



Buddha Dhamma dan Sains

oleh : Dr. Arya Tjahjadi, DSA (Pandita)

Buddha Dhamma Dan Sains

Oleh :

Dr Arya Tjahjadi, DSA (Pandita)

KATA SAMBUTAN

Setahun setelah penerbitan Seri Dhamma Terapan I, maka Yayasan Dhammadipa Arama Cabang Surabaya kembali menerbitkan Seri Dhamma Terapan II.

Bila Seri Dhamma Terapan I berusaha membahas keberadaan Anda sebagai fenomena Dhamma maka pada Seri Dhamma Terapan II ini dikemukakan betapa Buddha Sasana sebenarnya dapat turut menjadi acuan para ilmuwan untuk pengembangan Sains. Tentunya, dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia sendiri.

Sebagai sekadar suatu kumpulan tulisan maka dapat dipahami bahwa kumpulan tulisan ini tidak mungkin bisa mewakili semua bidang Sains, namun kiranya dapat memberi gambaran betapa Sang Buddha dengan keberadaan-Nya sebagai Samma Sambuddha, memungkinkan Beliau mengetahui segala sesuatu. Beliau adalah "lokavidu", yang berarti "Yang Mengetahui Segala keberadaan Alam". Jadi konsep "kemaha-tahuan" itu memang ada. Sang Buddha-lah maha-tahu itu. Terbukti pernah hidup dan terbukti kemaha-tahuan-Nya.

Namun, seperti pesan Beliau, hendaknya pengetahuan-pengetahuan ataupun keinginan mengetahui pengetahuan semacam itu tidaklah mengaburkan tujuan kita untuk mencapai kebijaksanaan yang adalah jauh lebih penting.

Terima kasih diucapkan pada semua pihak yang memungkinkan penerbitan buku ini.

Surabaya, September 1994

Salam Metta,

Dr. Arya Tjahjadi, DSA

Penulis / Ketua Yayasan Dhammadipa Arama Cabang Surabaya.

DAFTAR ISI :

1. Kata Sambutan
2. Daftar Isi
3. Bahasa Dhamma dan Bahasa Sains Suatu kajian
Dhamma pada temuan Sains mutakhir.....
4. Terjadinya Alam dan Kehidupan Tipitaka
versus Sains
5. Falsafah dan Metodologi Sains dalam
Buddha Sasana

BAHASA DHAMMA DAN BAHASA SAINS: Suatu kajian Buddha Dhamma pada perkembangan mutakhir Sains

oleh : Dr. Arya Tjahjadi, DSA.

Beberapa tahun terakhir ini, bidang Sains ditandai oleh penemuan-penemuan yang ternyata secara radikal merubah berbagai pandangan-pandangan serta konsep-konsep yang ada sebelumnya. Tak berlebihan bila dikatakan bahwa para ilmuwan sendiri dicengangkan oleh penemuan-penemuan tersebut.

Penemuan-penemuan, terutama dibidang Biologi, (Astro) fisika dan Cosmology tersebut terpaksa mengusik, malah menggeser pandangan-pandangan yang berunsur theologis. George Smoot, seorang ahli astrofisika dari Universitas California, Berkeley - dengan mendasarkan laporannya pada data dari satelit COBE (Cosmic Background Explorer), malah telah berani berkata: "Bila anda adalah seorang religius, maka penemuan ini sama halnya dengan 'melihat-Tuhan' " (*this is like looking at God*). Pandangan theologis mengenai penciptaan terang-terangan telah "digugat".

Walau agama Buddha memang tidak mempercayai bahwa alam-semesta ini diciptakan; namun sebagai agama dunia, pandangan-pandangan agama Buddha hendaknya turut dipaparkan; setidaknya pandangan-pandangan Buddhis ini dapat memberi wawasan serta kemudian memberi alternatif bagi para ilmuwan sebelum mereka memilih menjadi tidak beragama dan terperangkap pandangan sekular.

BAHASA SAINS : Gelombang kejutan yang kedua

Walau tidak banyak diketahui, maka sebenarnya Buddha Sasana telah membuat gelombang kejutan pada ilmu pengetahuan sebanyak dua kali. Penemuan- penemuan kosmologi dalam dekade-dekade terakhir adalah gelombang pertama; lalu penemuan-penemuan astrofisika beberapa tahun terakhir adalah gelombang kejutan yang ke dua.

Kejutan dimaksud adalah bahwa penemuan-penemuan kosmologi dan astronomi tersebut ternyata sangat tepat seperti yang digambarkan dan dinyatakan oleh Sang Buddha 2500 tahun lalu, sebelum para astronom mengutak-atik teleskopnya atau para ahli astrofisika membolak-balik rumusnya. Mari kita kaji bersama!

Gelombang pertama :

Gelombang kejutan yang pertama adalah didasarkan atas temuan-temuan teleskop (konvensional dan radio):

1. Bentuk tata-surya

Edwin Hubble pada tahun 1925 menemukan bahwa semua benda langit yang terdiri dari sekian milyar bintang, planet, asteroid dan komet berkelompok dalam bentuk cakram atau spiral yang disebut galaksi (Inggeris: *galaxy*). Planet bumi kita hanya satu titik kecil yang terdapat pada suatu galaksi yang diberi nama Bimasakti (Inggeris: *Milky Way*).

Dibalik kenyataan; bahwa tata surya, galaksi, dan kelompok galaksi baru diketahui di dunia Barat setelah penemuan peralatan canggih; maka ternyata kitab suci Agama Buddha telah banyak menyebutkan hal tersebut ribuan tahun sebelumnya. Penganut agama Buddha sejak zaman dahulu telah menggambarkan galaksi sebagai berbentuk spiral. Istilah dalam bahasa Pali untuk galaksi adalah "*cakkavala*" ; yang berasal dari kata "*cakka*", yang berarti roda atau cakram. Dalam bahasa Indonesia, istilah ini dikenal sebagai cakrawala, yang adalah bahasa Sansekerta, namun artinya sudah berubah sebagai kaki-langit (Inggeris : *horizon*).

2. Sistim-dunia

Penemuan ilmiah juga menemukan belakangan bahwa kosmos ini, ternyata tidak hanya terdiri dari *galaxy* (misalnya galaksi kita- Bimasakti/Milky Way dan galaksi Andromeda - yang terletak kira-kira 2 juta tahun cahaya dari bumi); tapi juga bahwa galaksi-galaksi ini berkelompok yang dikenal sebagai *cluster* (salah satu diantaranya dikenal sebagai Coma Berenicus), lalu *cluster* ini berkelompok lagi menjadi apa yang disebut oleh sarjana Hannes Alfvén sebagai *metagalaxy*.

Sekali lagi Sang Buddha telah melihat kenyataan itu, Beliau menyebutnya sebagai sistim dunia (*loka dhatu*) dan menyebutkan perbedaan dalam ukurannya :sebagai sistim dunia ribuan lipat (*culanika loka dhatu*), sistim dunia sedang ribuan-pangkat-dua lipat (*dvisahassa majjhima lokadhatu*),

sistim dunia besar ribuan-pangkat-tiga lipat (*tisahassi mahasahassi lokalrawan Halimdhatu*), dan seterusnya.

Sejauh matahari-matahari dan bulan-bulan berputar, bersinar dan memancarkan sinarnya ke angkasa, sejauh itu pula sistim dunia ribuan- lipat. Didalamnya terdapat ribuan matahari, ribuan bulan... (Anguttara Nikaya, I:227).

3. Satuan-waktu

Dahulu, dalam waktu yang sangat lama, manusia tidak dapat membayangkan luas alam-semesta baik dalam satuan waktu maupun ruang untuk dapat memahami asal dan luas alam-semesta. Pemikiran saat itu terbatas serta terikat ke pemahaman dunia semata. Didalam salah satu kitab suci agama lain misalnya, dipahami bahwa seluruh alam-semesta diciptakan dalam enam hari dan penciptaan itu terjadi barulah beberapa ribu tahun lalu. Saat ini, para ahli astronomi menghitung bintang dalam satuan ribuan-milyar dan mengukur jarak alam semesta dalam satuan tahun cahaya; satu tahun cahaya adalah jarak yang dapat ditempuh oleh cahaya dalam waktu satu tahun. Bimasakti atau *Milky Way* terdiri atas kurang lebih 100 milyar bintang dengan jarak dari ujung ke ujung 100.000 tahun cahaya. Manusia zaman dulu jelas tidak dapat membayangkan dimensi seperti itu, namun Sang Buddha adalah pengecualian. Kebijakan-Nya, yang tak terbatas, dapat memahami konsep dari alam semesta yang tak terbatas. Menurut Sang Buddha, waktu yang diperlukan untuk terbentuk dan hancurnya suatu sistim

dunia sangatlah panjang; diperlukan sangat banyak 'kappa' (sebagai satuan waktu) untuk itu (*Samyutta Nikaya, II:181*).

Sang Buddha menggunakan perumpamaan seperti diuraikan pada sutta tersebut untuk memberi gambaran tentang "jarak ruang dalam satuan waktu"; sama halnya para ahli astronomi saat ini menggambarkan "jarak-jarak di angkasa luar dengan menggunakan satuan tahun cahaya". Kurun masa *kappa* (Inggeris : *Aeons*) ini pun, mempunyai kelipatan yang lebih panjang yang disebut 'maha kappa' (Inggeris : *Great Aeons*), yang terdiri dari *Sanvatta Kappa* yang adalah masa kehancuran; *Sanvattatthayi Kappa*, yang adalah masa kegelapan atau masa kematian; *Vivatta Kappa* yang adalah masa pembentukan kembali (dimasa ini disebutkan bahwa bulan, matahari dan sinar terbentuk); *Vivatthattayi Kappa* yang adalah masa statis (masa dimana saat ini kita berada).

4. Masa awal alam semesta

Selain fakta diatas, Sang Buddha juga banyak mengemukakan hal-hal yang berhubungan dengan masa awal terbentuknya semesta kita. Mengenai hal tersebut walau para sarjana masih berselisih paham. Namun teori yang memiliki latar belakang ilmiah yang kuat, adalah bahwa :

- = Benih kehidupan yang pertama berasal dari angkasa-luar seperti yang dikemukakan oleh Prof. Sir Fred Hoyle dan Prof. Chandra Wickramasinghe dalam "Evolution from space".
- = Dunia pada awal terjadinya tertutup oleh massa cair (Haldane, 1920 dan Oparin - baca Terjadinya Alam dan Kehidupan:Tipitaka versus Ilmiah *)

- = Jenis kelamin yang pertama muncul di bumi adalah bentuk kelamin aseksual
- = Bentuk-bentuk kehidupan itu mulai berkembang di atas permukaan massa cair tersebut (Herbert Wendts).

Bandingkan teori tersebut dengan yang dikatakan oleh Sang Buddha:

*Dan demikian mereka hidup, terdiri dari batin saja, senantiasa berbahagia, badannya mengeluarkan cahaya, **bergerak diangkasa** dengan jayanya, dan bertahan begitu sampai masa yang sangat lama sekali. Pada waktu itu bumi hanya terdiri dari **massa cair** semata dan semuanya gelap kelam. Tidak ada bulan atau matahari, belum ada tata-surya, bintang belum terlihat, belum ada perhitungan waktu bulan, pertengahan- bulan, tahun atau musim, **belum ada jantan dan betina** - hanya makhluk itu saja yang ada. Lalu setelah jarak waktu yang sangat lama, buih-buih yang menggijurkan terbentuk **diatas permukaan massa air dimana makhluk-makhluk itu berada**. Bentuknya seperti lapisan yang terbentuk diatas susu panas yang mendingin. Warnanya seperti dadih-susu (susu yang mengental) atau mentega, dan rasanya seperti madu murni. Lalu, beberapa makhluk yang bersifat rakus berkata :”Saya berkata, apa yang seperti ini!, lalu mencoba buih itu dengan jarinya. Ketika dia melakukannya, dia menyukainya, dan keinginan pun timbul. Lalu, makhluk yang lainnya melakukannya juga, pula keinginan timbul diantara mereka. Jadi mereka mulai berpencar memakannya. Setelah itu, cahaya badannya menghilang; lalu bulan dan matahari, siang dan malam,*

bulan dan pertengahan bulan, tahun dan musim, terjadi.

(Aganna Sutta / Digha Nikaya,II:85)

Gelombang kedua :

Lalu pada beberapa tahun terakhir dengan teknologi yang semakin berkembang antara lain dimungkinkan oleh data yang dikirim oleh satelit angkasa luar, maka terungkap:

1. Big Bang

Para pakar ilmu pengetahuan sekarang meyakini, bahwa alam semesta adalah suatu sistim yang berdenyut, yang setelah mengembang secara maksimal, lalu akan menciut dengan segala energi yang ditekan pada suatu bentukan massa; sedemikian besar sehingga menyebabkan ledakan, yang disebut sebagai “big bang”, yang berakibat pelepasan energi. Kemudian pada musim semi tahun 1992, dunia ilmu pengetahuan kembali diramaikan oleh penemuan radiasi kosmik yang dipantau oleh satelit kepunyaan NASA Amerika - COBE. Hal ini adalah suatu petanda bukti baru yang kembali mengkonfirmasi teori Big Bang. COBE mendeteksi suatu gema radiasi gelombang mikro yang berasal dari Big Bang yang berjarak 15 milyar tahun cahaya. Dengan demikian dipercayai Big Bang terjadi 15 milyar tahun lampau dan masa itu pulalah - atau tepatnya 300.000 tahun kemudian (setelah Big Bang) adalah waktu yang dipercayai sebagai momen terbentuknya alam-semesta kita (karena ada alam semesta lain). Penemuan gema radiasi kosmik ini dipercayai sebagai penemuan terpenting dalam kurun waktu dua puluh tahun terakhir. Dengan penemuan ini maka dipastikan pula bahwa alam-semesta kita ini mengalami pengembangan dari waktu ke waktu (*inflationary universe theory*).

Ternyata dengan gemilang, Sang Buddha telah memaklumkan pengembangan dan penciutan alam semesta. Beliau bersabda :

*Lebih awal atau lebih lambat, ada suatu waktu, sesudah masa waktu yang sangat panjang sekali alam semesta **menciut***

*Tetapi lebih awal atau lebih lambat, sesudah masa yang lama sekali, alam semesta mulai **mengembang lagi**.*

(Digha Nikaya, III:84)

2. Daerah gelap di alam semesta

Hal yang menarik dari konsekwensi pengembangan alam-semesta dari waktu ke waktu adalah adanya bagian gelap dari alam-semesta yang disebut Dark-matter, para ilmuwan memperkirakan bahwa bagian yang dapat terlihat / terang dalam alam-semesta, termasuk galaksi dan bintang- bintang hanyalah 1 % dari seluruh alam-semesta, dengan kata lain 99 % dari alam-semesta kita ini gelap.

Massa gelap ini yang menjadi masa cadangan graviditas. Bila massa di angkasa luar masih cukup tipis, maka diperkirakan kosmos masih akan mengembang; namun sebaliknya bila massa sudah cukup padat diangkasa luar, maka gaya berat akan melambat dan kemudian membalik pengembangan itu menjadi penciutan. Kosmos akan mengempis, hal ini disebut sebagai Big Crunch. Big Crunch dengan sendirinya merupakan akhir dari alam semesta kita.

Selain itu fenomena tentang adanya daerah di alam-semesta yang tak dapat dilewati oleh cahaya juga telah dikonfirmasi oleh ilmuwan-ilmuwan yang dikenal sebagai *black-hole*, malah Stephen Hawking, ilmuwan genius dari Universitas Cambridge, yang dianggap sebagai Einstein baru, memperhitungkan adanya black-hole black-hole yang kecil sebesar proton (*mini black holes*), tapi dengan massa sebesar gunung,

yang sedemikian rupa sehingga menyerap semua yang didekatnya, cahaya sekalipun (*nothing, not even light can escape from a black hole*).

Ternyata, Sang Buddha dengan kewaskitaan seorang Samma Sambuddha telah me"lihat" fenomena ini. Kebijaksanaan-Nya, yang tak terbatas, dapat memahami konsep dari alam semesta yang tak terbatas. Beliau menyebut adanya:

"daerah gelap, hitam, kelam diantara sistim-sistim dunia, sedemikian rupa hingga cahaya matahari dan bulan sekalipun tak dapat mencapainya....."

(Majjhima Nikaya, III : 120)

3. Permulaan alam semesta

Perkembangan dari Ilmu Fisika moderen saat ini telah sampai pada kesimpulan bahwa alam semesta tidak berawal secara serentak. Alam semesta secara berkesinambungan berubah dari suatu keadaan ke keadaan yang lain, terbentuk dan hancur, lalu terbentuk lagi, suatu proses tanpa awal dan akhir. Dengan sendirinya, bila dinyatakan, bahwa bila alam semesta berawal secara serentak, maka diperlukan energi awal yang terjadi dari sesuatu yang tidak ada, dan hal ini jelas bertentangan dengan kaidah ilmu pengetahuan. Stephen Hawking dalam hal ini mengemukakan "teori tanpa batas", yakni bahwa alam ini tidak punya batas dan tidak punya awal, dengan kata lain alam ini tidak pernah tercipta.

Sang Buddha berpendapat, bahwa alam semesta, yang disebut Beliau sebagai Samsara , adalah tanpa awal. Beliau bersabda :

Tak dapat ditentukan awal dari alam semesta. Titik terjauh dari kehidupan, berpindah dari kelahiran ke kelahiran, terikat oleh ketidaktahuan dan keinginan, tidaklah dapat diketahui.

(Samyutta Nikaya, II:178)

SAINS MODERN : nama baru buat Dhamma

Para pakar ilmu sependapat bahwa pada abad ini perkembangan ilmu pengetahuan menyapu semua bidang, sehingga hampir tidak ada misteri lagi dalam kehidupan kita. Stephen Hawking dan ahli-fisika lain telah membuka ujung akhir waktu, para ahli biologi dan sains telah mengungkap semua macam perasaan luhur kita yang ternyata tidak lebih dari reaksi kimia belaka (neurotransmitter). Cinta - seorang ibu pada anaknya, suami kepada isterinya - tidak lain hanyalah reaksi-reaksi kimia dari zat yang disebut sebagai oxytocin. Pula masalah cloning dan DNA - transgenic dan eugenic, malah kemampuan untuk meramalkan "kiamat" turut menunjukkan kemampuan sains.

Dapat dikatakan semua fenomena sudah dapat diungkapkan melalui ilmu pengetahuan, oleh karenanya menurut majalah Time, 4 Januari 1993 dilaporkan bahwa pada saat ini para ilmuwan yang beragama jauh lebih sedikit dibanding 50 tahun yang lalu. Hal ini tentunya karena mereka hanya mencari jawaban pada agama yang disediakan oleh lingkungan mereka sendiri dibelahan barat dunia kita; mereka belum mengenal Dhamma, dengan demikian tidak mencari jawaban di dalam Dhamma.

Namun ada suatu kenyataan bahwa alam kita memang seakan mengarah ke keadaan yang sedemikian rupa sehingga bisa dihuni. Menurut perhitungan, bila daya tarik gravitasi sedikit lebih, maka bintang-bintang akan terbakar lebih cepat, sehingga waktu yang memungkinkan evolusi kehidupan lebih pendek atau bila saja masa proton dan neutron berubah sedikit saja, maka hidrogen sebagai sumber kehidupan para bintang tidak pernah ada. Juga, bila kondisi pada peristiwa Big Bang lain jadinya, maka para galaksi, bintang, dan planet tidak akan terbentuk; dan dengan demikian kehidupan tidak pernah akan terbentuk. Argumentasi lain mengemukakan bahwa bila hanya berdasar reaksi-reaksi kimiawi

seperti yang digambarkan para ilmuwan ditahun 1950 - baca Terjadinya Alam Semesta: Tipitaka vs Ilmiah - *), maka hanya akan terbentuk komponen asam amino yang memang merupakan bagian dari kehidupan, namun tidak pernah bisa menghasilkan DNA (*desoxyribo nucleic acid*) yang mempunyai kemampuan untuk reproduksi. Apalagi kemungkinan terbentuknya DNA secara spontan dari bentukan protein itu menurut sebagian pakar mestinya “dihadang” pula oleh hukum thermodynamik ke dua (the second law of thermodynamic), yakni bahwa isi alam semesta ini mengalami disorganisasi tanpa bisa ditawar semua energi hilang sedikit demi sedikit, secangkir teh hangat akan selalu menjadi dingin, tidak akan menjadi panas dengan sendirinya, besi akan berkarat, sebaliknya karat besi tidak pernah berubah menjadi besi kembali.

Lalu, para ilmuwan mengemukakan teori lain, yang memungkinkan itu semua, antara lain:

1. Anthropic principle

Para ahli fisika memperkenalkan “anthropic principle” yang mengatakan sebenarnya tidaklah mustahil dan tidaklah harus luar biasa bahwa alam-semesta kemudian menghasilkan kehidupan, sebab seperti diketahui, ada bermilyar-milyar alam-semesta / galaksi lain yang tidak punya dimensi kehidupan. Apakah mustahil bahwa beberapa diantaranya kemudian (oleh karena kondisi-kondisinya memungkinkan) menghasilkan kehidupan?.

Nah, bukankah para ilmuwan sudah menyentil istilah “kondisi”, istilah yang sangat akrab dalam Buddha Sasana. Bukankah, sejak 2500 tahun lalu Sang Buddha menyatakan bahwa semua fenomena alam tidak lain hanyalah perwujudan dari kondisi (*sankhata*).

2. Chaos dan Complexity theory

Walau “complexity theory” sebenarnya telah diperkenalkan pertama kali sejak tahun 1987 oleh M. Mitchel Waldrop dan Roger Lewin, pula “chaos theory” oleh James Gleick juga di tahun yang sama, namun isu mengenai Chaos dan Complexity kembali mencuat setelah semakin banyak bidang ilmu terlibat dalam bidang ini. Istilah yang kemudian populer sebagai pengganti istilah “complexity” adalah “self-organization”, yakni suatu lapangan baru yang menyangkut beberapa disiplin ilmu, yang berintikan bahwa segala sesuatu di alam ini mempunyai kemampuan untuk mengorganisir dirinya sendiri. Semua sistem fisika, seperti udara dan air- senantiasa berubah menjadi sistem yang lebih kompleks. Udara yang lalu mengalami turbulensi, lalu menjadi topan, dan sebagainya.

Kembali pada alam semesta; alam semesta pada awalnya dari bentuk yang masih “chaos” (semrawut / kacau) kemudian mengorganisasi dirinya sendiri menjadi galaksi, bintang-bintang dan planet-planet. Lalu pada akhirnya salah satu diantara planet tersebut berkondisi sedemikian rupa sehingga dapat didiami oleh makhluk hidup? Bagaimana terjadinya, kemudian diserahkan bidang “complexity”.

Ide tentang “complexity”, tidak hanya terjadi pada sistem-sistem, tapi berjalan pada semua fenomena baik alam maupun buatan. Terbentuknya gelombang pasir pada gurun, evolusi dari bagian tubuh yang sangat rumit seperti ginjal dan mata, malah sampai keseimbangan antara permintaan dan supply dalam hukum ekonomi, adalah fenomena “complexity”. Teori complexity dan teori chaos mempunyai pandangan yang sama, hanya berbeda dalam titik tangkapnya. Keduanya dikenal sebagai istilah yang bersaudara. Esensi dari teori chaos adalah bahwa setiap fenomena melibatkan demikian banyak faktor yang pada dasarnya tak dapat diramalkan sebelumnya (*the essence of chaos theory is that certain phenomena involve so many factors that they are inherently unpredictable*). Complexity lalu memeriksa sistem yang terletak diantara kedua kejadian itu - semrawut dan terorganisir.

Semakin jelas betapa para ilmuwan secara tidak sadar telah mencari hukum-hukum baru, pada sesuatu yang bersifat filosofis. Teori chaos dan complexity - yang malah saat ini juga dikenal sebagai Theory of Everything, jelas-jelas tidak lain adalah (*sankhata*) *dhamma*; bahwa banyak faktor yang terlibat dalam pembentukan suatu sistem mengingatkan kita pada *paticca samupada*, lalu bahwa bila kondisinya berubah, maka yang terjadi akan lain pula adalah sesuai dengan pemahaman bahwa semua hanyalah perpaduan unsur yang kita kenal sebagai *sankhata*.

Disatu sisi sebagian ilmuwan masih dibingungkan oleh keberadaan teori chaos dan complexity ini, sebab beranggapan bahwa teori ini bertentangan dengan “second law of thermodynamic” (bahwa segala sesuatu akan menuju kehancuran).

Tapi justru hal diatas malah menjadi bagian utama dari *Tilakkhana* ajaran Sang Buddha, yakni fenomena tentang *Anicca* - fenomena ketaklanggengan. Lapuk dan mati adalah konsekwensi dari lahir dan tumbuh; sama halnya bahwa “second law of thermodynamic” adalah konsekwensi dari “complexity”. Kembali disini Sang Buddha telah menyadari fenomena yang seharusnya tidak menjadi kesenjangan dalam sains bila para pakar sains mengerti fenomena yang memang adalah dasar falsafah Buddhis tersebut.

3. Teori-teori lain

a. Tendensi menuju kestabilan

Sarjana kimia Belgia kelahiran Rusia Ilya Prigogine, pemenang Nobel menyatakan adanya tendensi yang luas dari sistem-sistem fisika dari suatu yang labil hingga mencapai suatu tingkat organisasi yang lebih tinggi dan stabil.

b. Kin selection

Kin selection adalah suatu teori yang berdasar pada teori evolusi, yang lalu dianggap menjadi petanda penting dari pengembangan teori evolusi itu sendiri pada pertengahan abad ini. Teori yang dipopulerkan oleh William D. Hamilton ini menyatakan bahwa berkembangnya makhluk hidup menuju tingkat evolusi yang lebih tinggi dimungkinkan karena daya tarik menarik diantara sel-sel yang berdekatan, yang lalu cenderung berbagi sifat-sifat genetik, bekerja sama dalam arti evolusi, menjadi multi sel seperti organ-organ dan badan kita; tentunya dengan tetap berevolusi pula. Lalu organisme ini cenderung untuk saling tarik menarik, membentuk jenis kelamin dan sekali lagi dengan tetap berevolusi. Dengan kata lain “kin selection” tidak lain adalah naluri alami untuk melestarikan gen.

Dari pihak Buddha Sasana dengan mudah kita dapat mengenal bahwa naluri tarik-menarik dan naluri untuk berwujud tidak lain adalah *upadana* dan *bhava-tanha*.

Didalam Aganna Sutta, hal ini disebutkan :

Vasettha, selanjutnya mahluk-mahluk itu menikmati padi-padian dari alam terbuka, mendapatkan makanan dan hidup dari padi-padian itu. Berdasarkan takaran yang mereka nikmati, maka tubuh mereka tumbuh lebih padat, mereka kemudian membentuk jenis kelamin. Kemudian yang betina sangat memperhatikan keadaan yang jantan, dan yang jantan sangat memperhatikan yang betina. Karena mereka saling tertarik, timbullah keinginan indriya; dan sebagai akibat keinginan indera itu mereka berhubungan kelamin.....

c. Hukum-hukum lain.

Berdasar pemikiran “complexity” diatas, para ilmuwan memikirkan adanya suatu hukum alam yang selama ini berjalan dan menunggu ditemukan oleh umat manusia, suatu hukum yang dapat menerangkan

bagaimana hal-hal yang lebih rumit itu terjadi. Sarjana Bennet dari Thomas J. Watson Research Center sangat yakin keberadaan hukum itu, yang bila telah ditemukan akan dapat menerangkan asal mula kehidupan. Saat ini, berbagai teori dikemukakan antara lain, filsuf Perancis Henri Bergson mempercayai eksistensi *élan vital* - suatu daya kehidupan non materik, yang bekerja dan mendorong evolusi ke arah yang seperti terbentuk saat ini.

Dari pandangan Buddhis hukum-hukum yang dimengerti sebagai *Niyama*, memang adalah salah satu dari hukum dimaksud. Mungkin saja sains telah banyak mengungkapkan *Utu Niyama* dan *Bija Niyama*; namun sains belum merambah *Kamma Niyama*, *Citta Niyama* apalagi *Dhamma Niyama*.

KESIMPULAN :

1. Konsep Sang Buddha tentang alam-semesta ternyata sangat tepat. Hal yang memang dapat dipahami sebagai keberadaan Pencerahan Sempurna seorang Buddha; batin-Nya demikian sempurna, pengetahuannya telah berkembang diluar kemampuan manusia biasa. Sang Buddha menyatakan diri-Nya sebagai “pengenal alam-semesta” *lokavidú* (*Majjhima Nikaya*,I:377), dan pernyataan Beliau memang terbukti kebenarannya.

2. Kecenderungan teori-teori sains mutakhir jelas sudah semakin ke paham Buddhistik. Sains dan falsafah (dalam hal ini falsafah Buddhis) sudah cenderung menyatu. Ilmu pengetahuan yang diwakili oleh sains, masih akan mencari wajah dan senantiasa berubah. Walau semua teori-teori masih akan berganti, namun ternyata tetap didalam lingkup yang sama, yang kesemuanya pada akhirnya secara sederhana hanya berarti dan diartikan dalam satu kata dalam Buddha Dhamma. Teori Complexity dan Chaos yang dengan tegas dikatakan mencakup semua fenomena alam, dapat dijadikan contoh yang paling tepat dalam hal ini; teori

tersebut kedengaran begitu rumit, namun sebenarnya pengertiannya hanyalah (*Sankhata*) *Dhamma*.

Bila dirangkum, maka skema yang dapat diajukan, adalah sebagai berikut:

Anicca

<i>Vivatta Kappa</i>	<i>Vivatthatthayi Kappa</i>	<i>Sanvatta Kappa</i>	<i>Sanvattatthayi Kappa</i>
	tumbuh	lapuk	mati
lahir		mati	lahir
Unorganized	Organized	Disorganized	
(Chaos=semrawut)	(complex=rumit)	(doom=hancur)	
Big Bang?		Big Crunch?	
	Chaos theory (paticca samupada)	second law of thermodynamic	
		(sabbe sankhara anicca dan jara)	
	complexity theory (sankhara dhamma)	= kiamat bumi?	
		= kiamat tata-surya?	
	altruism (bhava-tanha dan upadana)	= kiamat galaksi?	
		= kiamat cluster?	hukum-
	hukum lain(niyama lain2)	= kiamat meta galaksi?	
		= kiamat?	

3. Para Dhammaduta hendaknya turut dapat mengetahui dasar-dasar penemuan Sains. Dengan demikian para Dhammaduta kelak dapat turut menyumbangkan pikiran-pikiran untuk ilmu pengetahuan, yang pada akhirnya dapat menyumbangkan sesuatu untuk kesejahteraan umat manusia. Informasi dalam Buddha Sasana, misalnya tentang adanya kehidupan di “bumi” lain di angkasa luar (*Anguttara Nikaya*), tidak mustahil akan menjadi acuan para peneliti.

Namun tentunya, kita tidak akan terperosok ke perburuan hal-hal yang bersifat metafisis sedemikian, karena sesuai pesan Sang Buddha:

Menjalani hidup yang suci tak dikatakan tergantung apakah alam semesta ini berbatas atau tidak, atau keduanya atau tidak keduanya.

Sebab apakah alam semesta ini, berbatas atau tidak; tetaplah ada kelahiran, tetap ada usia-lanjut, tetap ada kematian, kesedihan, penyesalan, penderitaan, keperihan dan keputusasaan; dan untuk mengatasi itulah semua yang Saya ajarkan.

(Majjhima Nikaya,I:340)

4. Perburuan kebenaran tentang fenomena alam-semesta masih akan berjalan terus. Fenomena-fenomena seperti ESP, ET dan UFO masih akan tetap menarik minat para peneliti; malah pemenang nobel Leon Lederman (penulis buku *The God Particle*) dan Stephen Hawking (penulis *A Brief History of Time*) berharap bahwa pada suatu ketika umat manusia akan mengetahui “lubuk hati Tuhan”. Namun, seperti ditulis oleh Robert Wright dimajalah *Time*, 4 Januari 1993, Tuhan yang dimaksud disini bukan lagi Tuhan yang “bermain dadu” dengan alam-semesta, bukan makhluk agung dengan janggut dan jubah putih, yang bisa mencipta (Of course when Hawking says God, he doesn’t mean *God*. He isn’t talking about a personal deity any more than Einstein was when doubted that God would “play dice” with the universe. Similarly, “the God particle” doesn’t exactly refer to a giant photon in a white beard and robe, beaming down benignly on all creation). Juga para sarjana itu mengatakan bahwa dalam waktu dekat ini akan ditemukan suatu hukum universal; penemuan hukum itu, akan membuktikan adanya Tuhan - tapi bukan Tuhan yang menciptakan manusia dari debu, tapi Tuhan dalam cakrawala yang lebih luas. (They would say that such a law is *evidence*

of God - not a God who created human beings out of dust, but a God with longer time horizons).

Sangat jelas, bahwa pandangan para sarjana mengenai Tuhan seperti dikemukakan diatas lebih sesuai dengan pandangan agama Buddha yakni Tuhan sebagai suatu hukum, bukan sebagai suatu pribadi yang dapat diberi label sebagai “pencipta”, “penguasa”, “penganugerah” sampai “penghukum” dan “pelaknat”. Didalam *Anguttara Nikaya,I:173* tercatat sabda Sang Buddha:

Ada beberapa pertapa dan kaum Brahmana yang percaya dan mengajarkan, bahwa apapun yang dialami manusia, menyenangkan, menyakitkan atau netral, semuanya disebabkan oleh keinginan suatu “maha-dewa”. Saya menemui dan bertanya pada mereka, apakah benar mereka mengajarkan demikian, mereka ternyata membenarkan, lalu saya berkata: “Apabila demikian, tuan yang terhormat, mereka yang membunuh, mencuri dan berzina pula atas kehendak “maha-dewa” tersebut. Mereka harus berbohong, berfitnah dan berkata kasar serta bergunjing, disebabkan karena kemauan-nya. Mereka harus menjadi serakah, pembenci dan berpandangan salah karena kemauan `maha-dewa` tersebut.” Mereka yang menyandarkan semuanya sebagai keputusan “sang maha-dewa” akan kehilangan gairah keinginan dan daya-upaya untuk berbuat ini atau tidak berbuat itu.

Pula didalam kitab Jataka VI:208 tercatat:

Dengan mata, seorang dapat melihat pandangan memilukan;
Mengapa “maha-dewa” itu tidak menciptakan secara baik?

Bila kekuatannya dikatakan tak terbatas,

Mengapa tangannya begitu jarang memberkati,

Mengapa dia tidak menganugerahi kebahagiaan saja?

Mengapa kejahatan, kebohongan dan ketidak-tahuan merajalela
Mengapa kepalsuan menang, sebaliknya kebenaran dan keadilan gagal

Saya menganggap, pandangan tentang “maha-dewa” adalah ketakadilan yang membuat dunia yang diatur keliru.

Tampaknya berkat penemuan-penemuan Sains, maka kebenaran akhir mengenai ciri keberadaan Tuhan akan terungkap; seperti harapan dan ramalan Stephen Hawking dalam mengakhiri bukunya “A Brief History of time”: “Dalam masa dekat ini, salah satu diantara kita akan menemukan suatu “Complete Unified Theory” yang telah bisa menerangkan semua fenomena alam”.

Apakah Paramatta Sacca secara utuh akan terbukti secara ilmiah?. Kita tunggu!

catatan :

- Many thanks to Mr. Michael J Hurley, director of USIS - Surabaya for providing access to references.
- Makalah ini disajikan untuk pertama kalinya pada Penataran / Pasamuan Sangha Theravada Indonesia di Semarang, 4 Desember 1993.

(penulis : Dr. Arya Tjahjadi, Ketua Yayasan Dhammadipa Arama Cabang Surabaya)

Kepustakaan :

1. Begley Sharon: The Science of Doom dalam Newsweek, November 23, 1992
2. Davis F. Mark: Buddhism and Cosmology dalam buku Buddhism and Science, Motilal Banarsidass, 1984.
3. Dhammika S. Ven.: All about Buddhism, Buddha Dhamma Mandala Society, Singapore
4. Du Pré Gerald: Scientific Buddhism dalam buku Buddhism and Science, Motilal Banarsidass, 1984.
5. Horgan John: Universal Truths, Scientific Americans, October 1990, volume 263, number 4
6. Jayasuriya W.F., DR.: The Universe and Its laws dalam "The Psychology & Philosophy of Buddhism", Buddhist Missionary Society, Malaysia
7. Kirthisinghe Buddhadasa P. : The Universe and Cosmology dalam buku Buddhism and Science, Motilal Banarsidass, 1984.
8. Lemonick Michael D.: Echoes of the Big Bang dalam Time, May 4,1992
9. Lemonick Michael D.: Life, The Universe and Everything dalam Time, February 22, 1993
10. New York Times Book Review June 7, 1992 : Stephen Hawking: The Second coming of Einstein?
11. Rees Martin J.: Black holes in Galactic centers, Scientific American, November 1990, volume 253, number 5
12. Setiawan Sandy: Chaos: Adakah Penciptaan?, Harian Surya, Surabaya
13. Wright Robert : Science, God and Man dalam Time, January, 1993

TERJADINYA ALAM DAN KEHIDUPAN: TIPITAKA VERSUS SAINS

oleh : Dr. Arya Tjahjadi, DSA.

Sepanjang sejarah peradaban manusia, masalah asal muasal alam semesta kita ini berikut isinya selalu diminati untuk dipertanyakan, diperdebatkan serta diselidiki.

Malunkyaputta, salah seorang siswa Sang Buddha malah pernah berkeras akan melepaskan jubah Sangha-nya bila Sang Buddha tidak menerangkan hal-hal sedemikian kepadanya.

Walau kemudian Sang Buddha menerangkan “teka-teki” ini dalam percakapannya dengan *Vasettha (Agana Sutta - Digha Nikaya 27)*, namun Sang Buddha menekankan bahwa pengetahuan tentang hal-hal demikian tidaklah merupakan syarat untuk menuntut kehidupan luhur serta tidak menuntun pencapaian *Nibbana (Cula Malankya Sutta, Majjhima Nikaya 63)*.

Walaupun diakui bahwa pertanyaan-pertanyaan demikian tidaklah menyumbangkan apa-apa bagi kehidupan religius; namun dalam era ilmu pengetahuan saat ini, mau tidak mau kita harus melibatkan diri dalam kancah ilmu pengetahuan serta nilai-nilai ilmiah yang ternyata menjadi tuntutan kehidupan modern saat ini, serta tolok ukur penilaian segala sesuatu.

TEORI –TEORI ILMIAH SAAT INI :

Sebelum era ilmu pengetahuan, dibelahan Barat bumi kita ini. lebih banyak dipercayai, bahwa Tuhan menciptakan alam serta isinya

dalam waktu enam hari kemudian beristirahat pada hari ke tujuh. Dalam kurun enam hari tersebut Tuhan berhasil menciptakan langit, bumi, surga, air, tanah, tumbuhan, ikan, burung dan lain-lain, serta membatasi siang dengan malam.

Baru ditahun 1859, Charles Darwin mengemukakan teorinya, bahwa spesies yang ada pada zaman kita adalah keturunan dari spesies yang lebih sederhana dari zaman sebelumnya. Teori Darwin kemudian diperkuat dengan penemuan tengkorak “Manusia kera” di Afrika Selatan, yang diperkirakan hidup antara 800.000 sampai 2 juta tahun lalu. Manusia-kera ini dipercayai sebagai salah satu dari rangkaian generasi nenek moyang kita.

Lebih lanjut ditahun 1920-an, J.B.S.Haldane dari Inggris serta Alexander Oparin dari Rusia, untuk pertama kali secara terpisah mengemukakan teori cara munculnya kehidupan dari reaksi senyawa-senyawa kimiawi pada zaman “bumi primitif”, kira-kira 4,5 milyar tahun lalu. Keduanya sependapat bahwa kehidupan ini diawali atau dengan kata lain terjadi oleh karena suatu “evolusi kimiawi”.

Haldane menggambarkan reaksi kimia antara sinar kosmis, halilintar dan peristiwa vulkanik pada zaman “bumi primitif” dulu sedemikian dahsyatnya sehingga memungkinkan pembentukan molekul organik yang pertama. Gambaran yang hampir sama di kemukakan oleh Oparin, yang membayangkan bahwa sel yang pertama timbul itu berbentuk busa-busa lengket yang mengambang dipermukaan laut yang disebutnya sebagai “gel-droplet”. Peristiwa kimiawi dengan bahan kimia di “laut primitif” sekelilingnya-lah yang kemudian merakit molekul dengan kesanggupan memperbanyak diri.

Di tahun 1950-an ilmuwan-ilmuwan University of Chicago melakukan suatu percobaan cemerlang untuk membuktikan teori-teori diatas. Pada percobaan tersebut mereka menciptakan suasana yang mirip dengan “bumi primitif”, dengan mencampur gas-gas dan zat-zat

yang diketahui ada pada zaman “bumi primitif”, lalu mengalirinya dengan kilatan-kilatan listrik sebagai pengganti kilat alamiah pada zaman “bumi primitif” tersebut.

Ternyata setelah seminggu “adonan” mereka tersebut menghasilkan “asam amino”, yakni suatu ikatan sederhana dari nitrogen dan hidrogen yang diketahui adalah bahan dasar pembentukan protein, yang merupakan unsur pembentukan kehidupan. dengan demikian kehidupan awal dimulai dari jasad renik yang sangat primitif, sederhana serta terdiri dari satu sel saja.

Tentunya hal diatas, tidaklah sesederhana seperti yang sekedar bisa ditulis, sebab proses tersebut terjadi berkat kerja sama antara senyawa-senyawa yang begitu rumit serta memakan waktu jutaan tahun. Walau demikian, hipotesa ini adalah yang paling diterima dalam menerangkan asal kehidupan. Kemudian, baru-baru ini, Sir Fred Hoyle dan Professor Chandra Wickramasinghe menyajikan hipotesa yang sangat berbeda. Mereka mengatakan bahwa bentuk kehidupan yang sederhana ber-evolusi di angkasa luar lalu terbawa ke bumi oleh meteor-meteor dan ekor komet yang sedang melintas.

Namun, cara bagaimanapun kehidupan dimulai, pada kenyataannya telah pernah ditemukan bukti-bukti berupa fosil berbentuk batang yang menyerupai ganggang dan bakteri primitif kita saat ini, yang telah ada sejak 2,7 milyar tahun lalu. Hampir semua ahli sependapat bahwa bentuk kehidupan awal berkembang dipermukaan laut.

Sampai saat ini teori-teori diatas juga masih tetap berpredikat “teori”, dalam lingkup yang sama teori-teori baru tetap bermunculan dan teori-teori lama pun bertumbangan.

Namun dari semua diatas, kita tetap dapat menarik kesimpulan, sebagai berikut:

1. Ternyata suatu proses selalu berkesinambungan. Suatu “potongan proses” merupakan langkah awal dari proses lain; lalu suatu produk kemudian “ditempa” untuk menjadi produk baru pada masa mendatang.
2. Semesta alam serta isinya senantiasa berubah. Salah satu contoh populer saat ini adalah pecahnya lapisan ozon dibelahan kutub bumi dikarenakan pencemaran udara. Dampaknya kemudian akan menjadi andil dalam perubahan-perubahan yang mungkin belum langsung dirasakan saat ini.
3. Semuanya senantiasa berubah sesuai kondisi sekitarnya. Bentuk - bentuk yang terjadi kemudian merupakan “resultante” dari kondisi - kondisi. Saat inipun tanpa kita sadari kita sedang mengalami perubahan bentuk fisik/postur tubuh kita, bukan sebagai pribadi-pribadi, namun secara keseluruhan. Seorang sarjana Belanda pernah mengemukakan teori-nya, bahwa kelak kaki manusia akan bertambah kecil karena tidak terlalu sering digunakan. Bentuk tubuh wanita akan sama dengan lelaki, yang ini mungkin karena emansipasi dalam pekerjaan atau mungkin kecenderungan seksual yang menyimpang.

BAGAIMANA DENGAN BUDDHA DHAMMA ?

Agama Buddha mengajarkan, asal kehidupan tidak dapat dijangkau oleh pikiran manusia. Walau demikian, sebagai Samma- sambudha, yang berpengatahuan sempurna, maka dalam percakapan dengan Vasetta, Sang Buddha menggambarkan secara gamblang keadaan dunia pada awal pembentukannya, sebagai berikut:

Dan demikian mereka hidup, terdiri dari batin saja, senantiasa berbahagia, badannya mengeluarkan cahaya, bergerak diangkasa dengan jayanya, dan bertahan begitu sampai masa yang sangat lama sekali. Pada waktu itu bumi hanya terdiri dari

massa air semata dan semuanya gelap gulita. Tidak ada bulan atau matahari, belum ada tata-surya, bintang belum terlihat, belum ada perhitungan waktu bulan, pertengahan-bulan, tahun atau musim, belum ada laki-laki dan wanita - hanya makhluk itu saja yang ada. Lalu setelah jarak waktu yang sangat lama, buih-buih yang menggiurkan terbentuk diatas permukaan massa air dimana makhluk-makhluk itu berada. Bentuknya seperti lapisan yang terbentuk diatas susu panas yang mendingin. Warnanya seperti dadih-susu (susu yang mengental) atau mentega, dan rasanya seperti madu murni. Lalu, beberapa makhluk yang bersifat rakus berkata:”Saya berkata, apa yang seperti ini!, lalu mencoba buih itu dengan jarinya. Ketika dia melakukannya, dia menyukainya, dan keinginan pun timbul. Lalu, makhluk yang lainnya melakukannya juga, pula keinginan timbul diantara mereka. Jadi mereka mulai berpencah memakannya. Setelah itu, cahaya badannya menghilang; lalu bulan dan matahari, siang dan malam, bulan dan pertengahan bulan, tahun dan musim, terjadi.

(Aganna Sutta - Digha Nikaya 27).

“Lukisan” Sang Buddha tentang situasi dunia usia muda itu mirip dengan lukisan para ilmuwan tersebut. Satu hal yang juga perlu dicatat, adalah ternyata Sang Buddha mengisyaratkan bahwa asal kehidupan adalah dari angkasa luar, seperti dikemukakan oleh Prof. Sir Fred Hoyle dan Prof. Chandra Wickramasinghe dan pula bahwa bentuk-bentuk kehidupan di bumi ini bermula dilautan dan bercirikan aseksual.

Namun seperti diutarakan diatas, maka usaha mencari jawaban teka-teki asal usul alam semesta tidaklah esensial, masalah “Samsara” yang kita hadapi tidak teratasi dan tidak terletak pada jawaban-jawaban tersebut.

Bila dikaji lebih lanjut, ternyata kita tidak perlu susah mencari jawaban atau teka-teki diatas, sebab ternyata :

1. Bagian Buddha Dhamma yang paling tepat dan sangat mengena untuk menerangkan semuanya ini adalah Paticca Samuppada.

Segala proses akan mengikuti hukum Paticca Samuppada, sebagai dirumuskan dalam Majjhima Nikaya, 11.32 ; sebagai berikut:

“Imasmin sati idam hoti; imaspada idam upajjati.

imasmin asati idam na hoti; imassa nirodha idam nirujjhati”.

“Dengan adanya ini, adalah itu; dengan timbulnya ini, timbullah itu. Dengan tidak adanya ini, tidak adanya itu; dengan lenyapnya ini, lenyaplah itu”.

2. Pula, sebagai penganut Agama Buddha, teori “perubahan abadi” seperti yang dikemukakan oleh para sarjana diatas, bukanlah “barang baru”, kita sangat memaklumi hal ini melalui ajaran Anicca. Alam semesta serta isinya adalah “Sankhata Dhamma” (dhamma/fenomena yang terbentuknya hanya bila persyaratan/kondisi-kondisinya terpenuhi) dengan demikian ciri/norma umum yang berlaku padanya adalah: “Sabbe Sankhata Anicca” (Semua “sankhata” niscaya selalu berubah).

Segala proses evolusi ini berlangsung mengikuti norma-norma alamiah berdasar hubungan kausal (sebab akibat), yang dikenal dalam Buddha Dhamma sebagai “Utu Niyama” (keteraturan fisis in-organik).

3. Kita maklumi pula, bahwa sebagai salah satu Sankhata Dhamma, maka alam dan kehidupan ini terbentuk dari kondisi-kondisi yang

memungkinkan pembentukannya, oleh karenanya seandainya salah satu dari kondisi itu tidak terpenuhi, maka niscaya alam semesta kita serta isinya ini akan berbentuk lain. Kita manusia akan berbentuk anatomis serta tersifat lain, bila ternyata kondisi-kondisi sebelum pembentukannya adalah lain dengan kenyataan sekarang.

Suatu pembicaraan antara Sariputta (sebelum beliau menjadi siswa Sang Buddha) dengan Assaji (yang kala itu telah menjadi siswa Sang Buddha), terasa sangat bermakna dalam menerangkan keterbatasan eksistensi benda-benda.

Kala itu Sariputta menemui Assaji untuk menanyakan inti sari ajaran Sang Buddha. Assaji menjawab: “Semua fenomena yang timbul, hanyalah sebagai hasil dari sebab-sebab. Demikianlah yang diajarkan oleh Sang Buddha. Atau secara lebih bermakna diungkapkan oleh beliau, bahwa : “Segala sesuatu adalah merupakan produk dari pada sebab-sebab”.

Oleh karenanya Agama Buddha menolak paham tentang adanya suatu “kesatuan yang langsung lengkap begitu muncul” (*self- entity*), yang dalam hal ini diwakili oleh paham-penciptaan (klasik).

ANALOGI DAN KESIMPULAN

Bila kita kaji bersama, maka tiga butir kesimpulan yang dapat kita tarik dalam “bab ilmiah” diatas tepat dapat diterangkan dalam tiga butir kesimpulan dalam “bab Dhamma”.

Hal lain yang tak kalah menariknya, ialah bahwa ternyata baik Sang Buddha maupun Haldane menggunakan cara yang sama untuk

melukiskan “laut primitif” di usia muda bumi ini seperti yang dikemukakan diatas.

Bila Haldane menggunakan ungkapan “sup panas” untuk melukiskan “laut primitif” tersebut, maka Sang Buddha melukiskannya sebagai “bentuk-bentuk buih dipermukaan nasi susu”. Dapat dimengerti bahwa penggunaan perumpamaan dalam melukiskan bentuk-bentuk, tentunya dimaksudkan sebagai usaha penyesuaian dengan kemampuan intelektual kaum awam disekitar Sang Buddha zaman itu.

“Penemuan serta cara penyajian “yang ternyata sama dalam jarak waktu satu sama lain yang tidak tanggung-tanggung, yakni kurang lebih 2500 tahun. Yang satu adalah “Samma - Sambuddha”, sedang yang lainnya mewakili pemikiran-pemikiran intelektual serta mendasarkan temuan temuannya lewat penelitian ilmiah.

Namun, Sang Buddha mengemukakannya jauh sebelum manusia mulai menyelidikinya melalui kaidah ilmu pengetahuan.

Dari kesimpulan diatas terbukti betapa relevannya Buddha Dhamma dengan ilmu pengetahuan; oleh karenanya Buddha Dhamma akan sanggup menantang masa dan menjawab tantangan ilmu pengetahuan. Rasanya beralasan bila seorang ilmuan genius seperti Albert Einstein menyatakan : “Seandainya ada agama yang dapat memenuhi kebutuhan ilmu pengetahuan modern, maka agama itu adalah agama Buddha”. Apakah anda tidak bangga ?

Catatan :

Makalah ini telah dimuat pada majalah BUDDHA CAKKHU edisi Kathina 2523 No. 11/ Tahun IX / 1988. (Penulis : Dr Arya Tjahjadi - Ketua Yayasan Dhammadipa Arama Cabang Surabaya)

KEPUSTAKAAN :

1. Alexander George: How life on earth began, Reader’s Digest, January 1983

2. Buddhadasa Bhikkhu: The true nature of things, Handbook for mankind, Sublime Life Mission, Thailand
3. Kalupahana David J.: Filsafat Buddha - Sebuah analisis (Buddhist Philosophy A historical Analysis), Penerbit Airlangga
4. Pedoman Penghayatan dan Pembabaran Agama Buddha (Mazhab Theravada) di Indonesia, Yayasan Dhammadipa Arama.
5. Sutta Pitaka Digha Nikaya III, Direktorat Jenderal Bimas Hindu dan Buddha, Dep. Agama R.I.
6. Ville Clasude A.: Biology, seventh ed., W.B. Saunders, 1977
7. Widyadharma Sumedha, Maha Pandita : Dhamma Sari, Yayasan Nalanda, Jakarta
8. The World Book Encyclopedia
9. Catatan Pribadi

FALSAFAH SERTA METODOLOGI SAINS DALAM BUDDHA SASANA

oleh : Dr. Arya Tjahjadi, DSA.

Sebagai salah satu agama resmi di Indonesia, maka sejak bertahun - tahun agama Buddha telah menjadi mata pelajaran di sekolah sekolah sampai perguruan tinggi. Lalu menjadi kenyataan, bahwa berbagai kendala dihadapi dalam menyebarkan Buddha Dhamma melalui jalur formal ini. Mulai dari tenaga guru yang sangat minim, kurikulum serta buku buku pegangan yang belum baku sampai masalah motivasi yang menyangkut minat serta keengganan para pelajar dan mahasiswa untuk mempelajari serta mengaku beragama Buddha.

Namun dibalik kenyataan diatas ternyata ada segi-segi yang sangat positif dari Buddha Dhamma yang dapat diandalkan serta dijadikan modal serta sumber telaah dalam mewariskan Buddha Dhamma.

Kenyataan tadi ialah, bahwa apa yang disebut sebagai “Metodologi Sains serta Pendidikan“, yakni cara cara pengajaran yang tepat, jadi berdaya serta berhasil guna, ternyata telah digunakan oleh Sang Buddha sendiri 2580 tahun yang lampau.

Sang Buddha dari kaca mata pendidik ternyata menggunakan pendekatan yang sangat ilmiah dalam mengajar Dhamma.

Bila para Dhamma Duta menyadari lalu dapat memanfaatkan metoda metoda ini, maka niscaya pewarisan Buddha Dhamma melalui bangku bangku sekolah lebih akan berhasil guna.

FALSAFAH PENDIDIKAN DALAM BUDDHA SASANA

Dalam Buddha Dhamma falsafah ilmu serta metodologi pendidikan tercermin baik dari cara Sang Buddha sendiri membabarkan Dhamma seperti dapat kita pelajari dalam sutta sutta maupun dalam sistematika Tipitaka.

Beberapa hal yang menonjol yang relevan dengan falsafah ilmu serta pendidikan, adalah :

1. Esensi Agama Buddha

Nilai dari sains dan ilmu pengetahuan pada umumnya, ialah pada kebenaran ilmu itu, bukan pada siapa yang mengajar .

Hal tersebut tepat tercermin pada Dhamma. Esensi dari agama Buddha terletak pada ajaran Dhamma, bukan pada pemujaan pada Sang Buddha pribadi.

Identitas seorang Sammasambuddha terletak dari ajarannya, bukan pada pribadiNya, ramalanNya, mujizatNya ataupun pada hal hal gaib lainnya. Mujizat atau kesaktian bukan menjadi ukuran, sebab mujizat tidak identik dengan kebenaran dan kebijaksanaan.

Dalam Majjhima Nikaya 140, Dhatuvibhanga Sutta, dikisahkan tentang seorang pertapa muda bernama Pukkusati, yang telah menganut ajaran Sang Buddha. Walau dia sendiri tidak pernah bertemu dengan Sang Buddha, namun dia dapat segera mengenal Sang Buddha setelah Sang Buddha, tanpa memperkenalkan diriNya memberinya nasehat

nasehat yang menyangkut kemajuan batin. Pukkusati dapat segera menyadari dengan siapa dia berbicara dari apa yang disampaikanNya. Kebenaran sejati tidak harus melihat siapa orang yang mengajarkan dan tidak perlu bernama.

Kebenaran terakhir juga tidak memerlukan merek agama, agama hanyalah rakit untuk megantar ke tujuan. Sang Buddha memberikan analogi melalui perumpamaan yang sangat tepat dalam Alagaddupama-Sutta dengan mengumpamakan dhamma sebagai rakit yang tidak perlu harus dipikul karena telah berjasa menyeberangkan seseorang. Beliau sendiri sangat menekankan serta mengunggulkan Dhamma, hal ini tercermin dalam sabda beliau :”Walau Sang Tathagatha tidak muncul didunia ini, Dhamma tetap ada”.

Bagi yang memuja-Nya secara berlebihan diantaranya siswa Beliau yang bernama Vakkali, beliau berpesan :“Siapa melihat Dhamma, pula melihat diriKu”.

2. Kebebasan berpikir

Tak ada ilmu yang dapat dikembangkan di bumi ini bila hanya didasarkan pada “ percaya saja “. Ini adalah esensi sains yang sangat mendasar. Rationalitas adalah martabat manusia yang tak dapat ditawar . Lalu ratio tak dapat berjalan tanpa kebebasan berpikir.

Dari segi agama Buddha ,ternyata pula Sang Buddha tidak pernah mengingini agar siswaNya percaya kepada diri Nya atau pelajaran Nya secara membabi buta, atau tunduk tanpa pengertian.

Beliau selalu menganjurkan untuk menguji, membandingkan, menimbang, merenungkan dan menyelidiki secara mendalam dengan logika yang tajam segala sesuatu yang diajarkan Beliau.

Kalama Sutta ternyata adalah deklarasi kebebasan berpikir yang pertama didunia ini.

Didalam sebuah naskah Tibet, dikutip kata kata Sang Buddha sebagai berikut : “Sama seperti seseorang menguji kemurnian emas dengan jalan membakarnya dalam api ,dengan memotongnya , dengan menggosoknya pada batu penguji, begitu juga hendaknya engkau , O, para siswa , menerima kata kataKu setelah menguji dengan kritis, dan bukan hanya karena didasarkan atas rasa hormat kepada-Ku”.

Terdapat suatu percakapan antara Sang Buddha dengan siswa siswa-Nya sebagai berikut : “Jika setelah mengenal dan mengerti Dhamma ini, janganlah mengatakan atau menganggap, bahwa karena menghormat Guru dan karena penghormatannya itu para siswa lalu harus mengikuti segala apa yang diajarkan”.

3. Peranan guru

Kriteria guru yang baik diantaranya bila guru itu tidak menyembunyikan ilmunya pada muridnya. Demikian pula Sang Buddha, beliau mengajarkan Dhamma selama 45 tahun tanpa pamrih

Beberapa saat sebelum Pari Nibbana, Sang Buddha bersabda pada Ananda: “Ananda, apalagi yang diharapkan Sangha dariKu. Aku telah mengajarkan Dhamma tanpa membedakan ajaran umum dari ajaran rahasia (esoterik). Mengenai Dhamma, Ananda, tak ada suatuupun yang disembunyikan oleh diriKu sebagaimana dilakukan oleh seorang guru yang kikir (*Maha PariNibbana Sutta*).

Satu sisi lagi, seorang guru sejati tidaklah menjanjikan kelulusan pada seorang siswanya, tapi senantiasa mendorong siswa itu sendiri yang harus belajar dan menempuh ujian tersebut. Demikian pula Sang Buddha menekankan bahwa beliau hanya penunjuk jalan, keselamatan tidak dapat ditemukan dengan hanya menyerahkan diri kepada Sang Buddha serta berlindung kepadanya tanpa melaksanakan ajaran kebenaranNya.

“Kamu sendiri harus berusaha untuk mu.

Para Buddha hanya menunjukkan jalan (Dhammapada 276).

Sang Buddha tidak bisa menjanjikan keselamatan ataupun surga, bukan karena ada makhluk adikodrati lain yang lebih mampu untuk memasukkan kita ke surga. Namun karena memang demikian halnya, hukum alam memang demikian.

Hanya diri sendiri lah yang bisa menyelamatkan diri sendiri; oleh karena itu Sang Buddha bersabda dalam *Maha Parinibbana Sutta*:

“Attha sarana, annana sarana, dhamma sarana “

yang berarti:

Berlindunglah pada dirimu sendiri,

jangan berlindung pada makhluk siapa saja.

Berlindung sajalah pada ajaran kebenaran Dhamma.

METODOLOGI SAINS DALAM BUDDHA DHAMMA

Ternyata jauh sebelum ilmu pengetahuan menggariskan ketentuan-ketentuan dalam meneliti, maka Sang Buddha telah menerapkan metodologi dalam menerangkan Dhamma. Berbagai cara pendekatan yang dikenal dalam bidang Sains maupun ilmu ilmu sosial saat ini ternyata telah diterapkan Sang Buddha.

Malah istilah “Metodologi Pendidikan” dikenal pula dalam Buddha Dhamma, yakni apa yang disebut sebagai “*Upaya Kosalla*” (cara yang bermanfaat).

Simaklah kenyataan-kenyataan dibawah ini :

1. Metoda “WH Question”

Untuk menganalisa serta memecahkan persoalan baik sains maupun ilmu ilmu sosial, para ilmuwan biasanya memulai sesuatu dengan pertanyaan pertanyaan :

- = “What” untuk mengetahui / mengenal persoalan
- = “Why” untuk mengetahui kenapa
- = “When” untuk mengatahui kapan
- = “How” untuk mengetahui bagaimana.

Langkah langkah yang sederhana ini telah umum dikenal sebagai “WH Question approach” (karena semua kata tanya diatas mengandung huruf W dan H) dan ternyata paling efektif serta memudahkan analisa serta pemecahan masalah. Ternyata secara mengagumkan Sang Buddha telah menggunakan metoda yang sama hampir 2600 tahun yang lampau. Ambil saja pelajaran Sang Buddha yang utama, yakni *Cattari Ariya Saccani*.

1. *Dukkha*

Hidup adalah “dukkha” --- What

2. *Dukkha Samudaya*

Dukkha ini disebabkan oleh keinginan — Why

3. *Dukkha Nirodha*

Kebahagiaan timbul bilamana keinginan lenyap — When

4. *Magga*

Cara mengatasi “dukkha” — How

2. Pembuktian dan kedudukannya.

Nilai serta esensi dari suatu pernyataan dari segala ilmu terletak pada pembuktian kebenarannya.

Tradisi pendekatan pembuktian, ialah melalui proses :



“Teori” Sang Buddha telah melalui tahapan tahapan ini, hukum yang lahir dari tahapan itu adalah Dhamma beliau.

Segala fenomena yang menjadi doktrin dalam Buddha Dhamma telah dibuktikan kebenarannya, baik oleh Sang Buddha sendiri maupun oleh para *Arya Puggala* secara persepsi ekstrasensorik serta melalui pelaksanaan *bhavana*. Hal ini (Dhamma) kemudian bersifat mengundang untuk dibuktikan oleh kita sendiri.

Sang Buddha mengatakan, bahwa beliau tidak mengatakan datang dan percayalah, namun beliau mengatakan datang dan lihatlah (buktikanlah) sendiri (*Ehipasssiko*).

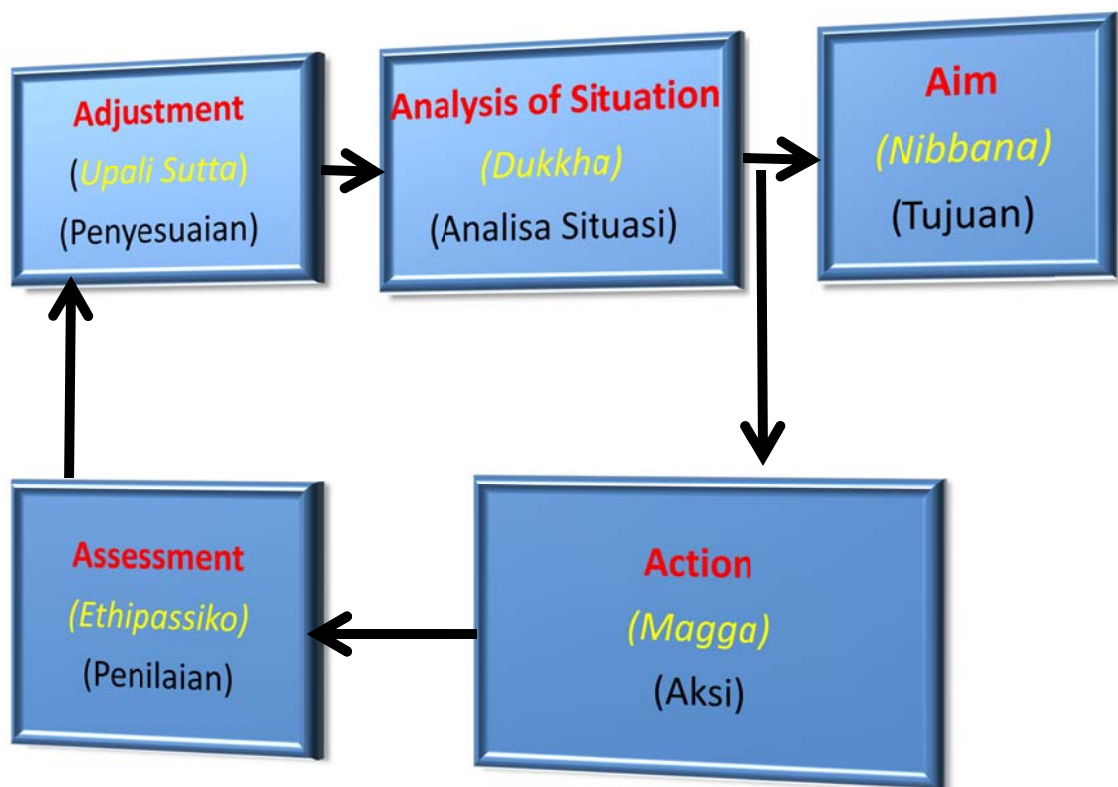
Dalam pembicaraan dengan *Kapathika*, seorang brahmana yang terkenal pintar, Sang Buddha menjelaskan ketika *Kapathika* mempersoalkan masalah pernyataan benar atau tidaknya sesuatu, yakni bahwa bila seseorang menerima sesuatu pernyataan yang belum pernah dibuktikan kebenarannya namun hanya diterima karena itu merupakan tertera dalam kitab kitab suci serta telah diajarkan turun temurun, maka itu sama halnya dengan iringan orang buta yang saling memapah, dan ternyata orang pertama terdepanpun adalah orang buta pula.

Dengan demikian keyakinan seorang Buddhis hendaknya tidaklah bersifat membabi buta namun adalah berdasar Saddha.

3. Analisa situasi

Sistematika pemecahan masalah dibidang ilmiah yang lazim dikenal sebagai "Analysis of situation" seperti diskemakan dibawah ini, adalah pula cara pendekatan Dhamma Sang Buddha.

Analisa situasi menyatakan bahwa hidup ini adalah *Dukkha*, lalu untuk mencapai Aims (tujuan), yakni *Nibbana*, maka kita harus mengadakan Action (aksi) yang adalah *Magga*. Setelah melaksanakan *Magga*, kita kemudian mengadakan Assessment (menilai) kebenaran Dhamma pula keberhasilan kita. Lalu Adjustment (penyesuaian) perlu diadakan terhadap diri sendiri untuk kesangkalan pencarian kebenaran Dhamma. Lalu bila ternyata kebenaran Dhamma ternyata tidak sesuai dengan pengalaman diri sendiri, maka setelah kembali pada tahap analisa situasi kembali, maka kita dapat meninggalkan keyakinan kita terhadap Dhamma.



4. Simsappa sutta.

Ilmu pengetahuan diajarkan sesuai sistematika serta norma norma yang berdaya guna serta diharapkan berhasil guna. Tak mungkin mengajarkan dalil Phytagoras pada seorang anak Taman Kanak Kanak tanpa mengajarkan dasar matematika.

Dhamma digambarkan oleh Sang Buddha sebagai sangat dalam, sukar dilihat, sukar dipahami, penuh kedamaian, istimewa. Walau demikian oleh Sang Buddha tidak ada yang disembunyikan, namun ada konsep konsep yang disebut sebagai tidak tercerna serta diluar jangkauan pemikiran (*“atakkavaccara”*) yang menurut Sang Buddha tak perlu diajarkan beliau, sebab tidak memecahkan persoalan manusia, yakni terlepas dari Samsara. Tak diperlukan umus rumus fisika untuk memecahkan persoalan ekonomi.

Jadi masalahnya bukan esoterik atau eksoterik, ataupun terjawab atau tidak terjawab, pula bukan karena “rahasia Tuhan”, namun hal hal yang dimaksud sebagai “atakkacavara”, tidak diperlukan untuk mencapai kebebasan.

Sang Buddha memberikan perumpamaan yang sangat tepat dalam Malunkyaputta Sutta untuk menerangkan hal ini.

Pertanyaan Vacchagota serta pertanyaan yang serupa akan terjawab dengan sendirinya dengan tercapainya tingkat tingkat kesucian tertentu tanpa harus ada yang menerangkannya.

Ketika berada ditepi hutan Simsappa, Sang Buddha mengumpamakan Dhamma yang diajarkannya sebagai daun Simsappa dalam genggamannya dibanding dengan seluruh daun Simsappa di hutan yang diumpamakan seluruh Dhamma (Simsappa Sutta).

5. Analogi dan ilustrasi

Teknik teknik penyampaian serta transfer suatu doktrin adalah sangat penting. Penggunaan analogi serta ilustrasi adalah sangat efektif dalam meneruskan informasi.

Sang Buddha ternyata adalah sosok yang sangat mengagumkan dalam hal ini. Sang Buddha selalu memberi jawaban yang sangat sangkil dalam mengajar Dhamma.

Beberapa contoh klasik adalah pembicaraan dengan *Malunkyaputta (Malunkyaputta Sutta)*, kisah seorang pangeran dengan wanita penghibur_ (*Mahavagga 1:14*), kisah perumpamaan biji lada, kisah Khema wanita bangsawan yang terlalu bangga terhadap dirinya.

Sang Buddha malah mengajarkan bahwa ada beberapa cara menjawab pertanyaan, yakni:

- a. yang dapat langsung dijawab
- b. yang dapat dijawab melalui uraian
- c. yang dijawab dengan mengajukan pertanyaan balasan.
- d. yang tak perlu dijawab sama sekali.

BAGAIMANA BUDDHA DHAMMA MENJAWAB ?

Buddha Dhamma mempunyai seperangkat kalau tak dapat disebut segudang doktrin doktrin yang sangat relevan dengan sains, antara lain :

1. Niyama

Semua fenomena di alam kita “diatur” secara tertib oleh hukum hukum (law) yang dalam agama Buddha disebut Niyama.

Berdasar pengertian Niyama ini seluruh fenomena dapat diterangkan, oleh karenanya Buddha Dhamma dapat menjawab semua fenomena fenomena alam yang dianggap aneh. Dengan perkataan lain tak ada yang abnormal dalam agama Buddha. Semua adalah normal sebab dapat dijelaskan.

Niyama tersebut, adalah :

1. *Utu Niyama*

Hukum tertib “physical organic”, yang menerangkan fenomena alam, misalnya pergantian musim, timbulnya gunung berapi. Semua aspek fisika dari alam diatur oleh Niyama ini.

2. *Bija Niyama*

Hukum tertib tumbuh tumbuhan, yang menerangkan segala aspek dari tumbuh tumbuhan.

3. *Kamma Niyama*

Hukum tertib sebab dan akibat. Segala aspek kamma diterangkan melalui pengertian ini.

4. *Dhamma Niyama.*

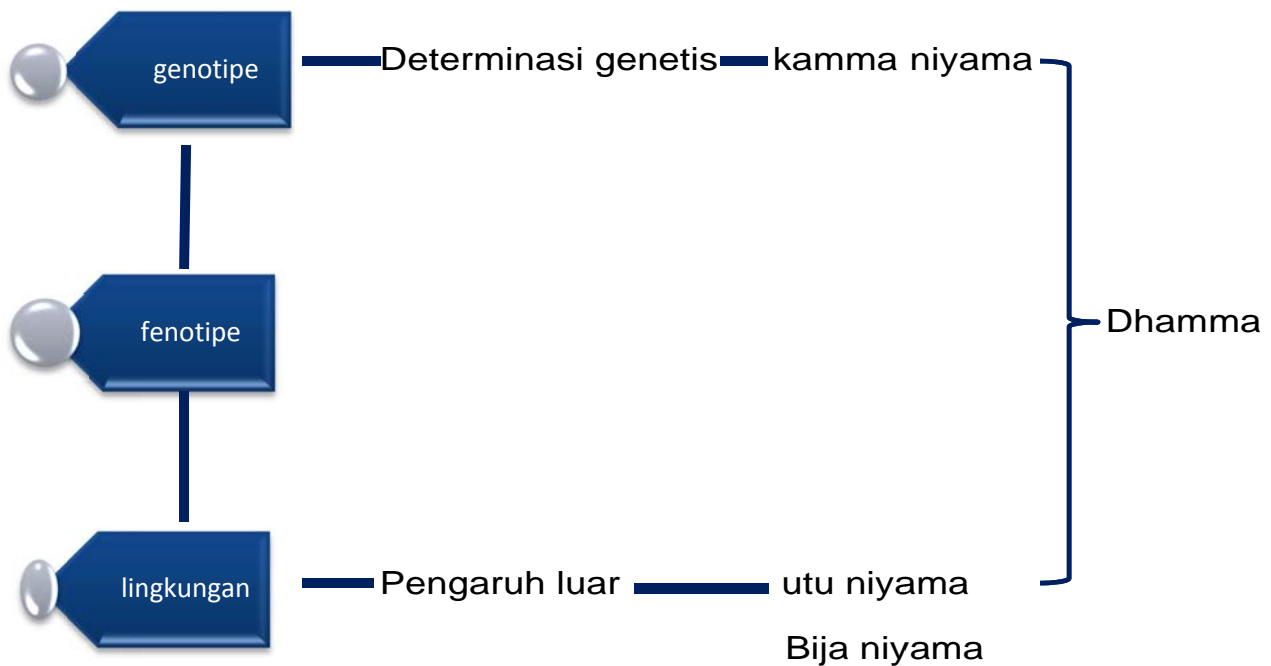
Hukum yang mengatur fenomena alam, misalnya adanya gaya berat dan sebagainya.

5. *Citta Niyama*

Hukum tertib tentang fenomena batuniah, misalnya persepsi ekstrasensori.

Berdasar pengetahuan tentang *Niyama* ini, maka para Dhamma Duta dapat menerapkannya dalam menerangkan serta menghubungkan nilai nilai Dhamma dengan nilai nilai sains.

Misalnya saja, dalam membicarakan segi segi yang mempengaruhi kelahiran makhluk, maka para Dhamma Duta secara mudah menerangkannya melalui skema berikut.



genotipe = karakteristik/ sifat organisme yang dipengaruhi oleh hukum hukum

genetis fenotipe = karakteristik / sifat organisme yang tampak sebagai hasil akhir dari pengaruh, misalnya lingkungan.

2. Kemelekatan serta kecenderungan.

Sains sudah banyak menguraikan daya tarik menarik materi serta akibat akibatnya. Isaac Newton (1642-1727) menerangkan serta menghitung secara cermat gaya gravitasi, gaya yang merupakan manifestasi dari gaya tarik menarik antara materi.

Lalu, Charles Darwin (1809-1882) dengan teori “seleksi alam” menerangkan bahwa alam menseleksi produknya antara lain sesuai kecenderungannya sendiri. Sarjana Lamarck mengemukakan bahwa kecenderungan nenek moyang jerapah untuk makan daun daunan di pohon menyebabkan turunannya berleher panjang, walau mempunyai

nenek moyang yang sama dengan “sepupunya” yang bernama kuda (yang tetap mau makan rumput). Perubahan morfologi (ontogeni) tersebut berjalan secara abadi sejak adanya makhluk didunia. Contoh lain dari hal diatas, ialah gaya tarik atau kecenderungan mengarah ke (sinar) matahari yang menyebabkan tumbuhan tumbuh keatas (phototaxis). Dengan demikian sains mengakui peranan gaya tarik menarik antara materi dalam hal pembentukan alam ini.

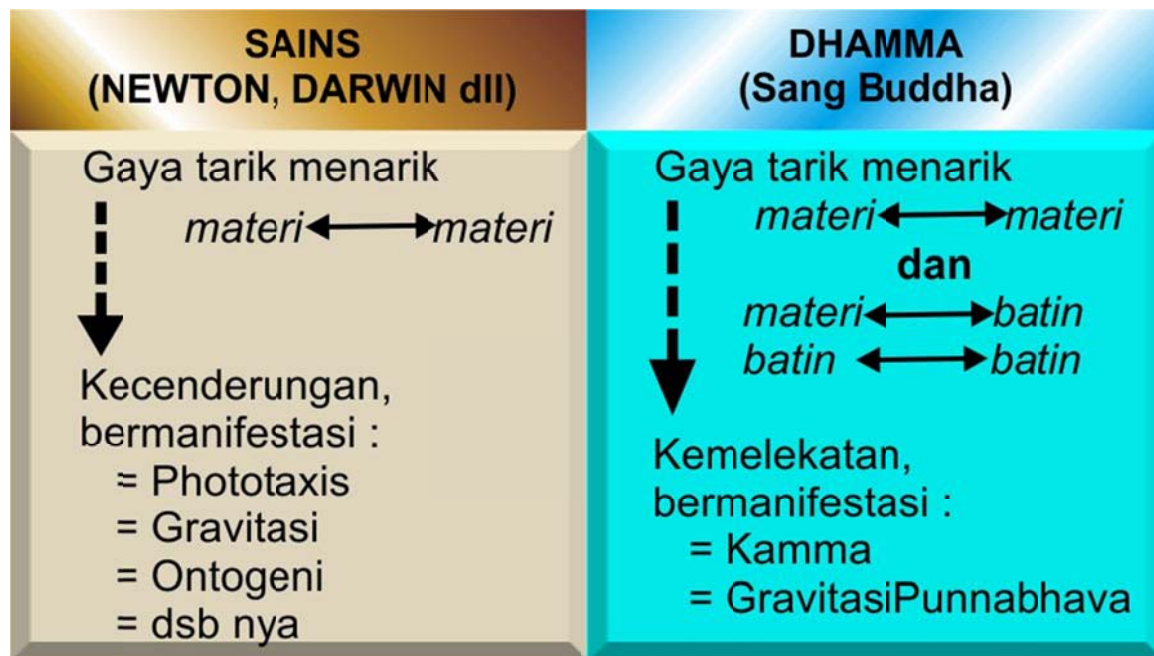
Dhamma ternyata sudah jauh sebelumnya telah menyebutkan serta menerangkan eksistensi materi tersebut.

Pembicaraan Sang Buddha dengan Vasettha menerangkan dengan jelas, bagaimana daya tarik menarik serta kemelekatan menyebabkan pembentukan (“penciptaan”) isi alam ini.

Kecenderungan (daya tarik) sejenis makhluk pada sesamanya pulalah menyebabkan timbulnya perbedaan jenis kelamin pada awal mula pembentukan alam ini (Agganna Sutta). Demikian kecenderungan-kecenderungan dalam perilaku seksual yang menyebabkan seseorang terlahir dengan kecenderungan kecenderungan seksual yang menyimpang.

Lebih jauh ternyata dalam Dhamma tidak hanya dikenal daya tarik menarik antara materi, namun juga daya tarik menarik antara batin dan materi serta akibatnya dalam pembentukan (“penciptaan”). Daya keterikatan (kemelekatan) pada hartanyalah yang menyebabkan Toddeya terlahir kembali sebagai anjing untuk menjaga harta yang disembunyikannya sendiri. (Atthakatha Culavibhanga Sutta).

Skema dibawah ini, kiranya lebih mudah menjelaskan masalah ini :



Dengan demikian Sains serta Dhamma adalah sepaham mengenai “penciptaan”. Kecenderungan (dalam Sains) adalah kemelekatan (dalam Dhamma). Keduanya (kecenderungan serta kemelekatan) adalah penyebab “penciptaan”.

“Creativity by craving” (“penciptaan karena kemelekatan”), adalah hukum alam sendiri, oleh karenanya sejalan dengan hukum alam.

3. Paticca Sammupada.

Doktrin agama Buddha yang juga dapat “berbicara” dalam Sains, adalah Paticca Sammupada.

Mengenai pembentukan alam semesta misalnya, sampai saat ini teori “Big Bang”, yakni suatu ledakan dari suatu kerapatan yang menyebabkan terbentuknya alam ini, masih tetap diterima sebagai teori yang paling kuat.

Bila “penciptaan” alam (dari sesuatu yang tidak ada) diterima, maka “Big Bang” adalah permulaan alam, dengan kata lain alam harus muncul dari ketiadaan. Ini tidak sejalan dengan teori “Kekekalan materi”. Padahal teori “kekekalan materi” juga masih dominan dalam Sains. (Kekekalan dalam konotasinya bagi pengertian Buddhis sepintas lalu tak dapat diterima, sebab tidak sejalan dengan paham *Anicca*; namun kekekalan disini berarti berubah namun tetap eksis. Air yang menguap menjadi titik titik air adalah “kekekalan materi” dalam pengertian Sains)

Dengan demikian bila kita menerima teori “kekekalan materi”, maka harus ada sesuatu sebelum “Big Bang”.

Hal ini sejalan dengan pemahaman Paticca Sammupada, bahwa segala sesuatu merupakan akibat atau kelanjutan dari suatu proses, sekaligus menjadi penyebab dari proses didepannya.

4. Kamma dan teknologi

Perkembangan teknbologi serta kedokteran saat ini menyebabkan orang orang tercengang. Benturan antara nilai nilai ilmiah dan nilai nilai etis serta moral tak dapat lagi dihindarkan.

Masalah kita akan bertambah di kemudian hari, katakanlah pada abad ke XXI mendatang, dimana seorang anak mungkin mempunyai “ibu teknologi” disamping “ibu tradisional” nya sendiri.

“Ibu teknologi” bisa berupa, “ibu genetis”, yakni ibu yang menyumbangkan gen gen dalam kromosom-nya , ada pula “ibu telur”, ibu yang dipakai bagian luar (sitoplasma) ovum-nya, karena ibu genetis kurang sehat sito plasma sel telur-nya , mungkin pula dibutuhkan “ibu kandungan”, ibu yang terpilih karena kandungannya baik serta diharapkan dapat memberi gizi pada janin selama dikandung. Lebih jauh di bidang genetika, secara teoritis, diabad mendatang seorang anak manusia bisa saja terlahir sebagai manipulasi genetis. Untuk membuat Super Human, diperlukan kromosom unggul dari beberapa orang calon

ayah dan calon ibu, karena diperlukan 46 kromosom untuk terbentuknya manusia, maka mungkin saja seorang anak mempunyai 23 ayah dan 23 ibu, selain ibu yang mengandungnya.

Bila sudah “acak-acakan” demikian bagaimana menerangkan dipandang dari sudut kamma dan hubungan hubungannya ?

Pada saat itu justru agama Buddha dengan hukum kamma-nya akan berbicara lantang. Kamma ternyata adalah gudang jawaban dari pertanyaan pertanyaan tersebut.

SAINS ATAU METAFISIKA ?

Sains dalam hal ini diwakili oleh Fisika misalnya adalah sarat pembuktian, tidak spekulatif. Metafisika sebaliknya bersifat spekulatif. Ada pendapat yang mengatakan bahwa didalam agama Buddha tidak dikenal metafisika. Namun, bukankah seluruh Abhidhamma dikenal sebagai metafisika? Pengertian ini benar sejauh metafisika dianggap suatu yang spekulatif serta misterius, sebab ternyata dalam Buddha Dhamma, segala fenomena adalah normal serta sama sekali tidak spekulatif. Tak ada fenomena yang tak dapat dijelaskan oleh doktrin Buddha Dhamma.

Dengan kata lain, disebut tak ada metafisika dalam Buddha Dhamma, berarti “tak ada yang abnormal”, semuanya normal, sebab ternyata yang abnormal inipun mengikuti hukum alam.

Kosmologi Buddhisme, misalnya adalah suatu fenomena yang telah dibuktikan melalui persepsi ekstrasensorik oleh Sang Buddha , lalu oleh para Arahat lainnya, terutama para Ehi-Bhikkhu, Moggalana misalnya.

Pada dasarnya semua doktrin doktrin Buddhis adalah hukum alam belaka, Sang Buddha dengan kebijaksanaan yang dimilikNya adalah pembuka tabir rahasia alam tersebut.

TEKNOLOGI DAN SADDHA

Apa dampak kemajuan teknologi terhadap kemajuan batin kita?

Untuk itu sebelumnya kiranya, dari pembahasan diatas kita dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai nilai dalam agama Buddha sama sekali tidak berbenturan dengan nilai nilai dalam sains dan teknologi, oleh karenanya :
2. Agama Buddha tak memerlukan seperangkat ilmu apapun untuk bisa di “Sains” kan, sebab didalam Buddha Dhamma sendiri telah ada unsur Sains. Sama halnya tak diperlukan matematika untuk menerangkan matematika itu sendiri. Kosmologi dan “metafisika” yang dirangkum dalam Abhidhamma adalah fenomena fenomena Fisika. Tipitaka juga tak memerlukan “up-date” atau revisi, oleh karena tantangan ilmu pengetahuan.
3. Apa yang dibutuhkan tak lain adalah pemahaman ajaran Buddha oleh penganutnya, sebab sekali lagi agama Buddha adalah ajaran bukan pemujaan. Pemahaman Dhamma adalah esensi agama Buddha. Lalu pemahaman pada gilirannya akan membangkitkan kebanggaan beragama Buddha yang kadang kadang memang terlalu tipis.

Dengan demikian justru kemajuan teknologi dan sains seyogyanya mempertinggi Saddha seorang Buddhis.

Kewajiban kita sekarang adalah mewariskan Tipitaka seutuh mungkin, tanpa membumbuinya, agar generasi Buddhis diabad abad mendatang tidaklah menjadi generasi Persatuan Buddhis Bingung. Bukankah demikian ?

catatan mengenai makalah ini:

1. Disajikan pertama kalinya pada Pekan Penghayatan Dhamma IV di Dhammadipa Arama, Mojorejo, Malang pada tanggal 27 Juli 1990.

2. Dimuat pada Buddha Cakkhu, edisi Magha 2534, No.20/Tahun XII/1991.

(Penulis : Dr. Arya Tjahjadi / Yayasan Dhammadipa Arama Surabaya)

