

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penentuan waktu merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, hal tersebut disebabkan karena penentuan waktu sangat berkaitan erat dalam menyelaraskan aktivitas keseharian umat manusia baik yang menyangkut ekonomi, sosial, budaya, maupun ibadah. Mengingat pentingnya penentuan waktu tersebut maka dibutuhkan suatu otoritas yang bersifat tunggal untuk menetapkannya.

Berdasarkan hal di atas, diketahui bahwa salah satu manfaat penentuan waktu adalah dalam hal ibadah, seperti ibadah dalam agama Islam. Islam merupakan agama yang sangat memperhatikan soal waktu. Hal tersebut dikarenakan cukup banyak ritual dalam syariat Islam yang terkait erat dengan perjalanan waktu, baik dengan merujuk pada rotasi Bumi yang secara lahiriah nampak sebagai perjalanan Matahari mengitari Bumi ataupun yang bersandar pada revolusi Bulan mengitari Bumi. Diantaranya ialah kewajiban salat, haji, dan puasa. Seperti yang tersirat dalam firman Allah SWT dalam QS. Al-Baqarah ayat 189 yang artinya: *“Mereka bertanya kepadamu tentang Bulan sabit. Katakanlah: ‘Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadah) haji...’”*.

Namun tidak dipungkiri bahwa umat Islam sampai saat ini belum memiliki sistem penanggalan Hijriyah yang dapat diterima oleh semua pihak dan dapat dijadikan rujukan sekaligus memiliki landasan ilmiah yang kokoh. Salah satu penyebabnya yaitu adanya perbedaan bentuk “kriteria” yang digunakan sehingga timbul perbedaan dalam penetapan sistem penanggalan Hijriyah di Indonesia yang mengakibatkan sistem penanggalan tersebut hanya berlaku pada satu wilayah dan tidak bisa berlaku untuk wilayah lain. Hal ini seringkali

membuahkan keresahan pada masyarakat umum, sehingga dibutuhkan adanya suatu kriteria dalam penetapannya sebagai rujukan untuk dijadikan pedoman.

Pada umumnya, penentuan awal kalender Hijriyah didasarkan pada hisab dan rukyat yang dilakukan. Hisab merupakan perhitungan secara matematis dan astronomis untuk mengetahui posisi Bulan dalam penentuan dimulainya awal bulan pada kalender Hijriyah. Sementara rukyat adalah aktivitas mengamati kenampakan hilal, yakni kenampakan pertama kali Bulan sabit setelah terjadinya *ijtimak* (konjungsi) pasca terbenamnya Matahari. Rukyat dapat dilakukan dengan mata telanjang atau dengan alat bantu optik (misalnya binokuler, teodolit, maupun teleskop). Lazimnya rukyat dilakukan setelah Matahari terbenam untuk memberikan kesempatan bagi intensitas cahaya hilal dapat mengalahkan intensitas cahaya langit senja. Apabila hilal terlihat, maka petang (Magrib) waktu setempat telah memasuki bulan yang baru dalam kalender Hijriyah. Berdasarkan hal tersebut, mempelajari dan mempraktikkan hisab – rukyat menjadi kewajiban bagi umat Islam (*fardhu kifayah*), hal ini disebabkan hisab – rukyat dapat bermanfaat untuk menyempurnakan syarat sahnya ibadah.

Salah satu hal yang membedakan antara penanggalan Hijriyah dengan kalender lainnya adalah peraturan penanggalan. Peraturan penanggalan Hijriyah disandarkan pada Al-Quran dan hadits yang sekaligus sebagai sumber hukum dalam agama Islam. Beberapa aturan dasar penanggalan Hijriyah adalah:

1. Satu tahun terdiri dari 12 bulan. Hal ini didasarkan atas firman Allah (QS. *Attaubah: 36*) yang artinya “*Sesungguhnya bilangan bulan di sisi Allah ialah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah pada waktu Dia menciptakan langit dan Bumi, diantaranya empat bulan haram...*”.
2. Satu bulan Hijriyah terdiri dari 29 hari atau 30 hari. Hal ini didasarkan pada beberapa hadits Nabi yang berkaitan dengan puasa diantaranya, “*Sebulan itu adalah sekian dan sekian, kemudian beliau melengkungkan ibu jarinya pada perkataan yang ketiga, maka berpuasalah kamu karena kamu melihat hilal, dan berbukalah (mengakhiri puasa) kamu karena melihat hilal. Jika hilal*

tertutup oleh awan, maka pastikanlah bilangan hari pada bulan itu lamanya menjadi 30 hari” (HR. Muslim)”.

Berdasarkan Al-Quran dan hadits Nabi tersebut, para ulama sepakat bahwa penanggalan Hijriyah merupakan sistem penanggalan yang didasarkan pada pergerakan Bulan dalam mengelilingi Bumi. Djamaluddin, T (2011) menyatakan bahwa dengan pengetahuan dan pemahaman astronomi yang lebih baik, hisab dan rukyat tidak perlu dipertentangkan lagi, karena seharusnya saling melengkapi. Hanya persoalannya adalah bagaimana cara mempersatukan hisab dan rukyat tersebut. Secara astronomi hisab dan rukyat mudah dipersatukan dengan menggunakan kriteria visibilitas hilal atau *imkanur rukyat* (kemungkinan hilal bisa diamati). Kriteria itu didasarkan pada hasil rukyat jangka panjang yang dihitung secara hisab, sehingga dua pendapat hisab dan rukyat dapat diakomodasi. Kriteria itu digunakan untuk menghindari rukyat yang meragukan dan digunakan untuk penentuan awal bulan berdasarkan hisab. Dengan demikian diharapkan hasil hisab dan rukyat akan selalu seragam.

Kriteria visibilitas hilal sendiri terus mengalami perkembangan. Selain faktor geometrik, terdapat faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap penentuan visibilitas hilal. Seperti yang dirumuskan oleh Odeh (2006, hlm.23) yang menyatakan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi visibilitas hilal antara lain adalah kondisi atmosfer setempat, ketajaman penglihatan, dan pengalaman serta lokasi pengamat. Selain itu, adapun faktor lain yang mempengaruhi visibilitas hilal antara lain adalah lebar tengah dan kecerahan Bulan sabit, serapan cahaya Bulan oleh atmosfer, kondisi latar depan berupa hamburan cahaya Matahari oleh atmosfer di horison, dan kemungkinan adanya objek lain selain Bulan sebagai objek pengecoh di arah pandang yang berdekatan dengan posisi Bulan berada (Hilmansyah, 2013, hlm. 3).

Di Indonesia sendiri dalam praktik penanggalan Hijriyah belum mempunyai peraturan atau kriteria yang baku untuk dipergunakan secara universal. Hal ini dibuktikan dengan beberapa ormas di Indonesia yang menggunakan metode penentuan hisab dan rukyat yang berbeda. Misalnya

Muhammadiyah menggunakan metode hisab dengan kriteria *wujudul hilal*, sementara Nahdhatul Ulama (NU) menggunakan metode rukyat dengan kriteria visibilitas hilal 2°. Selain perbedaan pada ormas Muhammadiyah dan NU, terdapat beberapa tarikat yang menggunakan metode penentuan hisab dan rukyat yang berbeda. Sehingga hal inilah yang menjadi penyebab adanya perbedaan dalam penentuan awal kalender Hijriyah.

Dari sekian banyaknya kriteria yang ada di Indonesia, namun belum ada satupun kriteria yang bersifat universal. Hal ini dapat dilihat dari masih adanya perbedaan pada beberapa ormas dan tarikat di Indonesia. Sehingga berdasarkan permasalahan di atas, maka dalam Tugas Akhir ini peneliti mengambil judul “**Skema Dasar Visibilitas Hilal Untuk Wilayah Tropis**”. Dengan menggunakan data kesaksian mengamati hilal yang bersumber dari Rukyatul Hilal Indonesia (RHI) dalam kurun waktu 2007-2009 dan data kompilasi Odeh dalam kurun waktu 1859-2006. Adapun prosedur untuk memperoleh skema dasar visibilitas hilal berdasarkan pada prosedur yang dirumuskan oleh Qureshi (2010).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah belum adanya kriteria penentuan visibilitas hilal pada wilayah tropis yang dapat diterima oleh semua pihak untuk dijadikan rujukan sekaligus memiliki landasan ilmiah yang kokoh. Sedangkan batasan masalah untuk memperjelas masalah dalam penelitian ini yaitu skema dasar yang dimaksud merupakan skema atau rancangan penentuan visibilitas hilal pada wilayah tropis berupa kriteria *v-test*. Selain itu, peneliti melakukan pengolahan data sekunder dengan menggunakan prosedur yang dijelaskan dalam Qureshi (2010). Data sekunder yang dimaksud adalah data yang bersumber dari RHI dalam kurun waktu 2007-2009 dan data kompilasi Odeh dalam kurun waktu 1859-2006 dengan nilai parameter fisis yang ditinjau meliputi ARCV (*Arc of Vision*), *w* (*width*), dan DAZ (*Delta Azimuth*).

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah skema dasar visibilitas hilal untuk wilayah tropis?”. Skema dasar yang dimaksud adalah skema dasar terkait modus pengamatan hilal yang diperlukan, apakah dengan menggunakan mata telanjang atau dengan menggunakan alat bantu optik. Sehingga diharapkan mampu meminimalisir masalah yang berkaitan dengan kriteria penentuan visibilitas hilal agar kedepannya tidak terjadi perbedaan kembali.

Rumusan masalah ini dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah skema dasar visibilitas hilal yang dihasilkan pada wilayah tropis dengan menggunakan data ARCV dan w ?
2. Bagaimanakah skema dasar visibilitas hilal yang dihasilkan pada wilayah tropis dengan menggunakan data ARCV dan DAZ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh skema dasar visibilitas hilal di wilayah tropis dengan menggunakan prosedur yang dijelaskan dalam Qureshi (2010) terkait modus pengamatan hilal yang diperlukan, apakah dengan menggunakan mata telanjang atau dengan menggunakan alat bantu optik. Serta untuk mengetahui skema dasar visibilitas yang dihasilkan dengan menggunakan data ARCV, w , dan DAZ.

E. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini akan dihasilkan skema dasar yang diharapkan dapat menjadi panduan bagi pengamat hilal, serta nantinya dapat digunakan oleh

berbagai pihak yang berkepentingan seperti lembaga terkait, peneliti, organisasi kemasyarakatan (ORMAS), dan lain-lain sebagai pendukung, pembanding, atau bahkan dapat menjadi rujukan penelitian sejenis.

F. Struktur Organisasi Penelitian

Struktur organisasi skripsi ini terdiri dari:

Bab I berisi uraian tentang pendahuluan dari skripsi yang berisi latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian dan manfaat atau signifikansi penelitian, serta struktur organisasi penelitian.

Bab II berisi kajian pustaka tentang gerak Bulan, fase-fase Bulan, hilal, metode hisab dan rukyat, ragam kriteria visibilitas hilal, dan kaitan antara kriteria visibilitas hilal internasional dengan kriteria visibilitas hilal di Indonesia .

Bab III berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif deskriptif, jenis instrumen penelitian berupa dokumentasi, teknik pengumpulan data melalui hasil studi literatur, teknik pengolahan data secara kuantitatif deskriptif, dan prosedur penelitian.

Bab IV berisi dua hal utama yaitu hasil pengolahan data dan pembahasan mengenai hasil temuan. Terdiri dari grafik beda tinggi Bulan-Matahari (ARCV) terhadap lebar tengah Bulan sabit (w) dan grafik beda tinggi Bulan-Matahari (ARCV) terhadap beda azimut (DAZ), serta prediksi penentuan visibilitas hilal 1436 H dan 1437 H.

Bab V merupakan simpulan dan saran yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian.