

PENGUNAAN ALAT BANTUAN OPTIK DAN TEKNIK PENGIMEJAN DIGITAL DALAM CERAPAN ANAK BULAN

Oleh:

Dr. Raihana binti Abdul Wahab
AJK Falak Negeri Perak

Kenampakan anak bulan bagi penentuan awal bulan Hijri merupakan suatu perkara sangat penting dalam Islam, khususnya bagi menentukan permulaan ibadah puasa Ramadan, Hari Raya Aidilfitri dan Hari Raya Aidiladha. Seiring dengan perkembangan teknologi dan era digital, Malaysia menambahbaik dalam kaedah cerapan anak bulan dengan menggunakan alat bantuan peralatan optik seperti teleskop, teodolit, binokular berbanding bergantung sepenuhnya kepada cerapan menggunakan mata kasar.

Namun, timbul pelbagai pandangan dan salah faham dalam kalangan masyarakat awam tentang kaedah cerapan yang digunakan di Malaysia. Sebagai contoh, salah faham ini berlaku apabila kelompok tertentu mendakwa di media sosial bahawa antara hasil cerapan anak bulan pada 1 Syawal 1445H (2024M) adalah tidak sah kerana imej anak bulan tersebut menggunakan peralatan optik. Kelompok ini mendakwa bahawa kaedah penentuan awal bulan Hijri adalah anak bulan hanya boleh dilihat dengan mata kasar sahaja. Mereka telah mengetengahkan pandangan teks klasik antaranya adalah Sheikh Daud al-Fattani dalam kitab *Bughyah al-Tullab* yang menyebut: "*dan tiada memadai melihat bulan dengan wasitah teropong*".

Melalu penelitian, penulis melihat neraca perbahasan terhadap penggunaan alat bantuan optik sebagai perantara mata kasar bagi cerapan anak bulan dalam kalangan fuqaha terbahagi kepada dua pandangan iaitu golongan yang menerima dan golongan yang menolaknya.

Penghujahan Fuqaha' Menolak Penggunaan Teleskop dan Alat Optik

Terdapat fuqaha yang mengambil pendekatan berhati-hati dan menolak penggunaan alat bantuan optik. Antaranya ialah Ibn Hajar al-Haitami dalam kitab *Tuhfah al-Muhtaj Syarh al-Minhaj* yang menyatakan bahawa melihat anak bulan selepas matahari terbenam sebaiknya tidak melalui perantara seperti cermin (*nahw mir'atin*). Pandangan ini turut disokong oleh al-Bujairimi. Penolakan mereka daripada keraguan terhadap prinsip fizik pantulan cahaya pada zaman tersebut. Mereka bimbang imej yang dilihat melalui pantulan cermin atau kanta bukan merupakan '*ayn hilal*' (anak bulan yang sebenar),

melainkan sekadar bayangan (*mithal*) atau imej planet lain yang menyerupai anak bulan. Justeru, mereka melarangnya sebagai langkah berhati-hati (*sadd al-zari'ah*) agar tidak berlaku kesilapan dalam ibadah.

Penghujahan Fuqaha' Menerima Penggunaan Teleskop dan Alat Optik

Terdapat beberapa padangan dalam Mazhab Syafie yang menerima penggunaan alat bantuan optik seperti dalam, al-Syarwani menjelaskan bahawa walaupun melihat hilal tanpa perantara adalah lebih utama, penggunaan perantara tetap dibolehkan terutamanya dalam keadaan langit yang dilindungi awan iaitu mendung (*ghaim*). Sayyid Umar al-Basri yang menegaskan bahawa melihat melalui alat optik tetap dikira sebagai *rukyah syar'iyyah* (melihat yang diiktiraf syarak) kerana hakikatnya mata manusia yang melihat objek tersebut melalui bantuan kanta, sama seperti seseorang yang memakai cermin mata untuk membaca. Bagi beberapa tokoh kontemporari seperti Ulama kontemporari terkemuka seperti Dr. Yusuf al-Qaradawi dan Dr. Ali al-Tantawi turut menyokong penggunaan teleskop sebagai wasilah yang membantu mata kasar sewaktu cerapan. Al-Qaradawi menyatakan bahawa fatwa boleh berubah mengikut perubahan masa, tempat dan zaman. Kemudahan teknologi astronomi berfungsi sebagai wasilah atau kaedah untuk menyempurnakan ibadah yang diwajibkan. Dr. Ali Muhyiddin al-Qurrah Daghi menambah bahawa *rukyah syar'iyyah* boleh dilakukan dengan peralatan moden sebagai alat untuk menguatkan kemampuan mata manusia dalam mendepani halangan atmosfera.

Realiti Penggunaan Teleskop dan Teknik Pengimejan Digital Anak Bulan di Malaysia

Kaedah yang digunakan di Malaysia adalah dengan mengambikira realiti cabaran keadaan langit dan cuaca tempatan. Faktor geografi Malaysia yang beriklim tropika menyebabkan langit kerap mendung, berawan tebal dan hujan sepanjang tahun. Berdasarkan rekod kenampakan anak bulan juga seperti awal bulan Zulhijah 1445H, meskipun secara hitungan, kebolehnampakan anak bulan boleh dilihat kerana tinggi (altitud) adalah $10^{\circ} 13' 34''$ dan elongasi $11^{\circ} 56' 06''$, namun hasil cerapan majoriti pencerap di Malaysia adalah negatif jika melihatnya dengan mata kasar. Anak bulan pada waktu tersebut hanya berjaya dikesan menerusi alat cerapan optik dan direkod menggunakan teknik pengimejan kamera digital. Jika penggunaan alat bantuan ini ditolak secara mutlak, umat Islam dikhuatiri terpaksa menggenapkan (*istikmal*) setiap bulan kepada 30 hari secara berterusan yang akhirnya boleh menyebabkan ralat pada takwim Islam dan mengganggu aturan ibadah.

Penggunaan Kamera dan Teknik Pengimejan Digital

Berdasarkan realiti dan cabaran cerapan anak bulan di Malaysia, Jawatankuasa Muzakarah Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia (MKI) Kali Ke-119 yang bersidang pada 7 hingga 9 April 2021 telah membincangkan mengenai Pengisbatan Anak bulan dari Perspektif Syariah dan Astronomi. Muzakarah berpendapat bahawa kenampakan anak bulan menggunakan teknik pengimejan adalah diharuskan dengan parameter yang ditetapkan oleh Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) melalui garis panduan/tatacara pensabitan kenampakan anak bulan menerusi teknik pengimejan. Negeri Selangor telahewartakan fatwa Hukum Pengisbatan Anak Bulan dengan syor bahawa Hukum melihat anak bulan melalui mata kasar dengan bantuan peralatan optik adalah harus dan Penampakan anak bulan menggunakan teknik pengimejan adalah diharuskan dengan parameter yang ditetapkan oleh pihak berkuasa agama Negeri. Meskipun Negeri Perak tidakewartakan hal ini, namun Jawatankuasa Fatwa Negeri Perak telah mengambilkira dalam keputusan fatwa selari dengan Keputusan Muzakarah MKI.

Penerimaan terhadap penggunaan kamera dan teknik pengimejan digital ini adalah kerana kamera digital mempunyai fungsi yang serupa dengan mata kasar iaitu beroperasi dalam julat panjang gelombang cahaya tampak (*visible light*). Meskipun terdapat ulama terdahulu yang menganggap imej yang dipantulkan itu sekadar bayangan (*mithal*), ia tetap sah digunakan sebagai *qarinah* (petunjuk kuat) yang membawa kepada sangkaan tinggi (*ghalabah al-zann*) akan kewujudan hilal. Oleh itu, wajib bagi pencerap yang melihatnya dan orang yang mempercayainya untuk beramal dengan hasil cerapan tersebut. Dari sudut teknikal pula, teknik pengimejan yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kontras (*contrast*) antara cahaya anak bulan yang sangat malap dengan latar belakang langit yang masih terang selepas matahari terbenam. Teknik ini tidak mengada-adakan anak bulan yang tiada, sebaliknya hanya menonjolkan objek yang sedia ada agar dapat dilihat dengan lebih jelas.

Sebagai rumusan, penentuan awal bulan Hijriah pada masa kini dilakukan berdasarkan gabungan harmoni antara *rukayah* (cerapan) dan *hisab* (hitungan astronomi). Penggunaan alat bantuan optik seperti teleskop, teodolit serta teknik pengimejan digital secara langsung (*live*) adalah harus di sisi syarak dan sah digunakan dalam pengisbatan anak bulan. Alat-alat moden ini tidak mengubah hukum asal rukyah, sebaliknya bertindak sebagai *wasilah* untuk mengatasi kekangan fizikal mata manusia serta halangan seperti awan dan jerebu. Selagi mana teknologi tersebut digunakan mengikut garis panduan

yang ditetapkan oleh pihak berkuasa agama seperti JAKIM dan Jabatan Mufti, maka hasil cerapannya adalah sah dan wajib dihormati oleh seluruh umat Islam.

Tarikh : 14 Julai 2026
No Siri : 12/2026