

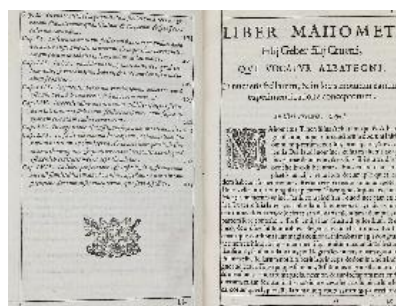
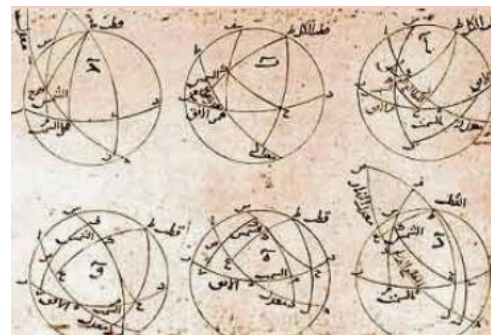
KETOKOHAN AL-BATTANI DALAM ASTRONOMI (858 – 929 M)

Nama beliau ialah **Abu Abdullah Muhammad Ibn Jabir Ibn Sinan**. Dikenal juga sebagai **Al Battani Al-Harrani** atau **Al-Battani**. Dilahirkan pada 858 Masihi di Harran dan wafat pada 929 Masihi. Beliau mendapat pendidikan awal terus dari ayahnya yang juga merupakan seorang saintis. Beliau mendalami ilmu astronomi setelah keluarga beliau berpindah di Raqqa. Beliau mempelajari teks-teks Kuno, khususnya Ptolomeus yang berkaitan astronomi.

Al- Battani juga memperkenalkan sejumlah 489 bintang serta mengira tahun suria sebagai 365 hari 5 jam 48 minit dan 24 saat. Beliau membuktikan bahawa gerhana matahari cincin dan gerhana penuh merupakan jarak yang paling jauh antara kedudukan bumi dan matahari. Penggantian penggunaan 'chord' Greek dan 'Sinus' dalam matematik menjadikan beliau sebagai individu yang digelar Bapa Trigonometri. Tambahan pula beliau menghasilkan penggunaan 'Cotangens' di dalam pengiraan matematik, sekaligus meletakkan trigonometri sebagai tahap tertinggi di dalam ukuran sudut serta jarak matematik.

Sumbangan beliau di dalam bidang falak ialah dengan terbinanya satu pusat kajian cakerawala di Rakyat yang menyumbang kepada penemuan kaedah pengukuran bintang dengan kaedah garis lekuk. Ilmuan lain mendapati bahawa kaedah ukuran Al-Battani ini lebih tepat dan diterima baik disebabkan mengaplikasi teori 'tangent' dan 'cotangent'. Barat mengubah teori tersebut kepada istilah Yunani dengan 'sine' yang berasal dari perkataan 'sinus'.

Di antara karya beliau yang masyhur ialah **Al-Zij As Sabi** yang merupakan jadual astronomi dan mengandungi pembetulan data Ptolemy, kiraan orbit matahari dan bulan, katalog bintang, berkaitan trigonometri sfera serta fenomena gerhana. Selain itu ialah **Arba'u Maqalat** dan juga **Miqdar Al-Ittisal**.



Rujukan dan sumber : Tokoh-tokoh islam dalam bidang astronomi (Diana Haziqah Izzati binti Azman)