

Mengenal Mariam Al-Astrolabiya, Perempuan Pertama Astronom Penemu Astrolab

Ditulis oleh Neny Muthi'atul Awwaliyah pada Senin, 12 Februari 2024



Mariam dikenal karena kecerdasan akademisnya dan pemikirannya yang sangat fokus yang menjadi dasar dalam mengelola transportasi dan komunikasi menggunakan astrolab. Lahir di Suriah pada abad ke-10, kecenderungannya dalam mengembangkan astrolabe terinspirasi oleh ayahnya, yang dikenal sebagai Al-Ijliyy al-Asturlabi, yang magang di pembuat astrolabe di Bagdad.

Mariam adalah salah satu wanita terhebat yang berkontribusi di bidang astronomi pada masa Abbasiyah ketika sebagian besar ilmuwan memberikan kontribusi signifikan di bidang yang sama. Keluarganya terdiri dari anggota yang sangat ahli di bidang teknik dan desain instrumen astronomi. Ia dianggap sebagai salah satu ilmuwan terhebat pada masanya yang tetap menjadi panutan hingga saat ini. Ia mencontohkan pentingnya mencari ilmu bahkan di kalangan perempuan.

Mariam “Al-Astrolabiya” Al-Ijliya secara signifikan terkait dengan desain astrolab. Meskipun Muhammad Al-Fazari adalah Muslim pertama yang membantu membangun astrolabe di dunia Islam pada abad kedelapan, Al-Ijliya berjasa merancang dan mengembangkan instrumen ini.

Meskipun tidak banyak yang menulis tentang Mariam Al-Ijliya, kita tahu bahwa dia bekerja pada pertengahan abad pertengahan (sekitar 944 – 967 M) di wilayah yang sekarang menjadi Suriah utara. Karyanya kreatif dan inovatif. Ayahnya magang di pembuat astrolabe terkenal, dan dia belajar di bawah bimbingan ayahnya sebagai muridnya. Dia menciptakan desain baru, yang segera dikenal oleh Sayf Al Dawla, penguasa kota. Selain itu, ia juga membantu teknik navigasi dan ketepatan waktu lebih lanjut.

Baca juga: [Mengenal Qasim Amin, Feminis Muslim Pejuang Hak-hak Perempuan](#)

Mariam Al-Ijliya mencontohkan bahwa tuntutan ilmu dianjurkan dalam Islam, dan tidak menyurutkan semangat perempuan untuk melakukannya. Al-Ijliya dianggap sebagai ilmuwan penting pada masa ini.

Saat ini banyak orang berpendapat bahwa Islam ‘menindas’ perempuan atau membatasi pembelajaran mereka, atau, lebih luas lagi, bahwa Islam bertentangan dengan sains. Namun pengaruh Al-Ijliya dan umat Islam terhadap astrolab menggambarkan bahwa ilmu pengetahuan (ilmiah dan umum) didukung oleh Islam. Karena terus belajar dan membantu inovasi teknologi baru pada masanya, Mariam “Al-Astrolabiya” Al-Ijliya tetap menjadi panutan hingga saat ini.

Desain Astrolab

Desain astrolabe juga mengharuskan Mariam bekerja dengan perhitungan matematis yang rumit dan presisi, namun lambat laun ia menguasai desain tersebut. Hal ini mengesankan Sayf Al Dawla, pendiri Emirat Aleppo yang meliputi sebagian besar Suriah utara dan sebagian Jazira barat. Ia memerintah dari tahun 944 hingga 967 M.

Al Dawla menganggap karya Mariam sangat rumit dan inovatif. Ketika ketenarannya mulai meningkat, dia memutuskan untuk mempekerjakannya di pengadilan di Aleppo. Selain ini, dia juga membantu mengembangkan teknik navigasi dan ketepatan waktu pada

waktu itu.

Dalam bidang astronomi, para cendekiawan Muslim juga memperbaiki dan menyempurnakan sistem Ptolemeus, sebuah model matematika alam semesta yang dirumuskan oleh astronom dan matematikawan Aleksandria Ptolemy pada tahun 150 M. Kontribusi luas astronomi Islam juga mengungkap beberapa kelemahan dalam sistem Ptolemeus dan Aristotelian.

Hingga abad ke-15, pada masa abad pertengahan, para ilmuwan Muslim juga memberikan berbagai kontribusi di bidang astronomi. Karya-karya mereka sebagian besar didasarkan pada sumber-sumber kuno dari Yunani, Iran, dan India. Namun mereka membawanya ke tingkat yang lebih tinggi dengan menciptakan alat baru untuk mengukur dan menghitung pergerakan bintang dan planet.

Baca juga: Ulama Banjar (177): KH. Muhammad Haderawi, HK

Karena umat Islam melaksanakan shalat lima waktu, waktunya ditentukan oleh posisi matahari. Umat Muslim, di mana pun mereka berada, harus salat menghadap Ka'bah Suci di kota Mekah, Arab Saudi. Persyaratan ini menginformasikan beberapa prestasi ilmiah penting selama Zaman Keemasan Islam.

Pada abad ke-10, seorang wanita Muslim bernama Maryam al-Ijliya, juga dikenal sebagai Mariam al Astrulabi, membawa keahlian membuat astrolab ke tingkat berikutnya. Astrolabe adalah perangkat kuno yang digunakan untuk mengukur waktu dan posisi matahari dan bintang.

Astrolab yang ditemukan Mariam Membantu Astronomi

Kontribusi penting Mariam dalam astronomi secara resmi diakui ketika asteroid sabuk utama, 7060 Al-Ijliyye, dinamai menurut namanya setelah penemuan Henry E. Holt di Observatorium Palomar pada tahun 1990.

Beberapa karya akademis menunjukkan bukti yang menunjukkan bahwa astrolabe yang dibuat oleh Mariam dapat digunakan untuk secara tepat menentukan posisi matematis bintang dan benda langit lainnya meskipun dia tidak mengikuti kelas matematika.

Dalam menghubungkan matematika dengan keahlian yang baik, ditambah dengan pengetahuan metalurgi yang sangat baik, ia menunjukkan keterampilan dan kecerdasan tingkat tinggi, yang merupakan bukti kontribusinya terhadap astronomi modern dan juga agama Islam. Penting untuk dicatat bahwa astrolabe ditemukan oleh orang Yunani yang menggunakannya untuk mengukur garis lintang.

Baca juga: Mbah Nur, Pangeran Diponegoro, dan Syair Burdah Imam Bushiri

Penghargaan

Dia menginspirasi karakter dalam buku pemenang penghargaan tahun 2015, *Binti*. Mariam juga dinobatkan sebagai wanita luar biasa dari Zaman Keemasan Islam berdasarkan 1001 Penemuan

Pada tahun 2016, novel karya penulis fiksi ilmiah Nnedi Okorafor berjudul 'Binti' yang tokoh utamanya adalah Mariam menerima Penghargaan Nebula. Mariam adalah inspirasi di balik tokoh protagonis dalam novel fiksi ilmiahnya, *Binti*.

Okorafor menyatakan bahwa dia mengetahui tentang Mariam di sebuah festival buku di UEA. Tokoh utama eponymous di *Binti* adalah seorang wanita muda yang ahli dalam membuat astrolab.

Senang rasanya mengenal seorang wanita Muslim dari masa lalu yang sangat menyukai astronomi. Dia adalah panutan bagi jutaan anak perempuan di seluruh dunia yang ingin menonjol melalui penelitian dan penemuan mereka.

Daftar Bacaan

Afridi, MA (2013). "*Kontribusi Ilmuwan Muslim kepada Dunia: Tinjauan Beberapa Bidang Terpilih*". *Wahyu dan Ilmu Pengetahuan*, 3 (01).

Faruqi, YM (2006). "*Kontribusi Ulama Islam pada Usaha Ilmiah*". *Jurnal Pendidikan Internasional*, 7 (4), 391-399.

Islam, A. (2011). "*Sumbangan Umat Islam Terhadap Ilmu Pengetahuan Pada Masa Abbasiyah Tengah (750-945)*".

Salim, TS (2010). “*Al-Hassani, Kontribusi Perempuan terhadap Peradaban Islam Klasik: Ilmu Pengetahuan*”. Kedokteran dan Politik. 1 (1).

Henry E. Holt di Observatorium Palomar pada tahun 1990.