BAB IV

PANDANGAN FIKIH YANG MENDASARI HISAB AWAL WAKTU SALAT SYAIKH MUHAMMAD MA'SHUM BIN 'ALI DALAM KITAB AD-DURŪS AL-FALAKIYYAH

Dari deskripsi terdahulu mengenai pandangan fukaha mazhab empat tentang awal-awal waktu salat dapat dipahami bahwa ada *ikhtilaf* atau keragaman yang mewarnai pandangan mereka mengenai awal waktu salat Asar dan awal waktu salat Isyak. Selaras dengan itu maka analisis tentang pandangan fikih yang mendasari hisab awal waktu salat Syaikh Ma'shum bin 'Ali dalam kitab *al-Durūs al-Falakiyyah* yang akan dipaparkan berikut ini dibatasi hanya pada hisab awal waktu salat Asar dan hisab awal waktu salat Isyak.

A. Hisab Awal Waktu Salat Asar

Dalam deskripsi tentang awal waktu salat dalam realitas pandang fikih mazhab empat pada bab dua yang lalu ditemukan adanya perbedaan antara pandangan fukaha mazhab Hanafi dan jumhur fukaha (fukaha dari tiga mazhab lainnya). Menurut fukaha mazhab Hanafi, awal waktu Asar adalah ketika bayangan suatu benda (selain bayangan zawāl) dua kali panjang bendanya dengan posisi bayangan mengarah ke timur, sedangkan menurut jumhur fukaha, awal waktu Asar adalah ketika panjang bayangan sama dengan panjang bendanya dengan posisi bayangan mengarah ke timur.

Manakah di antara kedua pandangan fikih di atas yang digunakan sebagai dasar atau acuan oleh Syaikh Muhammad Ma'shum bin 'Ali dalam merumuskan langkah-langkah hisab awal waktu salat Asar dalam kitabnya, ad-Durūs al-Falakiyyah? Untuk menjawab pertanyaan ini penting dikemukakan ulang langkah-langkah atau prosedur hisab irtifa' (ketinggian matahari pada awal waktu) Asar yang dirumuskan dalam kitab karyanya tersebut sebagai berikut.

- 1. Menghisab nilai ghāyah al-irtifa' (nilai ketinggian matahari terbesar) dengan rumus: nilai tamam 'ard al-balad ditambah nilai al-mail al-awwal (bila janubiy), atau dikurangi nilai al-mail al-awwal (bila syamāliy).
- 2. Mencari zil mabsut dengan qamah yang dikehendaki.
- 3. Menghisab zil Asar dengan menambahkan qamah pada zil mabsut-nya.
- 4. Dengan menggunakan media *rubu'*, zil Asar tersebut lalu dimasukkan melalui jaib tamam, dan qamah-nya dimasukkan melalui sittiniy, kemudian khait diletakkan pada titik pertemuan keduanya. Nilai yang terdapat di bawah khait itu, dihitung dari awal qaus, adalah irtifa'asar.

Rumus hisab irtifa' Asar yang dikemukakan oleh Syaikh Muhammad Ma'shum tersebut dikonversi oleh Abdul Khaliq ke dalam rumus ilmu ukur segitigabola (spherical trigonometri) sebagai berikut.

1.
$$\phi + \delta = \tan + 1 = \cot h$$
.

2.
$$\phi - \delta (\delta - \phi) = \tan + 1 = \cot a h.^1$$

¹ Abdul Khaliq, *Pelajaran Astronomi*, Jilid 1, (Nganjuk; P.P. Darussalam, t.t.), 28.

Rumus yang pertama (nomor 1) di atas digunakan jika 'ard al-balad (lintang tempat) dan al-mail al-awwal (deklinasi matahari) berlawanan, yang satu janūbiy (selatan) dan yang lain syamāliy (utara). Sedangkan rumus yang kedua (nomor 2) di atas digunakan jika 'ard al-balad (lintang tempat) dan al-mail al-awwal (deklinasi matahari) bersearah, sama-sama janūbiy (selatan) atau sama-sama syamāliy (utara).

Pada rumus yang pertama dan kedua, implementasi dari rumus perhitungan ϕ + δ , ϕ - δ , atau δ + ϕ tersebut menghasilkan nilai jarak dari titik zenith (simt arra's) sampai ke titik pusat matahari yang sekaligus menggambarkan bayangan benda pada saat tengah hari (kulminasi, zawāl). Sedangkan "+1" pada kedua rumus di atas menggambarkan tambahan bayang-bayang sepanjang 1 kali panjang bendanya. andai yang dikehendaki adalah tambahan sepanjang 2 kali panjang bendanya, rumus di atas tentu mencantumkan "+2".

Selaras dengan konversi yang dibuat oleh Abd. Kholiq, dalam rumus hisab astronomi yang dikembangkan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia, kotangen ketinggian matahari pada awal waktu Asar adalah sama dengan tangen jarak zenith matahari ($\cot g ha = tg zm + 1$).

Analisis di atas menunjukkan bahwa rumus hisab Syaikh Muhammad Ma'shum bin Ali tentang *irtifa*' atau ketinggian matahari pada awal waktu Asar tersebut disusun berdasarkan konsep bahwa awal waktu Asar masuk ketika bayangan matahari pada saat *zawāl* sudah bertambah dengan satu kali panjang bendanya.

² Badan Hisab Rukyat Departemen Agama RI, *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta; Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981), 61.

Ketika matahari berkulminasi (awal waktu Zuhur) benda yang berdiri tegak lurus di permukaan bumi belum ada yang tidak mempunyai baying-bayang sama sekali dan ada yang sudah punya bayang-bayang dengan panjang tertentu. Bayangan pada saat kulminasi matahari itu muncul manakala harga lintang tempat (λ) tidak sama dengan harga deklinasi matahari (δ) .

Panjang bayangan matahari saat berkulminasi adalah sebesar tangen zm, di mana zm adalah jarak sudut antara zenith dan matahari ketika berkulminasi. Harga zm = $|\phi - \delta$, yakni sebesar harga mutlak (harga absolut) lintang tempat dikurangi deklinasi matahari. Rumus ini sama dengan rumus turunan dari *irtifa' matahari* dalam kitab *ad-Durūs al-Falakiyyah* yang dikemukakan oleh Abdul Khaliq di atas.

Dengan analisis ini dapat disimpulkan bahwa bahwa rumus hisab Syaikh Muhammad Ma'shum bin Ali tentang awal waktu salat Asar disusun berdasarkan pandangan fikih jumhur fukaha yang menyatakan bahwa awal waktu Asar mulai masuk ketika bayang-bayang benda pada saat zawal telah bertambah dengan sepanjang satu kali panjang bendanya.

B. Hisab Awal Waktu Salat Isyak

Deskrpsi pada bab kedua yang lalu menggambarkan adanya perbedaan pandangan antara fukaha mazhab Hanafi di satu pihak dan jumhur fukaha (tiga mazhab lainnya) di pihak lain dalam merumuskan batas awal waktu salat Isyak. Menurut fukaha mazhab Hanafi, awal waktu Isyak mulai masuk bersamaan dengan

³ Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*, (Yogyakarta; Buana Pustaka, 2004), 90.

sirnanya mega putih (asy-syafaq al-abyad). Sedangkan menurut jumhur fukaha, awal waktu Isyak dimulai ketika mega merah (asy-syafaq al-aḥmar) telah hilang. Terkait dengan dua pandangan fikih ini, akan dianalisis pada bagian ini formula hisab awal waktu Isyak yang disusun oleh Syaikh Muhammad Ma'shum bin 'Ali dalam kitabnya, ad-Durūs al-Falakiyyyah, yakni untuk menjawab pertanyaan pandangan fikih manakah yang dijadikan dasar oleh beliau dalam menyusun formula hisab tersebut.

Seperti yang telah dideskripsikan pada bab ketiga yang lalu, formula hisab awal waktu salat Isyak dalam kitab ad-Durūs al-Falakiyyyah adalah sebagai berikut.

- Mencari nilai al-aşl mu'addal dengan cara menambahkan bu'd al-quţur pada jaib
 17° apabila mail-nya janūbiy, atau mengurangkan bu'd al-quţur pada Jaib 17° jika mail-nya syamāliy.
- Dengan menggunakan media rubu', mūriy ditepatkan pada aṣl mutlaq, lalu khaitnya digeser sampai mūriy berada di atas al-aṣl mu'addal. Nilai yang berada di bawah khait, dihitung dari awal qaus al-irtifā'. adalah waktu Isyak

Jaib 17° yang digunbakan dalam formula hisab di atas menunjukkan bahwa formula tersebut disusun berdasarkan postulat bahwa *irtifa*' matahari pada awal waktu salat Isyak adalah -17°.4

Paska matahari terbenam di ufuk barat, permukaan bumi tidak serta-merta menjadi gelap karena adanya partikel-partikel di angkasa yang masih

⁴ Abdul Khaliq, *Pelajaran Astronomi*, 28.

menghamburkan sinar matahari sehingga, walaupun matahari yang menjadi sumber sinar itu sendiri sudah terbenam, bumi masih menerima pantulan cahayanya dari partikel-partikel itu, hamburan sinar matahari paska terbenam matahari tersebut dalam ilmu astronomi dikenal dengan cahaya senja (twilight).

Dalam astronomi umum, fenomena *twilight* itu dibagi menjadi tiga ti**ngkatan** sebagai berikut:

- Civil twilight, ialah jika martahari 6° di bawah ufuk, pada waktu itu benda di lapangan terbuka masih tampak batas-batas bentuknya; bintang yang paling terang dapat dilihat.
- 2. Nautical twilight adalah jika matahari 12° di bawah ufuk, pada saat itu jika kita berada di laut, ufuk hampir tidak kelihatan, dan semua bintang terang dapat dilihat.
- 3. Astronomical twilight ialah jika matahari 18° di bawah ufuk, pada waktu itu gelap malam sudah sempurna.⁵

Oleh karena pada posisi matahari -18° dibawah ufuk malam sudah gelap karena telah hilang bias partikel (mega merah), maka ditetapkan bahwa awal waktu waktu Isyak apabila tinggi matahari -18°.

Berdasarkan penjelasan tersebut awal waktu salat Isyak menurut Syaikh Muhammad Ma'shum bin 'Ali merupakan *ijtihad li tatbiq al-Ahkam* yang mengikuti *ijtihad li ma'rifat al-ahkam-*nya *jumhur al-fuqaha'*, yakni bahwa awal waktu salat Isyak adalah ketika *syafaq* merah telah sirna. Hilangnya *syafaq* merah diterjemahkan

⁵ M. Sayuthi Ali, *Ilmu Falak*, Jilid 1, (Jakarta; PT Raja Grafindo persada, 1997), 50.

oleh Syaikh Muhammad Ma'shum bin 'Ali dalam kitab ad-Durus al-Falakiyyah dengan posisi ketinggian matahari sebesar -17° dibawah ufuk. Sementara itu, data ketinggian matahari yang menjadi acuan resmi hisab awal waktu salat Isyak versi Kementrian Agama adalah -18°.

