

KOSMOLOGI DARI PERSPEKTIF QURAN DAN SAINS MODEN

- Kosmologi menurut Quran dan sains Moden
- Teori kejadian Alam
- Konsep alam menurut Quran
- Matlamat penciptaan alam
- Kesudahan alam semesta menurut sains serta Quran

Pengertian Kosmologi

Bahasa:

- Kosmologi berasal dari 2 perkataan iaitu:

Cosmos merujuk pd alam semesta atau dunia yg teratur

- Logos pula bermaksud kajian atau penyelidikan

Takrif Kosmologi

- The Columbia Electronic Encyclopedia menyebut: *"The study of the origin of the universe, or cosmos, is known as cosmogony, and that of its structure and evolution, cosmology"*.

Kajian berhubung dengan kosmologi biasanya dimaksudkan dengan kejadian langit dan bumi serta cakerawala-cakerawala yang ada.

- Juzuk alam yang lain seperti manusia, binatang dan tumbuhan, kajian mengenainya dikenali dalam disiplin ilmu yang tersendiri seperti biologi, dan botani.
- Tidak ada satu pandangan atau teori pun yang dapat memberi fakta sebenar mengenai alam semesta kecuali dari Allah taala.
- Alam bermula dari tiada menjadi ada.
- Penerimaan akal yang menetapkan alam sedemikian tidak ada pertentangan dengan rasional yang menyatakan bahawa setiap benda yang wujud pasti ada permulaan dan ada yang mengadakannya.
- Tidak ada suatu yang wujud dalam alam ini secara kebetulan, atau tidak dijadikan.
- Aspek kebetulan dan tidak dijadikan bertentangan dengan rasional akal.

Definisi Alam Menurut Al-Quran

- Alam sebagai nama sesuatu yang dipakaikan kepada selain Allah kerana ia mengajar kita mengenal adanya pencipta
- Istilah alam semesta dipakai oleh Quran dengan ungkapan [*langit dan bumi segala isi yang ada antara keduanya*].
- Sekumpulan makhluk Tuhan yang berakal iaitu manusia atau sekumpulan makhluk yang memiliki sifat-sifat yang mendekati makhluk berakal. Kerana itu dikenali istilah alam malaikat, alam jin dan tumbuhan. Tidak disebut sebaliknya alam batu batan dan alam tanah tanih

- Istilah alam semesta dipakai oleh Quran dengan ungkapan *al-samawat wal ard wa ma baynahuma* [langit dan bumi segala isi yang ada antara keduanya].
 - 1- Dalam Surah al-Ma'idah 5: 17] Allah menyebut yang bermaksud: *[dan kepunyaan Allah sahaja kerajaan langit dan bumi serta segala apa yang ada diantara keduanya]*.
 - 2- Dalam Surah Maryam 19: 65] Allah menyebut yang bermaksud: *[Tuhan langit dan bumi serta apa yang ada antara keduanya, maka sembahlah Dia]*.

Bilakah Alam Bermula?

- New Straits Times, Jumaat 20 Jun 1993 dalam ruangan 'world news' menyiarkan satu berita berkenaan perkara ini berjudul "Measuring the universe's age".
- Menurut berita tersebut pakar-pakar astronomi yang bekerja dengan Agensi Hubble Space Telescope di Amerika Syarikat, setelah membuat kajian selama 2 tahun, mendapati umur alam semesta ini antara 10 hingga 20 billion tahun.
- Anggaran ini menurut mereka lagi adalah bersifat semasa [current estimates]. Bagaimanapun terdapat banyak teori mengenai umur alam semesta ini bila diukur dengan masa kemunculannya.

TEORI KEJADIAN ALAM

1. Teori Kant-Laplace
2. Teori Chamberlain dan Moulton
3. Teori Jeans dan Jefferys
4. Teori Steady State [Steady State Theory]
5. Teori Ayunan [Oscillating Theory]
6. Teori Ledakan Besar [Big Bang Theory]

1. Teori Kant-Laplace

- Kant mengemukakan teorinya sekitar pertengahan kurun ke 18, manakala Laplace pula pada akhir kurun ke 18.
- Menurut teori ini alam berasal daripada gumpalan kabut berupa bola raksasa. Suhu yang ada pada bola raksasa ini tersangat panas dan ia berputar mengelilingi Matahari.
- Akhirnya ia menjadi dingin dan membeku. Ini membuatkan putarannya lebih cepat lalu membentuk cembung.
- Pembentukan ini menyebabkannya terlepas dari daya tarik pusat lalu membentuk 'cincin'. Bulatan berbentuk cincin ini akhirnya patah lalu membentuk planet-planet yang ada sementara kabut induknya menjadi Matahari.

2. Teori Chamberlain dan Moulton

- Teori ini dikenali juga sebagai teori kabut pilin. Teori ini beranggapan bahawa sistem

Matahari pada satu masa dahulu berupa kabut yang berpilin. Ia terdiri dari kumpulan benda-benda yang padat lagi kecil yang dinamakan sebagai 'planetesimal. Suhu pada benda tersebut dingin.

- Bagaimanapun lantaran terjadinya perlanggaran antara satu sama lain ia berubah menjadi panas dan kesan daripada perlanggaran itu, terjadinya putaran. Pada masa yang sama berlaku pula penggabungan terhadap benda-benda itu berdasarkan hukum Newton dan akhirnya terbentuk sistem suria. Matahari terletak di pusat kabut pilin sementara sembilan planet yang lain mengelilinginya.
- Pada waktu bumi masih berupa gumpalan kecil ia bersuhu dingin dan setelah mengalami perlanggaran keadaannya semakin panas. Air yang terdapat pada planetesimal itu mengwap dan lantaran adanya daya tarikan bumi ia ditarik kembali bagi membentuk atmosfera bumi.

3. Teori Jeans dan Jefferys

Dua orang sarjana British ini mengemukakan teorinya yang dikenali sebagai teori pasang. Teori ini beranggapan bahawa Matahari dan [planet-planet yang ada itu pada mulanya hanya satu gumpalan sahaja. Kemudian terjadi satu benda angkasa yang besar mendekati gumpalan tersebut dan terjadilah daya tarik menarik sesuai dengan hukum Newton. Daya tarikan itu menyebabkan sebahagian daripada gumpalan yang besar itu terpisah, maka terbentuklah planet-planet

- Daripada benturan itu pula sering terjadi perlanggaran dan bahagian yang lebih besar menarik bahagian yang lebih kecil sehingga terjadinya planet-planet. Benturan yang terjadi itu akhirnya membentuk putaran atas paksinya sendiri dan di samping adanya daya tarikan Matahari, terjadilah gerakan planet-planet itu mengelilingi Matahari.

4. Teori Steady State [Steady State Theory]

- Dikenali juga sebagai Teori Keadaan Tunak. Teori ini beranggapan bahawa alam semesta ini sudah ada selamanya dalam susunan seperti yang ada sekarang ini dan zat-zatnya terus menerus terbentuk.
- Alam ini menurut mereka adalah ciptaan yang selanjut yang bermaksud sentiasa berkembang dan jirim-jirim baru terbentuk sepanjang masa untuk menstabilkan kemampatannya. Bagi para pendukung teori ini, mereka beranggapan alam semesta ini tidak mempunyai permulaan
- dan tidak ada akhirnya. Teori ini diperkenalkan oleh Herman Bondi, Thomas Gold dan Fred Hoyle sekitar tahun 1948.

5. Teori Ayunan [Oscillating Theory]

- Teori ini beranggapan bahawa alam semesta ini tetap dalam keadaan mengembang dan mengecil dalam jangka ribuan juta tahun.
- Secara tepatnya teori ini tidak menyentuh tentang asal mula kejadian alam sebaliknya menyebut perihal lakuan alam semesta setelah ia tercipta.

6. Teori Kejadian Alam

A) Teori Ledakan Besar (Big Bang Theory)

- Alam cakrawala (galaxies) yg ada skrg adalah hasil dari satu ledakan drpd satu pusat. menurut teori ini, pada akhir zaman semua benda di alam semesta akan bertemu balik menuju satu pusat yang sama bernama lubang hitam (black hole).
- Teori Ledakan atau Lantunan Besar dikemukakan oleh George Gamow.
- Teori ini beranggapan bahawa alam semesta ini bermula dengan berlakunya ledakan besar melalui sebuah Bola Api.
- Bola Api ini bersaiz lebih kecil dari atom tetapi mempunyai suhu yang amat tinggi sehingga jutaan kali lebih panas daripada Matahari.
- Ledakan tersebut terjadi disebabkan terdapat tenaga yang terpendam di dalamnya.
- Setelah berlaku ledakan besar ini, terjadi peningkatan yang amat tinggi kepada suhu dan kepadatan alam semesta.
- Serpihan-serpihan yang berterbangan itu bertebaran ke semua arah dari titik singular dengan kelajuan menghampiri kelajuan cahaya.
- Bahan-bahan ledakan yang mempunyai suhu jutaan trillion darjah celcius itu berupa campuran jirim dan bukan jirim yang mengembang.
- Setelah 0.001 saat, atom pecahan tadi mula membentuk proton dan neutron yang sangat tinggi suhunya dan dalam jangka masa tiga minit hingga 300 000 tahun setelah ledakan pertama terjadi, proton dan neutron membentuk atom dari nitrogen dan helium dibentuk lalu membentuk struktur kosmik berupa gas.
- Setelah 500 juta tahun, gas tadi mula membentuk cakrawala. Setelah berusia 10.5 billion tahun terbentuk pula sistem solar dan bumi merupakan tempat kehidupan pertama setelah 11 billion tahun.
- Teori ini dikembangkan oleh Edwin Hubble setelah mendapat ilham dari teori yang dikemukakan oleh Gamow, pada tahun 1929.
- Andaian ini dibuat oleh Hubble selaku seorang astronomer setelah beliau mengamati bintang-bintang dan galaksi-galaksi yang sifatnya sedang bergerak saling menjauhi bumi seperti serpihan yang berterbangan setelah berlakunya satu ledakan persis sebutir bom.
- Teori Big Bang ini tidak dipersetujui oleh ramai Saintis. Antaranya seorang Ahli Fizik dan pemenang Hadiah Nobel bernama Hannes Alfvén, Astronomer Chandra Wickramasinghe dari Cardiff, Astronomer Geoffrey Burbidge dari Universiti California di San Diego kerana berlawanan dengan hukum fizik.
- Oleh kerana itu tidak janggal mengapa Paul Davies mempersoalkan seperti berikut: “In spite of the great success of inflation in explaining the origin of the universe, a mystery remains: How did the universe arrive in the false vacuum state in the first place? What happened before inflation?”

Kesahihan Teori Big Bang Menurut Al Quran

- Ahli teologi islam menyatakan ada persamaan dengan ayat alquran, surah al anbiya' ayat 30 bermaksud:

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٢٤﴾

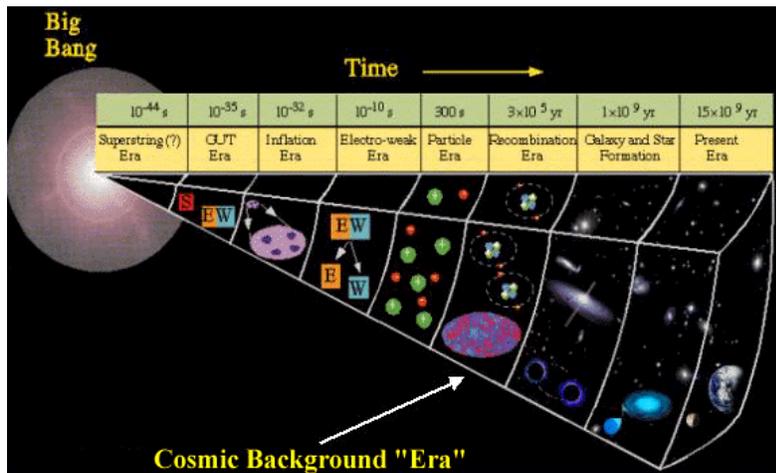
“Tidakkah orang-orang kafir mengetahui bahawa beberapa **“langit dan bumi kedua-duanya bertaut atau bersatu**, lalu kami belahkan keduanya?” kami jadikan tiap-tiap sesuatu yg hidup dari air tidakkah mereka percaya”.

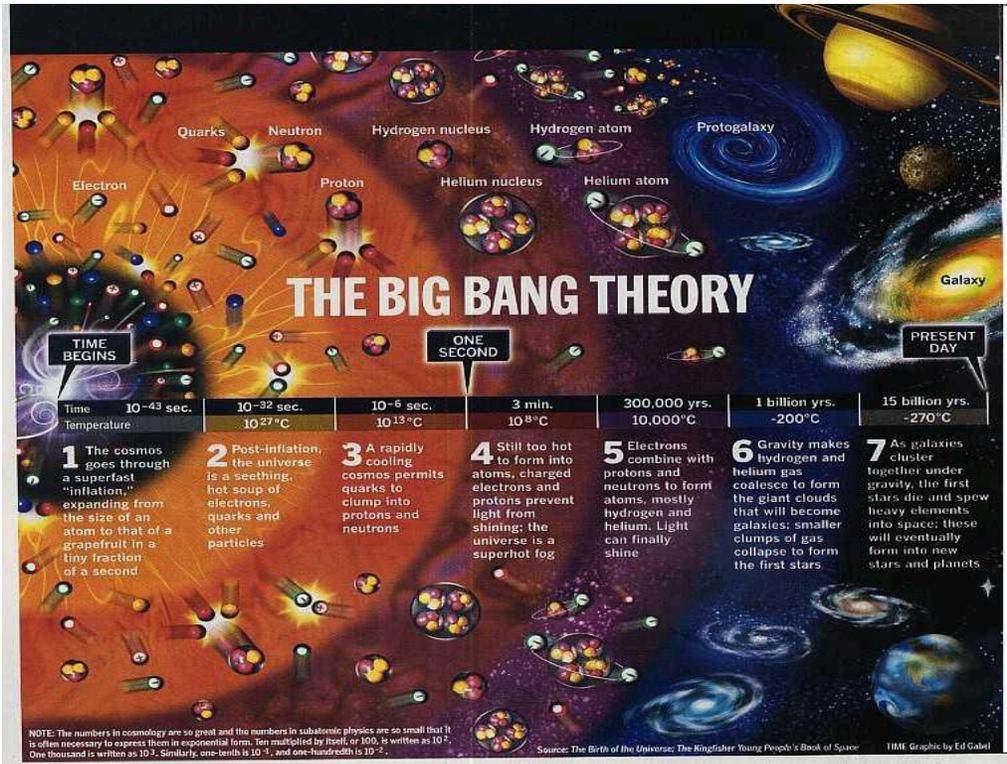
Pengertian yang cuba difahami:

- Ertinya langit itu adalah di atas kepala kita, umpama matahari bintang-bintang beredar dan bulan. Maka semuanya itu beserta bumi ini dahulunya sebuah, kmdn diceraikan Allah antara satu dgn lain. Dgn jalan dmkn itu terjadilah matahari, bintang2 beredar, bumi dan bulan. (terjemahan oleh Prof Dr, hj Mahmud Yunus)

Letupan Besar (Big Bang)

- Teori ini mengatakan bahawa Alam Semesta terbentuk daripada sebuah letupan yang dipanggil Big Bang kira-kira 14 billion tahun yang lampau.
- Letupan ini menyebarkan jirim ke seluruh alam semesta.





7. Teori O.Smith

- Teori ini beranggapan bahawa kelompok benda-benda langit yang ada dlm sistem suria ini pada masa dahulu berupa debu. Matahari yang merupakan gumpalan dalam galaksi itu menarik sbhgn debu-debu itu. Gerakan yg terjadi tidak teratur dan menghasilkan gerakan melentur/berlanggar. Pelanggaran tersebut membentuk planet yg akhirnya berputar mengikut paksinya.

Perlakuan Alam Semasa

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَنُوسِعُونَ ﴿١٧﴾

Bermaksud: "Dan langit Kami bangunkan dengan kkuasaan Kami dan kmilah yang menjadikannya semakin besar.

Al-Zariyat : 47

Kesudahan Alam Semesta

- Teori Big Crunch

يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاءَ كَطَيِّرٍ لِّكُتُبٍ كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ نُعِيدُهُمْ
وَعَدًّا عَلَيْنَا إِذَا كُنَّا فَفَاعِلِينَ ﴿١٠٤﴾

Bermaksud: “Pada Hari Qiayamah Kami akan gulung langit seperti mengulung lembaran-lembaran kertas pada buku sebagaimana Kami memulakan kejadian asalnya Kami akan mengulanginya sesungguhnya Kami akan melaksanakan janji itu”.
Al-Anbia’: 104

Kesimpulan

- Segala teori yang dinyatakan di atas adalah semata-mata bersifat andaian, dugaan dan tidak bersifat fakta yang sebenarnya.
- Asal mula alam semesta ini tidak ada manusia yang mengetahuinya, kerana mereka tidak mencipta alam ini.
- Mencari jawapan daripada sains semata-mata tidak ditemui kebenarannya kerana sains amat terbatas ilmunya.
- Teori lain yang dikemukakan oleh segelintir saintis boleh dikatakan hanyalah untuk menyangkal teori Big Bang yang menyokong bahawa wujudnya Pencipta.