidalah cukup, yang
penting adalah kita bisa
menggunakannya
dengan baik.
(Rene Descartes)

Kedua, bagaimana kehidupan dimulai? Kalau, ditanyakan, kapan anda mulai ada? Maka, dapat dengan mudah dijawab. Namun, kapankah kehidupan (dengan seluruh kisah terjadinya) dimulai? Hasil penelitian, pemikiran dan dugaan, mengatakan bahwa 4 milyar tahun yang lalu, unsur-unsur kimia tersebar di bumi dan mulai menyatu dan terciptalah unsur biologi yang menciptakan kehidupan pertama (awal kehidupan). Pertanyaannya bagaimana unsur-unsur kimia ini menyatukan diri mereka untuk membentuk suatu kehidupan? Mengapa unsur-unsur tersebut “bersatu”, dan bukan sebaliknya?

Ketiga, apakah kita sendirian di alam semesta ini? Apakah alam semesta jenis “jomblo”? Atau berpasangan? Atau ada suatu koloni alam semesta? Kalau dikatakan sendirian, maka ilmuwan akan cenderung mengatakan: mungkin tidak. Sementara, astronom masih terus mencari di alam semesta, tempat yang dapat menjadi tempat tinggal untuk hidup, dalam beberapa dekade ke depan. Besar dugaan, para astronom akan dapat menemukan habitat potensial untuk ditinggali berdasarkan

sinyal yang kemungkinan merupakan sinyal pesan dari alien. Apakah anda percaya dengan ini?

Keempat, apakah yang membuat diri kita sebagai manusia? Bila hanya dengan melihat DNA kita, tidak akan



mampu menjelaskan dengan baik (dan menyenangkan), karena DNA kita, memiliki kecocokan 99% dengan DNA simpanse. Bahkan hal-hal yang kita lakukan sehari-hari, seperti bahasa, penggunaan alat, mengenali dirimu dari cermin dapat dilakukan oleh berbagai binatang lainnya. Jadi, segi apa yang membuat kita saat ini dikenal sebagai manusia, dan dengan sangat bangga kita mengatakan diri kita manusia? Apakah kebudayaan? Apakah duna fauna tidak mengenal kebudayaan: bukankah semut membentuk membentuk koloni, dengan sejumlah perangkat nilai untuk diberlakukan mereka dalam koloni tersebut?

Kelima, apakah itu kesadaran? Mengapa kita bisa sadar bahwa kita sadar? Masih belum jelas, kendati telah diketahui bahwa otak memiliki beberapa bagian yang berkerja bersamaan untuk menciptakan kesadaran. Hal yang terus dipertanyakan adalah bagian mana dari otak yang dapat menciptakan kesadaran. Pertanyaan berikutnya adalah mengapa ada kesadaran awal? Atau, apa yang menyebabkan pada diri "sesuatu", muncul kesadaran awal, yang menyadarkan keberadaannya?

Keenam, kenapa kita bermimpi? Kita masih diselubungi misteri apakah itu mimpi? Sampai sekarang para ilmuwan masih mencari penjelasan yang lengkap mengenai kenapa kita harus tidur dan bermimpi. Sigmund Freud mengatakan bahwa mimpi adalah ekspresi pikiran atas sesuatu yang belum tercapai. Sementara beberapa yang lain, mengatakan bahwa mimpi adalah segala sesuatu yang acak dari otak kita, ketika kita tertidur. Dalam beberapa tes terhadap binatang, ditemukan bahwa mimpi dapat juga berhubungan dengan ingatan, pembelajaran dan juga emosi.

Ketujuh, kenapa ada "sesuatu"? Mengapa harus ada sesuatu dan bukan yang lainnya, mengapa harus ada kita, kenapa bukan yang lain. Sesuatu di sini dapat menyangkut benda (materi), atukah kita manusia. Pertanyaan ini

sesungguhnya juga mempersoalkan keberadaan. Mengapa ada, dan bukan tidak ada.

Kedelapan, adakah alam semesta lain? Alam semesta kita adalah tempat tinggal yang unik, sehingga tempat yang lain di luar alam semesta kita dianggap tidak mungkin ada. Dan untuk menjawab pertanyaannya para fisikawan mulai mencari kemungkinan adanya alam semesta yang baru. Dapat pula kita mempertajam pertanyaan: adakah tempat lain?

Kesembilan, apakah kita bisa memperoleh lebih banyak energi dari matahari? Energi baru diperlukan untuk bumi kita, kita telah menggunakan energi matahari seperti dalam pemanfaatannya untuk masa depan, dan juga para ilmuwan mulai mengembangkan energi potensial baru dari matahari yang belum kita gunakan atau kita ketahui.

Kesepuluh, ada apa di balik misteri bilangan prima? Dapat dikatakan bahwa sampai kini, para ahli matematika, belum sepenuhnya dapat mengungkapkan rahasia di balik "keunikan" bilangan prima. Internet menggunakan bilangan prima sebagai kunci untuk keamanan dalam berbagai hal, meski begitu bilangan prima masih menyimpan keanehan. Apa yang akan dapat kita perbuat, jika misteri ini dapat dipecahkan? ...
(bersambung).

Dasasila Bandung

Berikut ini adalah Dasasila Bandung :

Pertama:

Menghormati hak-hak asasi manusia dan menghormati tujuan-tujuan dan prinsip-prinsip dalam Piagam PBB.

Kedua:

Menghormati kedaulatan dan keutuhan wilayah semua negara.

Ketiga:

Mengakui persamaan derajat semua ras serta persamaan derajat semua negara besar dan kecil.

Keempat:

Tidak campur tangan di dalam urusan dalam negeri negara lain.

Kelima:

Menghormati hak setiap negara untuk mempertahankan dirinya sendiri atau secara kolektif, sesuai dengan Piagam PBB.

Keenam:

(a) Tidak menggunakan pengaturan-pengaturan pertahanan kolektif untuk kepentingan khusus negara besar mana pun.

(b) Tidak melakukan tekanan terhadap negara lain mana pun.

Ketujuh:

Tidak melakukan tindakan atau ancaman agresi atau menggunakan kekuatan terhadap keutuhan wilayah atau kemerdekaan politik negara mana pun.

Kedelapan:

Menyelesaikan semua perselisihan internasional dengan cara-cara damai, seperti melalui perundingan, konsiliasi, arbitrase, atau penyelesaian hukum, ataupun cara-cara damai lainnya yang menjadi pilihan pihak-pihak yang bersangkutan sesuai dengan Piagam PBB.

Kesembilan:

Meningkatkan kepentingan dan kerja sama bersama.

Kesepuluh:

Menjunjung tinggi keadilan dan kewajiban-kewajiban internasional.