

**IKHTIAR AKADEMIS ABBAS PADIL DALAM PENGEMBANGAN  
ILMU FALAK DI SULAWESI SELATAN**

*Oleh, Nurul Wasilah Wahidin, Dr. H. Muhammad Saleh Ridwan, M.Ag*

Fakultas Syariah dan Hukum Jurusan Ilmu Falak

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

***Abstract***

*Falak science is a science that is classified as a step in Indonesia, the role of astronomy experts is needed to answer the discourse of astronomy in society as a form of ijthad, provide scientific and legal explanations to the public and policy givers in an effort to strengthen the worship of Muslims, but in fact the existence of figures in the field of astronomy is still minimal, especially in South Sulawesi. One of the figures of phalanges in South Sulawesi, namely Abbas Padil, who until now has been active in teaching astronomy in universities and trying to answer the discourse of astronomy in the people of South Sulawesi as a form of his academic endeavors This study aims to see Abbas Padil's concepts of thought about astronomy and Abbas Padil's contribution to the development of astronomy in South Sulawesi. This research is classified as a library research (Library Research) which is studied systematically and is relevant to the object which is the main problem. In answering these problems, this study uses a multidisciplinary approach, namely the normative syar'i approach, the sociological approach, and the astronomical approach.*

***Keywords: Ilmu Falak, Abbas Padil, South Sulawesi.***

***Abstrak***

*Ilmu falak merupakan ilmu yang tergolong langka di Indonesia, peran ahli falak sangat dibutuhkan untuk menjawab diskursus ilmu falak di masyarakat sebagai bentuk ijthad, memberikan penjelasan ilmiah dan hukum kepada masyarakat dan pemberi kebijakan dalam upaya memperkuat peribadatan umat Islam, namun nyatanya keberadaan tokoh-tokoh di bidang astronomi masih minim, khususnya di Sulawesi Selatan. Salah satu tokoh Ilmu Falak di Sulawesi Selatan yakni Abbas Padil yang hingga saat ini berkiprah dalam menyalurkan ilmu falak di perguruan tinggi dan berupaya menjawab persoalan ilmu falak yang terjadi pada masyarakat Sulawesi Selatan sebagai wujud ikhtiar akademis yang dilakukannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsep-konsep pemikiran Abbas Padil tentang ilmu falak dan kontribusi Abbas Padil dalam pengembangan ilmu falak di Sulawesi Selatan. Penelitian ini tergolong dalam penelitian kepustakaan (Library Research) yang dikaji secara sistematis dan relevan dengan objek yang menjadi pokok permasalahan. Dalam menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan*

*pendekatan Multidisipliner, yaitu pendekatan normatif syar'i, pendekatan sosiologis, dan pendekatan astronomis.*

***Kata kunci: Ilmu Falak, Abbas Padil, Sulawesi Selatan.***

## **A. Pendahuluan**

Ilmu pengetahuan adalah kunci kemajuan. Orang-orang yang menuntut ilmu pengetahuan berarti orang-orang yang ingin maju, begitu pula Islam memandang ilmu pengetahuan yang tinggi kedudukannya. Pada zaman dahulu, Islam telah melahirkan banyak orang-orang yang mendalami ilmu pengetahuan yang tidak kenal lelah dalam mencari ilmu pengetahuan sehingga melahirkantokoh dan ilmun yang berpengaruh besar terhadap kemajuan dan perkembangan zaman.

Tokoh-tokoh muslim yang hebat dan terkenal hingga sekarang masih dikenang karena kelebihanannya dalam bidang ilmu pengetahuan dan sejarah pun mencatat berdasarkan pemikiran dan karya-karyanya, begitu pula dalam bidang ilmu falak yang berkembang dari ilmu astronomi sebagai cabang ilmu pengetahuan tertua di dunia dan menjadi perhatian terbesar umat manusia dalam ilmu pengetahuan.<sup>1</sup>

Ilmu Falak atau disebut juga ilmu astronomi Islam yang dikembangkan oleh ilmun-ilmun muslim sejak abad petengahan, secara spesifik objek kajiannya berupa matahari, bulan, dan bumi serta benda-benda langit lainnya dalam penentuan waktu-waktu ibadah umat muslim<sup>2</sup>. Ilmu falak secara etimologi berasal dari bahasa Arab, yakni dari kata *'ilm* dan *falaq*. *Al-'ilm* merupakan maṣdar dari kata *'Alima-Ya 'lamu-'Ilmun* yang artinya mengetahui. Dalam kamus al-Munawwir, kata *'ilm* mempunyai persamaan arti dengan kata *'Arafa* yang berarti mengetahui dan mengenal, kata

---

<sup>1</sup>Muh RasywanSyarif, "*Ikhtiar Akademik Mohammad Ilyas Menuju Unifikasi Kalender Islam Internasional.*" Elfalaky 1.1 (2017).h. 1.

<sup>2</sup>A. Kadir, *Formula Baru Ilmu Falak* (Cet. I; Jakarta: Amzah, 2012), h. 23.

*Fahima* artinya pemahaman, dan kata *Ma'rifah* artinya pengetahuan.<sup>3</sup> Sedangkan kata *al-falak* yang semakna dengan kata *al-madār* artinya garis atau tempat perjalanan benda-benda langit.<sup>4</sup> Kata falak dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti lengkung langit; lingkaran langit; cakrawala; dan pengetahuan mengenai keadaan bintang.<sup>5</sup>

Ilmu Falak erat kaitannya dengan perintah beribadah sebagaimana Firman Allah swt. dalam QS. Al-Zāriyāt/51: 56.

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ ٥٦

Terjemahnya:

“Dan aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan agar mereka beribadah kepada-Ku”.<sup>6</sup>

Karakteristik agama Islam dapat dikenal melalui konsepsinya dalam ibadah sebagaimana ayat di atas, pada hakikatnya ibadah berarti wujud bakti manusia dan sebagai upaya mendekatkan diri kepada kepada Allah swt. dengan mentaati segala perintah-Nya, menjauhi segala larangan-Nya, dan mengamalkan segala yang diizinkan-Nya Ibadah ada yang umum dan ada yang khusus. Yang umum ialah segala amalan yang diizinkan Allah. Sedangkan yang khusus ialah apa yang telah ditetapkan Allah akan perincian-perinciannya, tingkat dan cara-caranya yang tertentu.

Defenisi Ibadah mencakup empat pokok rukun Islam, yaitu salat, puasa, zakat,

---

<sup>3</sup>Ahmad Warson Munawwir, *Kamus al-Munawwir Arab-Indonesia Terlengkap* (Edisi II; Surabaya: Pustaka Progresif, 1995), h. 1156.

<sup>4</sup>Ahmad Warson Munawwir, *Kamus al-Munawwir Arab-Indonesia Terlengkap*, h. 1072.

<sup>5</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Cet. I; Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), h. 403.

<sup>6</sup>Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Yayasan Institut Ilmu Al-Qur'an Jakarta. 2013), h. 523.

dan haji. Relevansi ibadah terhadap cakupan ilmu falak meliputi penentuan arah kiblat dan bayangan kiblat, penentuan awal waktu salat, penentuan awal bulan kamariyah atau hijriyah, dan penentuan waktu gerhana bulan dan gerhana matahari. Selanjutnya, urgensi ilmu falak berkaitan dengan penciptaan langit dan bumi serta penetapan waktu-waktu tertentu sebagaimana firman Allah swt. dalam QS. al-Isra'/17: 99.

أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّ اللَّهَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ قَادِرٌ عَلَىٰ أَنْ يَخْلُقَ مِثْلَهُمْ وَجَعَلَ لَهُمْ  
أَجَلًا لَا رَيْبَ فِيهِ ۗ فَبِئْسَ الظَّالِمُونَ إِلَّا كُفُورًا ۙ ٩٩

Terjemahnya:

Dan apakah mereka tidak memperhatikan bahwa Allah yang menciptakan langit dan bumi adalah Mahakuasa (pula) menciptakan yang serupa dengan mereka, dan Dia telah menetapkan waktu tertentu (mati atau dibangkitkan) bagi mereka, yang tidak diragukan lagi? Maka orang zalim itu tidak menolaknya kecuali dengan kekafiran.<sup>7</sup>

Urgensi ilmu falak meniti beratkan pada kegunaan dan tujuan ilmu ini yang bermakna bagi umat Islam, karena dengan mempelajari, memahami, dan mengimplementasikan ilmu falak dapat menjadi sarana upaya untuk mempertebal keimanan menuju jalan mendekatkan diri kepada Allah swt. Serta mengambil manfaat dan hikmah dari berbagai fenomena yang ditunjukkan oleh benda-benda langit yang menunjukkan luasnya alam semesta maupun menunjukkan waktu-waktu di dunia ini, yaitu waktu pagi, siang, sore, malam, dan fajar. Sehingga menstimulasi akal manusia untuk berfikir dan mendalaminya melalui penemuan-penemuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menyadarkan manusia akan kebesaran Allah swt.<sup>8</sup>

Pada umumnya diskursus masyarakat muslim di Indonesia berkaitan dengan

<sup>7</sup>Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, h. 292.

<sup>8</sup>Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak* (Cet. I; Jakarta: Kencana, 2015). h. 34.

peristiwa-peristiwa penting dalam kehidupan keagamaan berdasarkan penentuan waktu yang berbeda-beda, mulai dari pemahaman ijtihad hingga penggunaan kriteria atau metode yang digunakan sehingga umat Islam biasanya menjadi terpecah belah dalam hal penetapan waktu-waktu pelaksanaan keagamaan tersebut. Ilmu falak awalnya dianggap sebagai keilmuan yang terkesan langka di Indonesia termasuk di Sulawesi Selatan karena tidak banyak orang yang menguasainya dan dengan alasan bahwa perhitungan yang digunakan dalam ilmu falak juga dianggap cukup rumit. Namun seiring perkembangannya, ilmu falak mulai diajarkan pada lembaga-lembaga pendidikan seperti pada pondok pesantren dan perguruan tinggi, walaupun masih dalam hitungan jari. Oleh karenanya, ilmu falak sangat penting untuk tetap dapat dikembangkan.

Pada masyarakat Sulawesi Selatan yang mayoritas beragama Islam, diskursus ilmu falak sering dijumpai perbedaan dalam menentukan akurasi arah kiblat masjid, perbedaan penetapan jadwal awal waktu salat, dan penentuan awal bulan kamariah yang juga mengarah pada batas imsak dan waktu berbuka puasa. Sebagai suatu keprihatinan terhadap problematika dalam masyarakat, tentunya dibutuhkan para ahli atau pakar falak yang berkompeten sehingga menjadi solusi sebagai bentuk ijtihad, memberikan penjelasan ilmiah, dan hukumnya kepada pemberi kebijakan sebagai upaya memantapkan ibadah umat Islam, namun pada kenyataannya eksistensi tokoh di bidang ilmu falak masih minim.

Menjadi seorang ahli falak bukanlah hal yang mudah, melainkan dilakukan dengan proses yang panjang sehingga dapat menguasai bidang keilmuannya, dengan menelusuri biografi dan latar belakang intelektualnya, sehingga diperoleh konsep

pemikiran dan gagasan tokoh secara utuh dan sistematis.<sup>9</sup> Salah satu tokoh falak di Sulawesi Selatan yakni Abbas Padil yang hingga saat ini berkiprah dalam menyalurkan ilmu falak pada perguruan tinggi dan berupaya menjawab persoalan-persoalan ilmu falak yang terjadi pada masyarakat khususnya pada wilayah Sulawesi Selatan sebagai wujud ikhtiar akademis yang dilakukannya.

Hal inilah yang menjadi latar belakang penulis untuk memfokuskan penelitian studi tokoh yang terbilang minim dalam penelitian-penelitian ilmu falak dan belum terdapat penelitian terkait tokoh besar ilmu falak di Sulawesi Selatan. Oleh karena itu, penulis mengangkat penelitian yang berjudul "*Ikhtiar Akademis Abbas Padil dalam Pengembangan Ilmu Falak di Sulawesi Selatan*"

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini tergolong dalam penelitian kepustakaan (*Library Research*) yang dikaji secara sistematis dan relevan dengan objek yang menjadi pokok permasalahan. Dalam menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan *Multidisipliner*, yaitu pendekatan normatif syar'i, pendekatan sosiologis, dan pendekatan astronomis. Data diperoleh berdasarkan data primer bersumber dari tokoh secara langsung maupun dari dokumentasi karya-karya tokoh yang bersangkutan dan data sekunder bersumber dari buku, jurnal, dan tulisan-tulisan ilmiah lainnya. Teknik pengolahan data melalui reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan atau verifikasi data. Analisis data dilakukan secara kualitatif guna memperoleh literatur yang relevan dengan kajian ilmu falak. Serta sebagian besar

---

<sup>9</sup>Muh. Rasywan Syarif, "*Ikhtiar Akademik Mohammad Ilyas Menuju Unifikasi Kalender Islam Internasional.*" *Elfalaky* 1.1 (2017).h. 20.

menggunakan metode penelitian wawancara dengan tokoh maupun dengan karya tulisan tokoh.

### **C. Biografi Abbas Padil**



Drs. H. Abbas padil, MM adalah Anggota Tim Falakiyah Kementerian Agama Republik Indonesia (Perwakilan Makassar,Provinsi Sulawesi Selatan), ia lahir di Palopo pada tanggal 7 Juli 1949 M bertepatan dengan 10 Ramadan 1368 H. Adapun tempat tinggalnya saat ini adalah di jalan Skarda N, Perumahan Kompleks Mangasa Permai Blok Q1/18 Gunung Sari, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Selain sebagai seorang Akademisi Ilmu Falak, ia juga merupakan seorang Praktisi Hisab dan Rukyat di Sulawesi Selatan. Ayahnya bernama Palattuung yang bekerja di Pengadilan Agama dan Ibunya bernama Lamming yang bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga. Abbas Padil merupakan anak pertama dari Sembilan orang bersaudara.

Keluarga Abbas Padil berasal dari keluarga yang kuat dalam persoalan keagamaan. Ayahnya yang bekerja di lingkungan Pengadilan Agama membuatnya

dididik dengan pemikiran yang agamais dan terbuka. Terbukti dengan menyekolahkan anaknya di sekolah umum dibanding bersekolah di pondok pesantren.

Abbas Padil memulai pendidikannya pada Sekolah Dasar di SR (Sekolah Rakyat) di Larompong, Kabupaten Luwu Timur dan lulus pada tahun 1960. Kemudian Abbas Padil melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertamanya di SMI (Sekolah Menengah Islam) di Belopa, Kabupaten Luwu dan lulus pada tahun 1965. Setelah menamatkan pendidikannya di SMP. Proses pendewasaan Abbas Padil dimulai ketika ia melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas dengan berangkat ke Makassar yaitu di SPIAIN (Sekolah Persiapan Institut Agama Islam Negeri) sebagai sekolah persiapan masuk Perguruan Tinggi di IAIN Alauddin Makassar tanpa melalui tes dan berlangsung selama dua tahun, pada saat itu Abbas Padil tinggal terpisah dari keluarganya demi meraih cita-cita dan mimpinya menimba ilmu dari kampung halamannya. Abbas Padil kemudian lulus pada tahun 1968 dari sekolahnya.

Pada tahun 1969 ia melanjutkan pendidikannya di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Alauddin Ujung Pandang (dikenal saat ini Makassar) dan mengambil Jurusan Peradilan Agama di Fakultas Syariah dan Hukum, perguruan tinggi ini memberikan pengaruh serta ikut andil dalam pembentukan keilmuan Abbas Padil. Selama perkuliahan, Abbas Padil rajin mengikuti perkuliahan dan hampir tidak pernah absen, selain itu ia juga aktif dalam kegiatan organisasi Kampus seperti Senat Mahasiswa Fakultas Syariah dan Hukum dan Himpunan Mahasiswa Islam, ia lulus pada tahun 1973 M menjadi Sarjana Muda. Setelah itu, Abbas Padil aktif mengajar di Lembaga Bahasa, beberapa sekolah, dan berbagai mata kuliah.



Abbas Padil terangkat menjadi Pegawai Negeri Sipil (PNS) pada tahun 1977 M. Kemudian aktif mengajar beberapa mata kuliah seperti Pengantar Ilmu Tafsir di tahun 1980 M, Pengantar Ilmu Fiqih di tahun 1983 M. Abbas Padil lulus S1 Pada tahun 1984 M setelah adanya aturan bahwa Sarjana Muda harus selesai di tahun itu juga, sehingga Abbas Padil harus menyelesaikan delapan (8) mata kuliah tambahan karena adanya perubahan kurikulum termasuk ilmu falak.

Dalam mempelajari ilmu falak, Abbas Padil belajar khusus kepada guru ilmu falaknya selama di bangku perkuliahan yaitu kepada Prof. Suhudi Ismail<sup>10</sup>. Peranan Dosennya Prof. Suhudi Ismail sangat berpengaruh pada kemahiran Abbas Padil dalam ilmu falak. Prof. Suhudi mengajarkan ilmu-ilmu agama seperti ilmu hadis dan ilmu tafsir, termasuk ilmu falak di Fakultas Syariah IAIN Alauddin Makassar dan aktif pada persoalan ilmu falak di Pengadilan Agama Ujung Pandang serta pernah mengikuti pelatihan ilmu falak di Jakarta bersama para dosen dari seluruh Indonesia yang Narasumbernya adalah Sad'adoeddin Djambek<sup>11</sup>. Abbas Padil yang tekun mempelajari ilmu falak secara khusus dan sering melakukan latihan perhitungan dipercaya dapat mengajarkan ilmu falak menggantikan dosenya yang melanjutkan studi ke Jakarta yakni pada tahun 1985, di tahun itu juga Abbas Padil pertama kali mengajarkan ilmu falak dan aktif sebagai praktisi ilmu falak pada Lembaga Badan Hisab Rukyat Kementerian Agama Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup>Dosen Fakultas Syariah dan Hukum IAIN Ujung Pandang (Saat ini UIN Alauddin Makassar) dan seorang ahli falak yang berguru kepada Sad'adoeddin Djambek (Ketua Badan Hisab Rukyat Departemen Agama RI pertama, pada tahun 1972.) yang dikenal sebagai ahli falak di Indonesia dengan kontribusi sistem ephemeris hisab rukyat dan yang digunakan secara nasional melalui Kementerian Agama

<sup>11</sup>Ketua Badan Hisab Rukyat Departemen Agama RI pertama, pada tahun 1972.

<sup>12</sup>Abbas Padil, Tokoh Ilmu Falak Sulawesi Selatan, Makassar, 27 September 2020.

Abbas Padil melanjutkan pendidikan S2 nya pada Jurusan manajemen Universitas Muslim Indonesia pada tahun 2003 M. Ia juga pernah menjabat sebagai Kepala biro administrasi umum dan keuangan IAIN/UIN Alauddin Makassar pada tahun 2001-2007 M.

Abbas Padil adalah sosok pengajar sekaligus pendidik yang tegas dan terbuka di masa mudanya sebagai dosen dan ahli falak, ia mengajarkan mahasiswa secara tegas dalam perkuliahan disamping itu ia tetap membuka ruang diskusi kepada setiap mahasiswa untuk mempertanyakan apa saja yang berhubungan dengan keilmuannya tanpa membedakan-bedakan mahasiswanya. Ikhtiar menjawab persoalan ibadah dalam masyarakat berjalan seiring kehidupan dan karirnya di ilmu falak.

Nama Abbas Padil tidak asing di Sulawesi Selatan karena kerap kali diundang dan tampil pada berbagai kesempatan untuk menjadi pembicara atau narasumber tentang persoalan ilmu falak. Abbas Padil sangat dihormati sebagai ahli falak dan selalu menjadi rujukan oleh para peneliti muda berkaitan dengan ilmu falak. Sebagai seorang ahli, Abbas Padil aktif dalam seminar maupun pelatihan dalam praktik ilmu Falak di Sulawesi Selatan maupun secara nasional. Di tengah aktivitas akademis dan aktualisasi keilmuannya dalam masyarakat, ia adalah sosok yang taat dan tertib beribadah seta sangat menjaga amalan-amalan sunnahnya.

Abbas Padil aktif menyusun buku bahan ajar ilmu falak karena ilmu ini sangat langka di Indonesia dan hingga saat ini buku ilmu falak masih sangat sukar ditemukan untuk digunakan sebagai rujukan, sehingga Abbas Padil berinisiatif sendiri untuk menyusun buku tersebut berdasarkan buku karya Gurunya (Prof. Suhudi Ismail) yang berjudul *ilmu falak* pada tahun 1990. Buku yang pertama kali disusun adalah buku *ilmu falak* yang cukup lengkap. Karena memuat penjelasan tentang ilmu

falak dan sejarah perkembangannya, ilmu segitiga bola, cara penggunaan kalkulator *scientific* dalam implementasi ilmu falak, bola langit dan peredaran matahari, serta waktu dan tempat di permukaan bumi.<sup>13</sup>

Dalam Ilmu Falak, Abbas Padil Menguasai Kitab Ilmu Falak antara lain: (1) Arah kiblat dan waktu shalat, dan (2) Hisab awal bulan qamariah dan syamsiyah, karena keahliannya itulah ia membuat tulisan dalam bidang Ilmu Falak berupa buku dasar (bahan ajar) tentang teori-teori dasar ilmu falak seperti buku “Ilmu Falak”, buku Ilmu Falak I yang berjudul “teori-teori arah kiblat dan waktu salat”, Kemudian buku Ilmu Falak II mencakup “teori-teori Hisab Awal Bulan Qamariah dan Syamsiyah”. Buku tersebut dibuatnya pertama kali pada tahun 1990 dan selalu mengalami pembaharuan isi buku setiap tahunnya hingga sekarang berdasarkan data-data astronomi yang dibutuhkan sehingga dapat digunakan secara dinamis. Adapun Jurnal karya Abbas Padil berjudul *Dasar-Dasar Ilmu Falak dan Tata Ordinat: Bola Langit dan Peredaran* yang diterbitkan oleh rumah jurnal *al-Daulah* pada tahun 2014.<sup>14</sup>

Ilmu Falak sebagai disiplin Ilmu yang paling ditekuni Abbas Padil sehingga membuatnya banyak melahirkan karya-karya dalam pengembangan ilmu falak, tidak terlepas prosesnya mengembangkan ilmu falak dari gurunya Prof. Suhudi Ismail (ahli falak dan Dosen ketika Abbas Padil menempuh pendidikan di IAIN Alauddin Makassar) yang juga berguru kepada Sad’doeddin Djambek. Terhadap aktualisasi penentuan arah kiblat dan bayangan arah kiblat (*Raṣḍ al-Qiblah*) yaitu dengan membuat inovasi alat pengukuran arah kiblat berupa tongkat istiwa’ yang digunakan berdasarkan data-data astronomis pada waktu dan tempat tertentu. Alat ini digunakan

---

<sup>13</sup> Abbas Padil, *Ilmu Falak* (Cet. I; Alauddin Press: Makassar, 2014), h. 2.

<sup>14</sup> Abbas Padil, Tokoh Ilmu Falak Sulawesi Selatan, Makassar, 27 September 2020.

dengan bantuan cahaya matahari untuk menentukan arah timur, barat, selatan, dan utara.

Abbas Padil menuturkan bahwa alat ini dianggap akurat dalam menentukan arah kiblat dan belum terdapat alat lain yang digunakan saat itu. Tongkat istiwa' merupakan alat pengukuran atas inisiatif Abbas Padil sendiri yang berasal dari kegemarannya terhadap ilmu ukur seperti aljabar dan trigonometri dan keinginannya mengakurasi arah kiblat dalam pelaksanaan ibadah. Sehingga Abbas Padil merasa tertarik untuk mempelajari ilmu falak dan mengimplementasikannya.

#### **D. Konsep-Konsep Pemikiran Abbas Padil tentang ilmu falak**

Ilmu falak sangat berkaitan erat dengan ilmu astronomi karena kedua ilmu ini membahas tentang benda-benda langit. Ilmu falak secara praktik diaktualisasikan dalam penentuan arah kiblat, awal waktu salat, awal bulan kamariah, dan salat gerhana. Secara astronomis dijelaskan bahwa posisi matahari tidak tetap atau mengalami perubahan sewaktu-waktu seiring rotasi dan revolusi bumi pada orbitnya terhadap matahari, serta revolusi bulan terhadap bumi. Hal ini berdampak pada perubahan posisi matahari terhadap khatulistiwa yang mempengaruhi waktu dan data-data astronomis yang diperlukan dalam praktik ilmu falak terutama dalam perhitungannya.

Perkembangan ilmu falak dapat dilihat dari instrumen yang digunakan, berawal dari pengamatan benda-benda langit yang diaplikasikan dalam kehidupan manusia, seperti waktu, arah, dan posisi suatu tempat sehingga melahirkan rumusan-rumusan dalam perhitungan maupun pengukuran ilmu falak. Dari instrumen yang klasik, tradisional, hingga modern.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>Abbas Padil, Tokoh Ilmu Falak Sulawesi Selatan, Makassar, 27 September 2020.

Persoalan ilmu falak berkaitan dengan penentuan waktu, jejak ilmu falak klasik sejak abad pertengahan dikenal dengan instrumen perhitungan sederhana yaitu rubu' mujayyab yang menjalankan fungsi trigonometri, namun seiring perkembangan ditemukan kalkulator yang lebih praktis dan efisien. Abbas padil sangat menganjurkan penggunaan kalkulator *scientific*<sup>16</sup> dalam perhitungan ilmu falak untuk membantu menghitung formula trigonometri dan fungsi eksponensial lainnya, dengan anjuran tersebut memudahkan para penggiat ilmu falak dalam menghitung dengan tingkat akurasi dan ketelitian yang tinggi. Hal itu diterapkannya sejak bangku kuliah, walaupun saat ini telah banyak program perhitungan yang lebih canggih dan praktis lainnya.<sup>17</sup>

Kegiatan berhitung menggunakan kalkulator telah diterapkan dalam proses mengajarkan ilmu falak, kalkulator merupakan salah satu instrumen wajib dan sangat penting penggunaannya dalam perhitungan ilmu falak sehingga suatu keharusan bagi penggiat ilmu falak untuk memiliki kalkulator secara mandiri. Selain itu, dibutuhkan teknik khusus dan latihan secara rutin untuk dapat meningkatkan kemampuan berhitung dan praktik ilmu falak.<sup>18</sup> Berdasarkan perkembangan teknologi, kalkulator dapat digunakan pada program android, namun pengguna perlu mengecek keakurasiannya karena penggunaannya sedikit berbeda dengan kalkulator *scientific* pada umumnya.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup>Disebut juga kalkulator ilmiah atau kalkulator sains, mempunyai ciri-ciri Yng berbeda dari kalkulator pada umumnya. Seperti mode derajat ( $^{\circ}$  ' " ), fungsi trigonometri (sin, cos, tan), fungsi pembalikan penyebut dan pembilang ( $x^{-1}$ ,  $1/x$ ), mempunyai tombol minus(-) dan plus (+), dan komponen lainnya. Lihat Siti Tatmainul Qulub, *Ilmu Falak dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi*, h. 205.

<sup>17</sup>Abbas Padil, Tokoh Ilmu Falak Sulawesi Selatan, Makassar, 27 September 2020.

<sup>18</sup>Abbas Padil, Tokoh Ilmu Falak Sulawesi Selatan, Makassar, 27 September 2020.

<sup>19</sup>Siti Tatmainul Qulub, *Ilmu Falak dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi*, h. 209.

Untuk menentukan arah dapat ditentukan dengan berpatokan pada peredaran matahari sehingga melahirkan berbagai instrumen yang membantu dalam kegiatan praktik ilmu falak, baik dalam kegiatan pengukuran maupun dalam pengamatan. Terdapat instrumen astrolabe sebagai instrumen klasik yang berkembang pada abad pertengahan, dan sekarang dengan mudah setiap arah dapat ditentukan dengan adanya kompas dan theodolid. Serta untuk menentukan lokasi di suatu tempat, dapat ditentukan melalui GPS (*Global Positioning System*) merupakan alat yang praktis dan canggih.

Perkembangan ilmu falak dapat dilihat dari instrumen yang digunakan, berawal dari pengamatan benda-benda langit yang diaplikasikan dalam kehidupan manusia, seperti waktu, arah, dan posisi suatu tempat sehingga menciptakan rumusan-rumusan dalam perhitungan maupun pengukuran ilmu falak. Seperti instrumen klasik, tradisional, hingga modern.

Persoalan ilmu falak berkaitan dengan penentuan waktu, jejak ilmu falak klasik sejak abad pertengahan dikenal dengan instrumen perhitungan sederhana yaitu rubu' mujayyab yang menjalankan fungsi trigonometri, namun seiring perkembangan ditemukan kalkulator yang lebih praktis dan efisien. Abbas Padil sangat menganjurkan penggunaan kalkulator *scientific* dalam perhitungan ilmu falak untuk membantu menghitung trigonometri dan fungsi eksponensial lainnya, dengan anjuran tersebut memudahkan para penggiat ilmu falak dalam menghitung formula rumus dengan tingkat akurasi dan ketelitian yang tinggi.

Konsep tersebut diterapkan Abbas Padil sejak bangku kuliah, walaupun saat ini telah banyak program perhitungan yang lebih canggih dan praktis disebut juga kalkulator ilmiah atau kalkulator sains, mempunyai ciri-ciri yang berbeda dari

kalkulator pada umumnya seperti mode derajat ( $^{\circ}$  ‘ “), fungsi trigonometri (sin, cos, tan), fungsi pembalikan penyebut dan pembilang ( $x^{-1}$ ,  $1/x$ ), mempunyai tombol minus (-) dan plus (+), dan komponen lainnya.<sup>20</sup>

## E. Diskursus Ilmu Falak di Sulawesi Selatan

### 1. Penentuan Arah Kiblat

Diskursus dalam penentuan arah kiblat berkaitan erat dengan masalah arah yaitu arah ka'bah di Mekah. Penentuan arah kiblat secara akurat didukung melalui perhitungan untuk mengetahui arah kiblat dari suatu tempat di permukaan bumi, selain itu dilakukan pengukuran untuk mengetahui dan menetapkan arah kiblat berdasarkan hasil perhitungan serta kemelencengan arah kiblat suatu bangunan masjid atau bangunan lainnya.<sup>21</sup> Diskursus penentuan arah kiblat di Sulawesi Selatan yaitu:

- a. Sebagian besar masyarakat menganggap bahwa arah kiblat adalah menghadap ke Barat tempat dimana matahari terbenam.
- b. Tantangan pengukuran arah kiblat di lapangan oleh mahasiswa tanpa membawa surat pengukuran dari Kementerian Agama, KUA, dan Kampus IAIN Alauddin Makassar yang dianggap lebih berkompeten. Karena tanpa adanya surat tersebut dapat mengakibatkan ketidakpercayaan dan perbedaan pendapat masyarakat setelah melakukan pengukuran.
- c. Tingkat akurasi arah kiblat yang minim karena masyarakat hanya mengukur arah kiblat dengan mengandalkan kompas.

---

<sup>20</sup>Abbas Padil, *Ilmu Falak: Dasar-Dasar Ilmu Falak, Masalah Arah Kiblat, Waktu Shalat, Dan Petunjuk Praktikum* (Cet. IMakassar: Alauddin University Press, 2012). h. 3.

<sup>21</sup>Muhammad Rasywan. Syarif, "Problematika Arah Kiblat Dan Aplikasi Perhitungannya." *Hunafa: Jurnal Studia Islamika* 9.2 (2012).h. 247.

- d. Anggapan masyarakat bahwa menghadap kiblat cukup dengan niat meskipun arah masjidnya tidak menghadap ke kiblat. Padahal antara niat dan pelaksanaan haruslah sesuai sehingga mencapai tujuan dari salah satu syarat sah salat yakni menghadap ke kiblat.<sup>22</sup>

## 2. Penentuan Awal Waktu Salat

- a. Sebelum perkembangan ilmu falak hingga saat ini, masyarakat menentukan waktu salat dengan membuat standar waktu. Misalnya di Daerah Larompong, Luwu. Waktu subuh ditentukan pada jam 05.00, Waktu Duhur pada jam 12.00 hingga 12.30, Waktu Asar di jam 15.00, waktu magrib pada jam 18.00, dan waktu Isya di jam 19.00. Bahkan Waktu Imsak ditandai ketika ayam sudah ramai berkokok.
- b. Seiring berkembangnya ilmu falak, waktu-waktu salat mulai diperkirakan oleh masyarakat secara tradisional dengan berdasarkan hadis bahwa waktu salat subuh ketika mulai terang di arah Timur, waktu duhur ketika bayangan benda ke arah barat, waktu asar ketika bayangan benda lebih panjang dari bendanya, waktu magrib saat matahari terbenam, dan waktu isya ketika megah merah di ufuk Barat mulai nampak.<sup>23</sup>
- c. Perkembangan ilmu falak melahirkan para ahli hisab yang membuat batas Ketinggian Sudut matahari di bawah ufuk (dengan satuan “h”) pada awal waktu Salat berbeda-beda, terutama perbedaan batas ketinggian pada awal waktu subuh dan isya. Perbedaan untuk awal waktu isya yaitu batas ketinggian matahari di bawah ufuk atau  $h = -18^\circ$  pendapat Sad’doeddin Djambek dalam bukunya *Salat*

---

<sup>22</sup>Abbas Padil, Tokoh Ilmu Falak Sulawesi Selatan, Makassar, 27 September 2020.

<sup>23</sup>Abbas Padil, Tokoh Ilmu Falak Sulawesi Selatan, Makassar, 27 September 2020.



dan Puasa di daerah Kutub dan menurut Drs. Abd. Rahim dalam *Ikhtisar Ilmu Falak* dan artikelnya *Mawāqitūṣ al-Salāh*. Ada pula ahli hisab yang menggunakan  $h = -17^\circ$  dan  $h = -19^\circ$ . Sedangkan penentuan awal waktu subuh pendapat Sad' doeddin Djambek dalam bukunya *Salat dan Puasa di daerah Kutub* yaitu  $h = -20^\circ$  Sedangkan menurut Wahdah Al-Islamiyah  $h = -18^\circ$ , menurut Ahmad al-Bone  $h = -19^\circ$  dan menurut penelitian orang Timur di Palopo  $h = -15^\circ$ <sup>24</sup>

### 3. Awal Bulan Kamariah

Diskursus penentuan awal bulan qamariah tidak terlepas dari teori hisab dan rukyat yang tak pernah usai dibicarakan di tengah masyarakat Islam.

- a. Perbedaan NU dan Muhammadiyah merupakan persoalan klasik yang terjadi di Indonesia termasuk di Sulawesi Selatan. Tetapi setelah adanya ilmu falak dengan teori *wujūdul al-hilāl* dan *imkān al-rukyah* sehingga diketahui bahwa Muhammadiyah berdasarkan metode *wujūdul al-hilāl* (ketinggian hilal  $0^\circ - 2^\circ$ ) dan NU berdasarkan metode *imkān al-rukyah* ( $2^\circ$  ke atas) dapat meminimalisir adanya perbedaan. Meski demikian, dengan metode keduanya dapat dipertemukan berdasarkan ketinggian hilal di atas  $2^\circ$  sedangkan jika ketinggian hilal di bawah  $2^\circ$ . Maka selisih hari awal bulan akan menjadi problema dalam masyarakat pada bulan pelaksanaan ibadah puasa maupun hari raya Islam.<sup>25</sup>
- b. Diskursus Penentuan awal bulan di Sulawesi Selatan terjadi perbedaan selisih hari dengan Jemaah *An-Nāzir* di Kabupaten Gowa, perbedaan tersebut karena metode hisab dan rukyat dalam penentuan awal bulan hijriyah yang digunakan Jemaah *An-Nāzir* dihitung berdasarkan fenomena alam yaitu pasang surut air

---

<sup>24</sup>Abbas Padil dan Raswan Syarif, *Bahan Ajar; Arah Kiblat dan Waktu Salat* (t.c; t.p: Makassar, 2018), h. 55.

<sup>25</sup>Fatmawati, Fatmawati. "Ilmu Falak." Cet. I; Gowa: Pusaka Almaid, 2016.h. 158-159.

laut. Begitu pula pada jemaah Naqshabandiyah di Kabupaten Gowa, metode hisab dan rukyat berpatokan pada pemerintah dan ada pula yang berpatokan pada *Kitab Almanak Syekh Yusuf Gowa* (Almanak seumur hidup hingga akhir zaman) buku yang diyakini dari Nabi saw. sebagai tuntunan dalam penentuan awal bulan Hijriah.<sup>26</sup>

#### 4. Gerhana

Pentingnya mengetahui gerhana matahari maupun gerhana bulan sebagai bentuk fenomena alam akibat rotasi dan revolusi Bulan, Bumi, dan Matahari yang sering terjadi konjungsi sehingga secara astronomis dapat diketahui kapan dan dimana posisi terjadinya melalui ilmu falak. Adanya berbagai mitos-mitos di beberapa daerah di Sulawesi Selatan yang menghubungkan dengan fenomena gerhana seperti mitos membunyikan lesung agar bulan dikeluarkan dari mulut naga.<sup>27</sup>

### F. Kontribusi Pemikiran Abbas Padil dalam Pengembangan Ilmu Falak di Sulawesi Selatan

Kontribusi pemikiran Abbas Padil dalam ilmu falak dimulai sejak bangku kuliah yang diajarkan oleh dosen ahli falaknya Prof. Suhudi Ismail yang membimbingnya dengan metode perhitungan menggunakan kalkulator khusus ilmu falak. Mengajarkan ilmu falak pada tahun 1985 di Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar hingga sekarang, kurang lebih 35 tahun lamanya.

Kontribusi keilmuan falak Abbas Padil diaktualisasikan pada lembaga Badan Hisab Rukyat Kementerian Agama Republik Indonesia wilayah Provinsi Sulawesi

---

<sup>26</sup>Rahmatiah, H. L. "Dinamika Penentuan Bulan Ramadhan Dan Syawal Pada Masyarakat Eksklusif Di Kabupaten Gowa." *Elfalaky* 3.1 (2019).h. 20-23.

<sup>27</sup>Abbas Padil, Tokoh Ilmu Falak Sulawesi Selatan, Makassar, 27 September 2020.

Selatan yang berdiri pada tahun 2000 M, ketua tim hisab rukyat pada saat itu adalah Prof. Ali Parman seorang ahli falak dan Dosen Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar (w.2016). Lembaga ini mempunyai fungsi untuk memberikan penjelasan mengenai posisi hilal pada saat matahari terbenam kepada masyarakat bekerja sama dengan BMKG Provinsi dan Kota. Serta aktif menyusun kalender Hijriyah setiap tahunnya, jadwal imsakiyah, dan jadwal waktu salat, berdasarkan hisab dan rukyat untuk seluruh Kabupaten dan Kota Se-Provinsi Sulawesi Selatan.

Abbas Padil juga aktif sebagai pengajar atau narasumber pada beberapa kegiatan pelatihan-pelatihan ilmu falak, diantaranya Pelatihan pengukuran arah kiblat, hisab awal waktu salat, dan hisab awal bulan kamariah bersama mahasiswa, dosen, pengurus masjid, dan masyarakat. di IAIN Palopo, Kabupaten Luwu. Pelatihan hisab awal bulan kamariah bersama dosen dan mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Makassar. Pelatihan pengukuran arah kiblat dan Waktu Salat di Kabupaten Bantaeng.

Kegiatan Pengukuran dan Akurasi Arah Kiblat Masjid Wilayah Kabupaten dan kota Se-Sulawesi Selatan rutin dilakukan setiap tahunnya melalui Badan Hisab Rukyat Provinsi Sulawesi Selatan yang sejak tahun 2010 hingga sekarang. Pengukuran pada mulanya menggunakan instrumen seperti tongkat istiwa, kompas sederhana dan rubu' mujayyab. Kemudian menggunakan instrumen yang semakin praktis dan modern seperti kompas arah kiblat, kiblat tracker, dan program atau software ilmu falak.<sup>28</sup> Menjadi narasumber pada pelatihan pengukuran arah kiblat dan *software* ilmu falak mendampingi seluruh Kementerian Agama Se-Kabupaten dan

---

<sup>28</sup>Kementerian Agama & UIN Alauddin Makassar, *Berita Acara Pengukuran Arah Kiblat Masjid*, 2010-2020.

Kota Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan April 2018 dan 2019 bertepatan dengan Milad kedua dan Ketiga Jurusan Ilmu Falak UIN Alauddin Makassar. Serta Pertemuan para ahli falak Seluruh Indonesia untuk membahas batas ketinggian hilal dalam penentuan awal bulan qamariah dan penyusunan kalender hijriah di Kementerian Agama Republik Indonesia.<sup>29</sup>

Melalui proses mengajarkan ilmu falak di perguruan tinggi Abbas Padil bersama mahasiswa mempunyai kegiatan yang secara rutin dan mandiri menerbitkan kalender Hijriyah dari Jurusan ilmu falak. Sebagai narasumber dari berbagai kegiatan, pelatihan-pelatihan, dan seminar ilmu falak yang merupakan wujud kontribusi pemikiran Abbas Padil untuk mengembangkan ilmu falak di Sulawesi Selatan dalam upaya menjawab diskursus ilmu falak di tengah masyarakat.

Abbas Padil merupakan tokoh ilmu falak yang memadukan metode hisab maupun rukyat dalam praktik-praktik ilmu falak, dengan menggunakan data-data astronomis yang berdasarkan pada sistem ephemeris hisab rukyat sehingga memperoleh hasil perhitungan, pengukuran, dan pengamatan yang teliti dan akurasinya yang tinggi. Instrumen yang digunakan dalam setiap kegiatan ilmu falak yaitu dengan memadukan instrumen tradisional dan modern sebagai perbandingan dan pendukung untuk memperoleh hasil yang akurat seperti tongkat istiwa', rubu' mujayyab dan instrumen modern seperti kalkulator *scientific*, kompas, GPS (*Global Positioning System*).

Metode hisab ephemeris yang digunakan oleh Abbas Padil termasuk ke dalam jenis Hisab Kontemporer. Metode ini diperoleh dari gurunya bernama Prof. Suhudi Ismail yang juga berguru kepada Sad' doeddin Djambek yang dikenal sebagai ahli

---

<sup>29</sup>Abbas Padil, Tokoh Ilmu Falak Sulawesi Selatan, Makassar, 27 September 2020.

falak di Indonesia dengan kontribusi sistem ephemeris hisab rukyat yang digunakan secara nasional melalui Kementerian Agama. Metodenya dengan perhitungan yang lebih teliti dan kompleks sesuai dengan kemajuan sains dan teknologi. Dengan formula rumus yang lebih sederhana sehingga lebih efisien dilakukan perhitungan dalam kalkulator *scientific* maupun dalam komputer. Oleh karena itu, Abbas Padil merupakan tokoh yang tetap memelihara dan melestarikan ilmu hisab dengan memperhatikan tingkat keakuratan suatu perhitungan dan pengukuran disamping membuat ilmu falak dapat digunakan secara praktis untuk menjaga khazanah keilmuan ilmu falak semakin maju.

Aktualisasi sistem hisab Abbas Padil dengan proses perhitungan dilakukan secara mandiri menggunakan kalkulator, meskipun berbagai program maupun software yang lebih canggih telah berkembang dan dipergunakan dalam ilmu falak, Abbas Padil tetap melakukan proses perhitungan dengan teliti dan akurat sebagai perbandingan hasil perhitungan dari instrumen dan metode yang digunakan.

## **G. Kesimpulan**

Konsep Pemikiran Abbas Padil dalam Ilmu Falak Abbas Padil memadukan metode hisab maupun rukyat menggunakan data-data astronomis berdasarkan pada sistem ephemeris. Perhitungan dengan formula rumus-rumus yang lebih sederhana sehingga lebih efisien dilakukan dengan menggunakan kalkulator *scientific* maupun dalam komputer. Instrumen tradisional dan modern dipadukan untuk memperoleh hasil perhitungan, pengukuran, dan pengamatan yang akurasinya tinggi serta sistem koreksi lebih teliti dan kompleks sesuai dengan kemajuan sains dan teknologi diantaranya tongkat istiwa', rubu' mujayyab, GPS (*Global Positioning System*), Kompas, dan teleskop.

Kontribusi Pemikiran Abbas Padil dalam Pengembangan Ilmu Falak tidak terlepas dari ikhtiar akademis Abbas Padil melalui kegiatan mengajarkan ilmu falak selama 35 tahun silam. Menjadi narasumber dan pengajar dalam pelatihan-pelatihan ilmu falak yang diadakan di berbagai kabupaten dan kota se-Sulawesi Selatan, dan seminar regional maupun nasional. Serta aktualisasi keilmuannya pada lembaga Badan Hisab Rukyat Kementerian Agama wilayah Provinsi Sulawesi Selatan untuk memberikan penjelasan mengenai posisi hilal pada saat matahari terbenam pada penentuan awal bulan kamariah kepada masyarakat bekerja sama dengan BMKG Provinsi. Serta aktif menyusun kalender hijriyah setiap tahunnya, jadwal imsakiyah, dan jadwal waktu salat berdasarkan hisab dan rukyat untuk seluruh Kabupaten dan Kota di Provinsi Sulawesi Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kadir, A. *Formula Baru Ilmu Falak*. Cet. I; Jakarta: Amzah, 2012.
- Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*. Jakarta: Yayasan Institut Ilmu A-Qur'an Jakarta. 2013.
- Munawwir, Ahmad Warson. *Kamus Al-Munawwir Arab-Indonesia Terlengkap*. T.C; Surabaya: Pustaka Progresif, 1995.
- Nasional, Departemen Pendidikan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Cet. I; Jakarta: Pusat Bahasa, 2008.
- Padil, Abbas Dan Syarif, Raswan. *Bahan Ajar; Arah Kiblat Dan Waktu Salat* (T.C; T.P: Makassar, 2018),
- Padil, Abbas, *Ilmu Falak*. Cet. I; Alauddin Press: Makassar, 2014.
- Syarif, Muh Rasywan. "Ikhtiar Akademik Mohammad Ilyas Menuju Unifikasi Kalender Islam Internasional." *Elfalaky* 1.1 (2017).
- Syarif, Muhammad Rasywan. "Problematika Arah Kiblat Dan Aplikasi Perhitungannya." *Hunafa: Jurnal Studia Islamika* 9.2 (2012).
- Rahmatiah, H. L. "Dinamika Penentuan Bulan Ramadhan Dan Syawal Pada Masyarakat Eksklusif Di Kabupaten Gowa." *Elfalaky* 3.1 (2019).
- Fatmawati, Fatmawati. "Ilmu Falak."Cet. I; Gowa: Pusaka Almaida, 2016.
- Marpaung, Watni. *Pengantar Ilmu Falak*. Cet. I; Jakarta: Prenada Media, 2015.
- Padil, Abbas. *Ilmu Falak: Dasar-Dasar Ilmu Falak, Masalah Arah Kiblat, Waktu Shalat, Dan Petunjuk Praktikum*. Alauddin University Press, 2012.
- Qulub, Siti Tatmainul. "Ilmu Falak Dari Sejarah Ke Teori Dan Aplikasi." *Depok: Rajawali Pers* (2017).