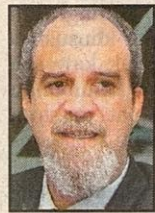


# Andaian Aristotle

M. M'sia m/s 9 7/10/07



## Cetusan Pemikiran

DR. SYED ALI TAWFIK AL-ATTAS

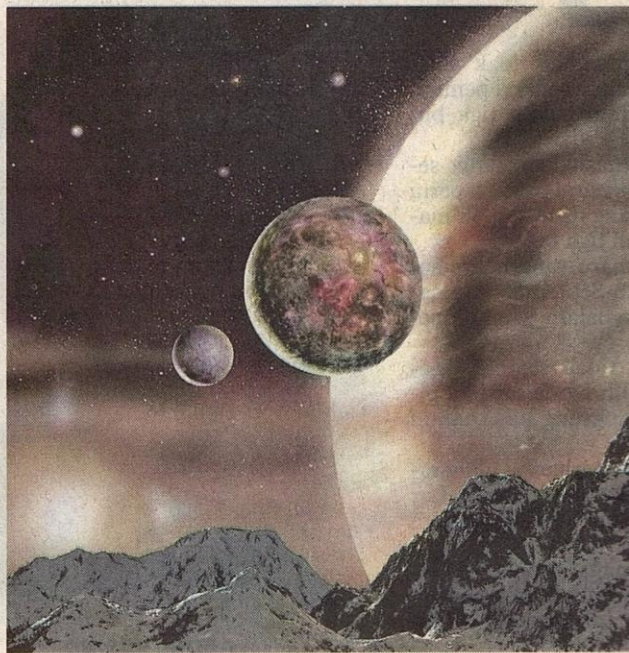
**BERSEMPENA** dengan pelancaran angkassawan negara, saya telah menyediakan ulasan ringkas ini untuk tatapan para pembaca. Sehubungan dengan itu, kami telah menulis bahawa pemisahan ilmu kepada usaha-usaha yang menggunakan kaedah ilmiah dan yang tidak menggunakannya adalah merupakan fenomena moden. Ianya muncul di Barat dengan kemunculan sains tabii pada kurun ke-16. Dengan kejayaan para ilmuwan (*scientists*) membebaskan diri dari kongkongan gereja dan seterusnya membina suatu aliran tradisi yang utuh, "Sains Kemasyarakatan" pula menurut langkah yang sama, dan di bawah kepimpinan Auguste Comte mereka membebaskan diri dari kongkongan yang sama seterusnya meletakkan ilmu berkenaan manusia di bawah bidang kemanusiaan (*humanities*).

Sebagaimana yang telah dikatakan sepintas lalu, sains kemasyarakatan memisahkan dirinya dari kemanusiaan dan menggelarkan dirinya "sains" kerana ia menggunakan pakai kaedah saintifik (*the scientific method*), dan dengan itu memastikan ia juga setaraf dengan sains tabii dalam soal taraf kesahihannya. Pada zaman yang dikuasai oleh faham aliran romantik, ilmu kemanusiaan hanyalah merangkumi sisa-sisa dari apa yang dinamakan kehidupan manusia yakni persoalan cita dan perasaan, harapan dan keindahan. Pembahagian yang dibuat ini bagaimanapun telah menjadikannya sesuatu yang bersandarkan pendapat semata-mata di mana kebenaran yang subjektif mungkin boleh disuarakan, tetapi tiada kebenaran objektif yang boleh ditemui.

Punca perkembangan ini ialah kaedah saintifik; dan ia ditakrifkan sebagai kaedah bagi mengetahui hakikat kejadian melalui pemerhatian, andaian dan uji kaji. Metode ini seterusnya dicirikan oleh maklumat-maklumat dan bukti-bukti yang bersifat material semata-mata yakni boleh ditanggapi oleh pancaindera dan boleh diukur kadarnya.

Sebagai ulasan dan mukadimah, kita telah mengatakan bahawa para pemikir Muslim telah menimbulkan persoalan-persoalan besar berkenaan kesesuaian kaedah saintifik ini apabila digunakan ke atas sains kemasyarakatan. Tidak kurang pentingnya soalan yang mereka bangkitkan berkenaan kemampuan kaedah berkenaan apabila diguna pakai dalam bidang sains tabii pada zaman sains-sains yang sunyi nilai dan moral memandu dunia ke arah kebinaasaan. Teguran-teguran seumpama ini, walau bagaimanapun, tidak menjejaskan pemerhatian, andaian, dan uji kaji berdasarkan maklumat-maklumat inderawi yang boleh diukur. Sebagaimana ia, langkah-langkah yang digunakan ini adalah sah dan terpelihara dalam usaha memperoleh ilmu. Sebagaimana yang diulaskan dahulu, persoalannya ialah adakah kaedah ini ciptaan Eropah moden semata-mata?

Maudu' perbahasan yang melingkungi pengkajian dan



klasifikasi sains tabii di Barat adalah berasaskan kepada pegangan-pegangan orang-orang Yunani purba, khususnya Aristotle dan para pengikutnya. Oleh itu, kita mesti memahami pandangan hidup atau pandangan alam (*worldview*) orang-orang Greek pada zaman Aristotle.

## Akal

Pandangan hidup orang-orang Yunani adalah berasaskan kepada pemikiran rasional dan akal, dan bukannya berasaskan wahyu; oleh itu penyelidikan berkenaan asal-usul manusia dan alam semesta, dan juga berkenaan Tuhan hanyalah bersifat spekulatif. Kaedah saintifik yang diperoleh dari penyelidikan-penyelidikan ini menggunakan akal dan hujah akliah yang berasaskan kepada tanggapan pancaindera terhadap alam tabii. Para pengikut Aristotle telah menggunakan suatu sistem pengiraan hisab (*a system of mathematical calculations*) bagi menjelaskan susun atur jisim-jisim angkasa. Kepercayaan-kepercayaan ilahiah (*metaphysical precepts*) pula digantikan dengan tafsiran-tafsiran yang lebih bersifat sekular. Pandangan hidup Aristotle merangkumi "Tuhan", tetapi yang bersifat pasif; yang dikenali sebagai "penggerak yang tidak bergerak" (*the unmoved mover*), ertinya kudratnya adalah terbatas. Kegagalan memahami Tuhan telah menyebabkan Aristotle membuat kesimpulan-kesimpulan berasaskan akal fikiran semata-mata, yang mengakibatkan ruang lingkup penyelidikan berkenaan alam langit terhad kepada alam bumi. Alam semestanya yang berasaskan kepada suatu model mekanistik, yang meletakkan bumi di pusat, terdiri dari empat unsur: tanah, api, air, dan udara. Beliau berpendapat, berdasarkan pemerhatiannya sendiri, bahawa sebarang benda boleh diunsurkan kepada empat unsur tadi; bahawa setiap benda bergerak ke arah pusat, yakni bumi; dan bahawa

# e, Copernicus



**Kegagalan memahami Tuhan telah menyebabkan Aristotle membuat kesimpulan-kesimpulan berasaskan akal fikiran semata-mata, yang mengakibatkan ruang lingkup penyelidikan berkenaan alam langit terhadap alam bumi**

bumi sekalipun, walaupun kelihatannya kaku, sebenarnya dalam proses bergerak ke arah pusat. Tambah lagi, apa yang dilihat sebagai perbezaan kepanasan matahari adalah disebabkan matahari juga dalam proses bergerak ke arah pusat atau kedudukan yang paling tepat.

Sebagaimana yang dihuraikan dahulu, para pemikir Muslim telah membangkitkan persoalan-persoalan besar berkenaan kesesuaian kaedah saintifik ini; dan mereka juga telah membangkitkan persoalan yang tidak kurang pentingnya berkenaan kemampuan kaedah berkenaan apabila diguna pakai dalam bidang sains tabii pada zaman sains-sains yang sunyi nilai dan akhlak memandu dunia ke arah kebinasaan. Istilah ilm atau fiqh pada mulanya digunakan oleh kaum Muslimin bagi merujuk kepada ilmu berkenaan wahyu, maklumat-maklumatnya, aliran tradisinya dan makna-maknanya. Justeru makna harfinya terpelihara. Ia mula memperoleh makna istilah apabila digunakan bagi merujuk kepada syariah. Dibandingkan dengan orang Yunani, ia bermaksud ilmu yang diperoleh secara istidlal, dengan mengkaji bukti bagi mengetahui apa yang tidak diketahui. Istidlal mengandaikan pemerhatian maklumat dan pengkajiannya menerusi uji kaji, ukuran, pemerhatian, dan akhir sekali wahyu. Perbezaan seterusnya ialah antara istiqlal dan istinbat. Yang pertama itu seerti dengan kaedah empirikal dan induktif manakala yang kedua seerti dengan kaedah analitikal. Ini terbukti di mana-mana kalau dilihat pada pencapaian golongan Mutakallimun.

Hasil kajian orang-orang Yunani sampai ke Barat melalui dunia Arab, khususnya melalui karya-karya al-Ghazali dan Ibn Rushd, faylasuf ulung, ilmuwan dan pengkritik yang dihormati. Barat melihat persamaan antara pandangan hidup Yunani dengan pandangan hidup mereka. Gereja menentukan kebanyakan daripada usaha-usaha ilmiah, sejajar dengan doktrin-doktrin kitab Bible hingga membawa mereka kepada kesimpulan-kesimpulan

yang salah sebagaimana yang dialami oleh orang-orang Yunani. Teori-teori atau andaian-andaian mereka berkenaan alam langit dipenuhi dengan doktrin-doktrin Aristotle dan Plato, yang meletakkan bumi sebagai pusat alam semesta bagi memenuhi tuntutan agama dan keperluan kepada suatu mekanisme sebab-musabab.

Walaupun Copernicus bersetuju dengan pandangan Aristotle berkenaan pergerakan planet yang berpusingan dan tetap, beliau berbeza pandangan dalam soal kedudukan bumi berbanding planet-planet lain. Copernicus, seperti para pengikut Pythagoras, meletakkan matahari di pusat alam semesta, sekali gus menemui semula teori baru yang serba revolusionari berkenaan pergerakan planet. Pandangan ini walau bagaimanapun tidak selari dengan aliran akidah kitab Bible dan telah dianggap sesat, justeru segera ditolak oleh pihak gereja. The Commentariolus, yang ditulis oleh Copernicus mengemukakan andaian-andaian berani selaras dengan maklumat-maklumat bersifat nombor, geometri dan ilmu hisab yang dikemukakan oleh orang-orang Yunani purba. Beliau memajukan dengan tepat pusingan harian bumi di atas paksinya, pusingan tahunan mengelilingi matahari dan berusaha menjelaskan lagi andaian-andaianya dengan menyertakan ketepatan hisabiah (*mathematical precision*) berdasarkan premis-premis berkenaan.

Malangnya, dunia Barat dan golongan Kristian tidak bersedia untuk menerima "ekstrapolasi" dan "interpolasi" Copernicus yang sama sekali bercanggah dengan pandangan hidup semasa. Percanggahan ini bererti keraguan yang pastinya akan menjejaskan keagungan Pius (Pope) dan agama Kristian secara keseluruhannya; pihak penguasa gereja menyedari percanggahan ini, yang kemudiannya cuba ditolak. Copernicus seterusnya dihadapkan ke pembicaraan gereja dan hasil-hasil kajiannya disifatkan sebagai terkeluar daripada aliran akidah agama Kristian. Mungkin cara beliau menyokong aliran pemikirannya menggunakan kaedah saintifik yang dihuraikan sebentar tadi, mengundang murka pihak gereja. Nasib Copernicus yang malang, sama ada dibakar hidup-hidup sampai mati atau dicampak ke dalam penjara terletak di bawah kuasa gereja. Tetapi Copernicus sendiri telah menafikan beliau telah keluar daripada aliran akidah agama Kristian, akan tetapi beliau berpendapat bahawa kaedah saintifik itu ada kesahihannya yang mungkin tidak selari dengan kitab Bible. Pendapat beliau kemudiannya membawa kepada faham pembahagian dua hakikat (*Theory of twofold truths*) yakni bahawa apa yang dihuraikan di dalam kitab Bible adalah benar, begitu juga dengan hasil yang diperolehi menerusi kaedah saintifik yang sah. Walau bagaimanapun, jauh daripada membawa kepada hakikat kebenaran dan faham yang bermakna, ianya menimbulkan keraguan.

Hanya selepas dua kurun barulah diterima di Barat pandangan tentang alam semesta yang teratur, sistematik dan berpusatkan matahari; orang yang berjaya membawa kepada penerimaan faham itu di negara-negara Barat hari ini ialah Isaac Newton.

● DR. SYED ALI TAWFIK AL-ATTAS  
ialah Ketua Pengarah Institut  
Kefahaman Islam Malaysia (IKIM).