

**PEMIKIRAN SYEKH ABBAS KUTAKARANG TENTANG
HISAB PENENTUAN AWAL BULAN HIJRIAH**



SINOPSIS TESIS

**Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Magister Studi Islam/Ilmu Falak**

Oleh :

HASNA TUDDAR PUTRI

NIM : 1 1 5 1 1 2 0 7 7

**PROGRAM MAGISTER
PROGRAM PASCA SARJANA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2013**

PEMIKIRAN SYEKH ABBAS KUTAKARANG TENTANG HISAB PENENTUAN AWAL BULAN HIJRIAH

ABSTRACT

The development of the Islamic astronomy is the work of the scholars return from Makkah to Indonesia and the Middle East. From that point were born some of the figures in his work with the model calculations diverse and continues to grow until now. One of which is still known scholars of Aceh was Shekh Abbas Kutakarang. He is the best known as an expert in the world of astronomy and astrology Malay. The work of Syekh Abbas is a phenomenal book *Taj al-Muluk*, in which there is a unique concept of *hisab urfi* different with *hisab aboge* in the initial determination of the Hijri month. All the time, *hisab urfi* like *Aboge* only known in Java. In fact, Syekh Abbas Kutakarang also use it but with a different concept. He also uses the rules of astronomy not only for worship, but to calculate the good and bad days, to agriculture and counting season. Departing from this, the authors wanted to explore how background, typology, and the contribution of Syekh Abbas Kutakarang thinking about computation preliminary determination Hijri month. This study uses a historical approach. The author uses research type of library research to collect data about the thought of Shaykh Abbas Kutakarang with his *Taj al-Muluk*. With content analysis, the authors analyzed the thought of Syekh Abbas Kutakarang based on internal and external background. Comparative method I use to compare Sheikh Abbas Kutakarang thinking about reckoning with the initial determination of the Hijri month of reckoning urfi Aboge system. This study produce that At the time of Syekh Abbas Kutakarang, the use of Islamic astronomy generally is oriented fiqh, but Syekh Abbas Kutakarang have a different paradigm in the use of the rules of Islamic astronomy. His thoughts acculturated with Acehese culture that developed at that time. Therefore, Syekh Abbas Kutakarang thinking in the study of Islamic astronomy is classified to *etnomatematik oriented*. Syekh Abbas Kutakarang thoughtful contributions in the initial determination of a Hijri month is a different concept (the leap year lies in 2, 5 and 7) that can add to the legacy of Islamic astronomy in *hisab urfi*.

Key word : Syekh Abbas Kutakarang, determination of a Hijri month

A. Latar Belakang

Ilmu falak masuk ke Indonesia tentu saja tidak lepas dari penyebaran agama Islam yang datang dari Hujarat Arab dan interaksi kedua belah pihak.¹ Adanya ahli falak di Indonesia merupakan dampak dari adanya jaringan ulama yang ada di Arab.² Salah satu tempat untuk menuntut ilmu guna meningkatkan nilai pengetahuan yaitu Makkah dan Madinah sering juga disebut “dua haram”. *Haramain* adalah pusat intelektual dunia Muslim, ulama, sufi, filosof, penyair, pengusaha, dan sejarawan Muslim bertemu dan saling menukar ilmu dan informasi.³

Perkembangan keilmuan falak selanjutnya merupakan buah karya atas kembalinya para ulama-ulama ke Indonesia dari bermukim di Makkah maupun Timur Tengah. Mulai saat itu ilmu falak mulai tumbuh dan berkembang di tanah air. Ini terbukti dari hijrahnya para *da'i* atau *muballigh* dari dunia Islam yang kemudian berkelana di pondok-pondok Nusantara telah meninggalkan bekas yang dalam pada aspek sosio-kultural Nusantara. Beberapa bukti sejarah menunjukkan digunakannya *titimangsa* Hijriah dalam menandai bentang waktu berbagai peristiwa di Nusantara.⁴ Seperti penanggalan Hijriah tertua diperoleh dari tulisan huruf *khufi* pada nisan kubur Fatimah binti Maimun bin Hibatullah, Gresik, yang dinyatakan wafat pada 7 Rajab 475 H, dan tulisan huruf *š uluš* pada batu nisan kubur Sultan Malik as- Saleh (696 H/ 1297 M), Gampong Samudra Pasai Lhokseumawe.⁵

Sejak zaman dulu, di Indonesia, umat Islam sudah terlibat dalam pemikiran ilmu falak. Selain beberapa bukti di atas, hal ini juga ditandai dengan adanya penggunaan kalender Hijriah sebagai kalender resmi.⁶ Secara umum sebuah sistem kalender dalam menetapkan awal penentuan kurun berbasis pada Matahari dan Bulan yang berdasarkan pada sistem hisab maupun observasi. Meskipun demikian, sistem penanggalan yang dipakai berbeda-beda, bahkan beberapa daerah, di samping memakai penanggalan yang telah ditetapkan oleh beberapa lembaga, mereka memiliki sistem penanggalan sendiri⁷, yaitu sistem penanggalan yang lahir dari kebudayaan, adat istiadat mereka, seperti penanggalan yang ada di Indonesia.⁸

Kondisi masyarakat Nusantara sebelum terjadinya akulturasi kebudayaan dalam makna luas yang menyebabkan masyarakat lokal mengenal sistem dan model penanggalan Jawa-Islam, Hijriyah, dan terakhir Masehi.⁹ Sebelum mengenal dan mempraktikkan berbagai sistem dan model penanggalan tersebut, bangsa Indonesia diasumsikan telah terlebih dahulu mengenal sistem penanggalan tradisional lokal yang disebut dengan sistem penanggalan Saka Nusantara.¹⁰ Pada dasarnya, dalam penyusunan kalender Hijriah, dikenal tiga sistem hisab, yaitu hisab *'urfi (istilabi)*, hisab *taqribi* dan hisab *baqiqi*. Hisab *'urfi* adalah sistem perhitungan kalender yang didasarkan pada peredaran rata-rata Bulan mengelilingi Bumi dan ditetapkan secara konvensional.¹¹ Sistem hisab ini dimulai

sejak ditetapkan oleh khalifah Umar bin Khattab ra sebagai acuan untuk menyusun kalender Islam abadi.¹² Patut dicatat hisab *urfi* tidak hanya dipakai di Indonesia melainkan sudah digunakan di seluruh dunia Islam dalam masa yang sangat panjang.¹³

Secara historis Indonesia merupakan negara yang kaya akan tradisi, adat istiadat dan kultur yang begitu kompleks. Hal ini merupakan salah satu manifestasi kearifan lokal yang sudah semestinya diungkap, dijaga, dan dilestarikan pada praktik kehidupan masyarakat kontemporer Indonesia. Kini keadaan demikian sudah langka. Kitab-kitab ulama terdahulu baik itu kitab Jawi atau lainnya khususnya tentang ilmu falak dan tradisi keilmuan sudah jarang terdengar maupun tersentuh, bahkan para sesepuh yang ahli mengenai kalender Aceh sudah erosi jumlahnya. Regenerasi ilmu kepada generasi muda juga tidak berlangsung baik sehingga bisa disimpulkan, pengetahuan tersebut akan punah dari wawasan benak orang Aceh pada waktu yang tidak lama lagi. Sehingga menimbulkan kesan, bahwa tradisi keilmuan Islam di Aceh selama periode ini mengalami stagnasi, tidak berkembang, bahkan terputus tradisi keilmuannya dengan generasi sebelumnya. Oleh karena itu, upaya penggalian informasi, melalui karya-karya ulama tersebut, mengenai perkembangan tradisi keilmuan, wacana pemikiran dan dinamika intelektual yang muncul dan berkembang di kalangan ulama dan masyarakat, menjadi sesuatu yang mutlak harus terus dilakukan.

Di Indonesia, kesinambungan dan kemajuan dalam menghasilkan tradisi intelektual nampak jelas pada abad ke-17 M di kerajaan Aceh Darussalam, berkat dorongan kegiatan ahli-ahli pikir keagamaan dan sastrawan-sastrawan terkenal yang menulis kitab-kitab Jawi yang isinya mengandung berbagai keilmuan.¹⁴ Selama periode ini, telah banyak lahir karya-karya ulama Aceh dalam berbagai disiplin bidang keilmuan. Jika dilihat, banyaknya ulama Melayu-Indonesia yang terlibat dalam jaringan ulama abad ke-18, jelas mempunyai hubungan dan koneksi yang dapat dilacak dengan jaringan ulama pada masa sebelumnya. Mereka memang tidak mempunyai hubungan langsung guru-murid dengan para perintis Melayu-Indonesia, tetapi guru-guru mereka mempunyai hubungan langsung dengan para ulama sebelumnya.¹⁵ Eksistensi keilmuan falak di Aceh

juga tidak dapat dilepaskan dari tradisi keilmuan Islam yang didapatkan oleh sarjana-sarjana Aceh yang pernah menuntut ilmu di Timur Tengah.¹⁶

Dalam beberapa catatan tercecer ada beberapa nama ulama Aceh serta jasa mereka terhadap perkembangan ilmu pengetahuan di Aceh. Terutama kajian tentang ilmu falak yang akan menjadi objek kajian tesis ini. Salah satu ulama Aceh yang masih dikenal adalah Syekh Abbas Kutakarang. Perjalanannya untuk memperoleh ilmu patut diakui. Kendati, sampai sekarang hampir tidak ada peneliti yang melakukan pengkajian terhadap biografi maupun pemikirannya secara lengkap.

Banyak karya-karya Syekh Abbas Kutakarang yang hanyut saat kapal tenggelam ketika ia kembali ke Aceh untuk menyebarkan Islam pada masa penjajahan Belanda, bahkan dayah yang dibangun oleh Syekh Abbas tidak terawat dengan baik. Kini nama dayah tersebut bukan lagi dayah Teungku Chik Kutakarang melainkan diganti dengan dayah Bustanul Fata. Meskipun demikian, di lingkungan dayah tersebut masih terdapat makam Syekh Abbas Kutakarang yang dibungkus dengan kain hijau layaknya makam-makam ulama yang lain di Aceh. Bersamaan dengan pembangunan kembali dayah Syekh Abbas Kutakarang, karya-karyanya hilang karena tidak ada yang menyimpannya.¹⁷

Syekh Abbas Kutakarang terkenal sebagai ahli astronomi maupun astrologi di dunia Melayu, khususnya di Aceh. Syekh Abbas mempunyai sebutan khusus di Aceh yaitu Teungku Chik Kuta Karang sebagai ulama, pejuang dan tabib. Syekh Abbas Kutakarang merupakan pakar legendaris ilmu falak di Aceh. Syekh Abbas Kutakarang hidup pada masa pemerintahan Sultan Alaidin Ibrahim Mansyur Syah (1857-1870 M), karena pengetahuannya yang luas, maka Sultan Alaidin Ibrahim Mansyur Syah mengangkat Syekh Abbas menjadi *Qādi Mālik al ‘Adil* di Kerajaan Aceh.¹⁸ Karya-karya Syekh Abbas Kutakarang sangat beragam dalam berbagai disiplin ilmu. Karya-karyanya menyentuh disiplin ilmu falakiyah, hikmah, fikih, kedokteran, sastra dan politik.¹⁹ Salah satu karyanya yang berkaitan dengan ilmu falak yang masih tersisa yaitu *Tāj al-Mulūk*. Sampai saat ini kitab tersebut masih digunakan di beberapa dayah di Aceh sebagai bahan bacaan.²⁰

Syekh Abbas Kutakarang mempunyai metode penentuan awal Bulan yang termaktub pada bagian awal dalam kitab *Tāj al Mulūk*. Hisab yang digunakan dalam kitab ini berbeda konsepnya dengan kitab-kitab falak yang bernuansa *urfi* yang selama ini digunakan. Konsep hisab Syekh Abbas Kutakarang hampir sama dengan konsep hisab *urfi* sistem *aboge*. Hal ini menjadi menarik karena selama ini hisab *urfi* dengan sistem *aboge* hanya dikenal di Jawa, akan tetapi faktanya dalam kitab *Tāj al Mulūk* juga menggunakan hisab *urfi* yang sama dengan sistem *aboge* (1 Muharam jatuh pada hari Rabu Wage), sedangkan dalam kitab *Tāj al Mulūk* tidak mengenal *pasaran*. Dalam penentuan awal bulan Hijriah siklus delapan tahun, Syekh Abbas Kutakarang menggunakan konsep *اهجدبوج*, sedangkan untuk hisab Jawa Islam *اهجدبوج*. Meskipun masih berada dalam satu sistem hisab *urfi*, namun perbedaan konsep ini tentu saja membawa implikasi yang berbeda dalam hasil perhitungannya.

Pada umumnya ahli falak menggunakan perhitungan matematis untuk keperluan ibadah, seperti menghitung awal bulan untuk puasa, waktu salat, arah kiblat dan gerhana. Akan tetapi Syekh Abbas Kutakarang menggunakan kaidah ilmu falak tidak hanya untuk keperluan ibadah, melainkan untuk menghitung hari baik dan buruk, untuk pertanian, dan menghitung musim. Syekh Abbas Kutakarang agaknya tidak lepas dari jaringan keilmuan falak dan tradisi intelektual di Nusantara ini.

Berangkat dari hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pemikiran Syekh Abbas Kutakarang tentang hisab penentuan awal bulan Hijriah yaitu :

1. Apa latar belakang dan tipologi pemikiran Syekh Abbas Kutakarang tentang hisab penentuan awal bulan Hijriah?
2. Apa kontribusi pemikiran Syekh Abbas Kutakarang dalam penentuan awal bulan Hijriah?

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian studi pemikiran tokoh. Pengkajian studi tokoh merupakan pengkajian secara sistematis terhadap pemikiran atau gagasan seorang pemikir, keseluruhannya atau sebagiannya. Pengkajian meliputi

latar belakang internal, eksternal, perkembangan pemikiran, hal-hal yang diperhatikan dan kurang diperhatikan, kekuatan dan kelemahan pemikiran tokoh, serta kontribusinya bagi zamannya dan masa sesudahnya.²¹

Penelitian yang dikategorikan dalam jenis kualitatif ini merupakan penelitian pemikiran tokoh pada masa lampau. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan *historical approach*²² atau pendekatan sejarah dalam menganalisis data-data, ide gagasan dan pemikiran Syekh Abbas Kutakarang dalam penentuan awal bulan Hijriah pada kurun waktu memasuki abad ke-19. Pendekatan historis ini digunakan untuk memotret pemikiran Syekh Abbas Kutakarang terhadap dialektika dalam penentuan awal bulan Hijriah yang terjadi pada masa pemikirannya tersebut terbentuk.

Dalam pengumpulan data yang diperlukan, penulis menggunakan penelitian jenis *library research* atau penelitian kepustakaan terhadap pemikiran Syekh Abbas Kutakarang yang tertuang dalam karyanya *Tāj al-Muluk* yang terkait dengan hisab penentuan awal bulan Hijriah sebagai sumber primer. Penelitian ini juga dilakukan dengan menelaah bahan-bahan pustaka lainnya sebagai sumber sekunder²³ yang berupa karya-karya Syekh Abbas Kutakarang lainnya seperti *kitāb ar-rahmah*, *Qunū' liman ta'atibuh*, kitab-kitab falak lain, buku, ensiklopedi, jurnal, majalah, wawancara, dan sumber lainnya yang dapat memberikan informasi mengenai biografi dan pemikiran Syekh Abbas Kutakarang tentang hisab penentuan awal bulan Hijriah.

Untuk menganalisis data, penulis menggunakan metode *content analysis* atau yang lebih dikenal dengan istilah analisis isi.²⁴ Dalam hal ini, penulis akan menggambarkan pemikiran Syekh Abbas Kutakarang, kemudian menganalisis berdasarkan latar belakang eksternalnya yaitu keadaan zaman yang dialami Syekh Abbas Kutakarang dari segi sosio-ekonomi, politik, budaya, dan sastra. Sedangkan dari latar belakang internalnya yaitu riwayat hidupnya, pendidikannya, pengaruh yang diterimanya, relasi dengan sezamannya dan segala macam yang membentuk pandangannya dan tahap-tahap dalam pemikirannya yang terkait hisab penentuan awal bulan Hijriah.²⁵ Dengan ini bisa diketahui latar belakang pemikiran Syekh Abbas Kutakarang tentang hisab penentuan awal bulan Hijriah.

Dengan begitu pemikiran Syekh Abbas Kutakarang tentang hisab penentuan awal Bulan Hijriah dapat dibandingkan dengan pemikiran-pemikiran ahli falak lainnya yang se-zaman dan se-tipe dengannya sehingga diketahui tipologi pemikirannya dan kedudukan Syekh Abbas Kutakarang dalam grafis sejarah ahli falak Nusantara. Penulis juga akan menggunakan metode komparasi²⁶ untuk menelaah dan menganalisis perbandingan pemikiran Syekh Abbas Kutakarang tentang hisab penentuan awal bulan Hijriah dengan hisab *urfi* sistem *aboge* sebagai kontribusi terhadap perkembangan ilmu falak di Aceh khususnya.

C. Ragam Pemikiran Hisab Rukyah Nusantara

Dalam interpretasi pemaknaan *hisāb rukyah* itu berbeda-beda, maka timbul banyak makna yang mengiringinya. Kata *hisāb* dan *rukyah* memiliki ruang lingkup masing-masing dalam pendefinisianya. Kedua kata ini sangat erat kaitannya dengan ilmu falak. Kajian ilmu falak saat ini berfokus pada persoalan tentang penentuan waktu-waktu yang berkaitan dengan kegiatan ibadah umat Islam.²⁷ Namun pada periode yang lama, Ilmu falak juga disebut ilmu bintang atau ilmu *nujūm*. Kata *nujūm* berasal dari bahasa Arab, jamak dari kata *najm* yang berarti bintang atau ilmu ramalan karena berkaitan dengan 12 rasi bintang.²⁸ Dalam literatur-literatur klasik ilmu falak atau ilmu *hisāb rukyah* sering disebut dengan ilmu hisab, *mīqāt*, *rasd* dan *hai'ah*, bahkan sering pula disamakan dengan astronomi.²⁹

Dari rumusan-rumusan di atas dapat dinyatakan bahwa objek formal ilmu falak adalah benda-benda langit, sedangkan objek materialnya adalah lintasan dari benda-benda langit tersebut. Dari sini pula dapat dinyatakan bahwa ada beberapa ilmu yang mempunyai objek formal yang sama dengan ilmu falak tetapi objek materialnya berbeda, diantaranya yaitu : astrologi, astrofisika, astromekanik, kosmografi, dan kosmologi.³⁰ Untuk saat ini ilmu falak lebih dikenal dengan kajian penentuan waktu dan posisi benda-benda langit (Matahari dan Bulan) yang diasumsikan memiliki keterkaitan dengan pelaksanaan ibadah yang berkisar pada arah kiblat, salat, awal bulan dan gerhana.³¹

Terlepas dari adanya penyekatan antara kata *hisāb* dan *rukyah*, pastinya kedua kata ini lahir dari penafsiran mengenai ilmu falak, sehingga melahirkan banyak mazhab maupun pemikiran terkait dua kata tersebut. Dalam wacana pemikiran *hisāb ru'yah* di Indonesia, ragam pemikirannya lebih majemuk dibanding ragam pemikiran dalam wacana *hisāb ru'yah* pada kalangan para *fuqaha* terdahulu.³² Pemikiran-pemikiran *hisāb ru'yah* di Indonesia terkait penentuan awal bulan Hijriah tersebut di antaranya, yang pertama pemikiran *Hisāb Ru'yah* Mazhab Tradisional di dalamnya termasuk pemikiran “*Abogé*” atau “*Asapon*” yakni cara penentuan awal Ramadan, Syawal dan Zulhijah dengan bersandarkan pada perhitungan tahun Jawa lama. Kedua pemikiran *Hisāb Ru'yah* Mazhab Rukyah, dalam wacana *hisāb ru'yah* di Indonesia, “mazhab” *ru'yah* ini selalu diidentikkan dengan pemikiran *hisāb ru'yah* Nahdhatul Ulama, termasuk Mazhab *ru'yah* kecil tersebut terkait permasalahan *matla'* dan kesaksian dalam pelaksanaan *rukyah al-hilāl*. Ketiga, pemikiran *hisāb ru'yah* Mazhab Hisab. Dalam “mazhab” hisab pun terdapat ragam pemikiran “mazhab-mazhab” kecil sebagai dampak dari adanya perbedaan sistem yang dipakai atau yang dipegangi, sistem tersebut berupa sistem hisab *urfi*, hisab *haqiqi*, hisab *imkan ru'yah* dan hisab astronomi.³³

Jika diperhatikan dari historisitas perkembangan *hisāb ru'yah* di Nusantara, pemikiran-pemikiran di atas sudah muncul beberapa abad yang lalu. Namun kajian-kajian ilmu falak mengalami kemunduran hingga berakhirnya abad ke-19. Dalam sejarah Indonesia, ilmu *hisāb ru'yah* mulai nampak pada abad pertengahan pertama abad ke dua puluh, di mana tingkat kajian Islam tertinggi terletak di Makkah yang kemudian berpindah ke Kairo. Mulai dari sinilah kajian Islam termasuk ilmu falak dikaji secara khusus, yakni periode masuknya Islam di Indonesia. Sehingga diakui atau tidak, pemikiran ilmu falak di Jazirah Arab seperti di Mesir, sangat berpengaruh dalam pemikiran ilmu falak di Indonesia.³⁴ Harus diakui juga bahwa pada abad ke-17 sampai abad ke-19 pemikiran hisab di Indonesia tidak bisa lepas dengan pemikiran hisab dari Negara-negara Islam lainnya, bahkan tradisi ini masih terlihat pada awal abad ke-20.³⁵

Hal ini tercermin dari adanya “jaringan ulama” yang dilakukan oleh ulama-ulama ilmu falak Indonesia.³⁶ Syekh Abdurrahman bin Ahmad al-Misri pada tahun (1314 H/1896 M) datang ke Jakarta dengan membawa *ẓaij* (tabel astronomis) Ulugh Bek dan mengajarkannya kepada para ulama muda di Indonesia. Adanya tahun Soko yang diasimilasikan dengan tahun Hijriah juga merupakan alur perkembangan ilmu falak Nusantara.³⁷ Di Melayu astronomi Islam juga berkembang pesat. Ulama yang berjasa mengembangkan astronomi Islam di dunia Melayu (Indonesia-Malaysia) adalah Syekh Taher Jalaluddin al-Azhari, (1286-1377H/1869-1957M), Syekh Ahmad Khatib Minangkabau, Ahmad Rifai, dan Sholeh Darat.³⁸

Sebelum periode di atas, aktivitas penulisan manuskrip Melayu telah dimulai sejak abad ke 9 M, dengan daftar naskah manuskrip Melayu pertama adalah kitab *Iẓḥar al-Haq* (840M), *Babr al-Labut* (1117 M), *Aqāid al-Nasafi* (1590 M), *Syarḥ al-Awāmil fi Bayan ilm al-Nabr* (abad 13 M) dan *Ghayat al-Taqrīb* yang ditulis pada tahun 1600 M.³⁹ Dari daftar di atas, naskah *Babr al-Labut* mengandung unsur kosmologi Islam dan ilmu falak dalam topik yang membahas kejadian alam semesta. Penggunaan ilmu falak dalam ilmu fikih ada dalam kitab fikih Melayu yang terkenal, *Sabilil Muhtadin* karya Syekh Muhammad Arsyad bin Abdullah al-Banjari pada (1195 H/1780 M). Naskah ilmu falak yang pertama, *Sirāju az-ẓalam fi Ma’ rifati as-Sa’ di wa an-Nabasi fi asy-Syubūri Aiyām* (1266 H/1849 M) yang dicetak pada tahun 1888 M.⁴⁰

Sementara itu, kitab-kitab falak tersebut terus dikembangkan seiring perkembangan ilmu astronomi di Indonesia yang sangat pesat. eksistensi kitab-kitab *hisāb ru’yah* di Indonesia sampai saat ini tampak masih mewarnai diskursus *hisāb ru’yah* di Indonesia. Dari deretan sejarah di atas, tampak bahwa wacana *hisāb ru’yah* di Indonesia Tampak juga bahwa pemikiran hisab rukyat di Indonesia lebih bercorak praktis atau teknis daripada bercorak filosofis.⁴¹ Sejarah diatas juga mewarnai tipologi ilmu falak di Indonesia, sehingga melahirkan dua tipologi pemikiran, tipologi pemikiran klasik dan modern.⁴²

D. Latar Belakang Pemikiran Syekh Abbas Kutakarang

Nama kecil ulama ini adalah Abbas, kemudian setelah alim menjadi Syekh Abbas, dan setelah mendirikan dayah, namanya dikenal dengan Teungku Chik Abbas Kutakarang atau Teungku Chik Kutakarang.⁴³ Tidak ada keterangan tentang tahun lahir dan pendidikannya dan perjalanan *rihlah ilmiyah*-nya. Hal tersebut hanya dapat dicari dengan membandingkan tahun-tahun penulisan karya-karyanya, seperti disebutkannya selesai menulis *Qunū'* 1259 H/1843 M, selesai menulis *Siraju az-ẓalām* 1266 H/1849 M (Abdullah, 1993: 177). Syekh Abbas Kutakarang diprediksi lahir di akhir abad 18 atau awal abad 19 M. Prediksi ini didasari pada penulisan karyanya antara dua abad ini.⁴⁴

Keturunan Syekh Abbas Kutakarang juga tidak diketahui dengan jelas. Penulis menemukan keturunannya dari silsilah ulama Aceh yang hidup setelah abad Syekh Abbas Kutakarang. Silsilah ulama ini terdokumentasi dengan baik. Ia adalah ahli falak yang terkenal dengan sebutan Abu Hasan Krueng Kalee yaitu Syekh Abbas bin Syekh Muhammad Fadhil bin Syekh Abdurrahman yang bergelar Tgk. Ja Meulaboh (Tgk. Di Kubu) bin Faisal bin Ramah bin al-La'badah, bin al-Hauraani Ibnu as Sab'ah yang dikenal dengan Tgk. Syiah Tujoeh.⁴⁵ Tuanku Abdul Jalil juga menyebut nama ayah Syekh Abbas adalah "Muhammad".⁴⁶

Syekh Abbas bin Muhammad al-Asyi melanjutkan studinya ke Makkah. Di Makkah dia bersahabat dengan Syekh Zainuddin Aceh, Syekh Ismail Minangkabau, Syekh Ahmad Khathib Sambas, Syekh Muhammad Shalih Rawa. Ulama yang berasal dari dunia Melayu yaitu Syekh Daud bin Abdullah al-Fathani dan Syekh Abdus Shamad al-Falimbani. Selain itu, Syekh Abbas Kutakarang juga turut belajar dari beberapa ulama yang berasal dari bangsa Arab, di antaranya Said Ahmad al-Marzuqi al-Maliki, Syekh Utsman ad-Dimiyathi, Syekh Muhammad Sa'id Qudsi, Syekh Muhammad Shalih bin Ibrahim ar-Rais, Syekh Umar Abdur Rasul, dan Syekh Abdul Hafiz al-Ajami.⁴⁷

Latar belakang pemikiran Syekh Abbas Kutakarang tentunya bisa dilihat dari latar belakang kehidupan Syekh Abbas Kutakarang, sikap masyarakat dan pemahaman masyarakat pada saat itu yang terkait dengan ilmu falak.

1. Latar belakang Sosio-Politik dan Sosio-Kultural Keagamaan

Di samping sebagai seorang pengarang yang produktif, Teungku Chik Kutakarang juga seorang politikus yang sangat dihormati oleh lawan dan kawan

pada zamannya.⁴⁸ Teungku Chik Kutakarang pernah menjadi *Qāḍi Mālik al-‘Adil* istana kesultanan Aceh. Syekh Abbas Kutakarang berkedudukan sebagai *Qāḍi Mālik al-‘Adil* pada masa pemerintahan Sultan Alaidin Ibrahim Mansur Syah (1857-1870 M)⁴⁹. Salah faktor Syekh Abbas Kutakarang menulis kitab *Sirāju az-ḡalām* lantaran perintah dari Sultan Alaidin Ibrahim Mansur Syah.⁵⁰ Teungku Chik Kutakarang memiliki komitmen tinggi terhadap sosial-politik ke-Acehan. Teungku Chik Kutakarang juga merupakan salah seorang ulama yang dipilih untuk memimpin perang gerilya.⁵¹

Kedudukan syekh abbas kutakarang sebagai *Qāḍi Mālik al-‘Adil* bertugas mendampingi Sultan dalam pemerintahan kerajaan untuk mengurus masalah keagamaan.⁵² Di samping itu para ulama termasuk Syekh Abbas Kutakarang menjadi penasihat para Raja. Dengan begitu, segala keputusan mereka akhirnya menjadi kebijakan kerajaan dalam bidang agama. Melalui lembaga *Qāḍi*⁵³, hukum Islam dirumuskan dan fatwa dikeluarkan. Dengan demikian, ulama memegang peran sentral dalam meregulasi dan menentukan kehidupan keagamaan umat Islam.⁵⁴ Ulama di Aceh telah dijadikan sebagai panutan dalam pengembangan tradisi keilmuan Islam.⁵⁵

Panggilan umum untuk kelompok pemimpin agama adalah Teungku, suatu gelar kehormatan yang diberikan kepada Syekh Abbas Kutakarang yang dianggap ahli dalam ilmu Islam. Kealimannya juga dianggap cukup tinggi oleh masyarakat, maka Teungku Abbas Kutakarang dipanggil Teungku Chik.⁵⁶ Sebagai seorang ulama yang bergelar Teungku Chik atau ulama besar, sudah selayaknya memiliki sebuah Lembaga Pendidikan Keagamaan yang disebut Dayah⁵⁷. Syekh Abbas bin Muhammad mendirikan dayah pada paruh abad ke-19 yang sekarang terkenal dengan sebutan dayah Teungku Chik Kutakarang. Di dayah di ajarkan berbagai ilmu yang mandiri seperti fikih, tafsir, hadis, tasawuf, akhlak, tauhid, mantik, dan ilmu hisab.⁵⁸ Syekh Abbas Kutakarang juga membangun sebuah masjid yang terletak di Gampong Kutakarang, Mukim Ulee Susu, Kecamatan Darul Imarah Aceh Besar, didirikan oleh Teungku Chik Kutakarang sekitar tahun 1860, tahun 1997 mengalami renovasi.⁵⁹

Selain dikenal sebagai seorang alim ulama, ahli hukum, pengarang dan pejuang, Teungku Chik Kutakarang ternyata juga seorang tabib yang terkenal pada zamannya. Beberapa karya tulis yang dihasilkannya membuktikan kepakaran ulama ini dalam profesinya sebagai tabib.⁶⁰ Syekh Abbas juga menguasai ilmu sastra. Dalam bidang kesusasteraan Syekh Abbas disejajarkan dengan sastrawan-sastrawan terkenal yang menghasilkan karya-karya monumental seperti Hamzah Fansuri, Syamsuddin al-Sumaterani, Nuruddin al-Raniry, Abdurrauf al-Singkili.⁶¹

2. Sikap dan Pemahaman Masyarakat Aceh

Tradisi keilmuan dan intelektual pada masa awal sejarah Islam di Nusantara berlangsung sangat dinamis. Pembentukan dan perkembangan tradisi keilmuan tersebut berjalan seiring dengan proses islamisasi dan perkembangan entitas sosial, budaya, ekonomi dan politiknya. Tradisi tersebut dikembangkan dan dipelihara secara terus menerus, sehingga menjadi tradisi keilmuan dan intelektual yang berlangsung secara berkesinambungan dari satu generasi ke generasi selanjutnya. Tradisi tersebut umumnya mengacu pada proses transmisi nilai-nilai, pembentukan wacana dan praktek keagamaan.⁶²

Aceh, yang terletak di ujung Utara pulau Sumatera, adalah bagian yang paling Utara dan paling Barat dari kepulauan Indonesia. Posisi geografis sedemikian itu sangat strategis sebagai pintu gerbang sebelah Barat untuk masuk ke Nusantara. Oleh karena itu, Aceh sarat dengan kontak dan pengaruh dari luar. Salah satu yang terpenting di antaranya ialah pengaruh agama Islam.⁶³ Ajaran Islam memberi corak baru pada kepercayaan dan tradisi masyarakat Aceh. Tradisi dan adat-istiadat lokal diakomodasi oleh agama Islam, sehingga terkadang sukar membedakan antara ajaran agama dan adat-istiadat. Begitu pula terdapat praktek Islam yang kemudian menjadi bagian adat atau diadatkan.

Syekh Abbas membagi waktu dalam satu hari yang dinamakan '*saab*', pembagian waktunya adalah; pagi-pagi, duha, hampir tengah hari, tengah hari, zuhur, asar dan petang-petang.⁶⁴ Semasa pengaruh Hindu, pecahan unit waktu tersebut dinamakan 'ketika'. Dalam bahasa modern, istilah '*saab*' dan 'ketika' menjelaskan tentang waktu tertentu. Walau bagaimanapun, istilah '*saab*' dalam falak yang bercorak sains merupakan satu skala unit waktu terkecil, yaitu '*saab*'. Untuk penggunaan unit waktu dalam falak yang bercorak sosial-budaya, satu hari

dibagikan kepada ‘tujuh *saab*’ dan ‘dua belas *saab*’. Skala waktu tersebut menggunakan tujuh cakrawala bagi setiap ‘*saab*’, yaitu; *Syams, Zubrah, Utarid, Qamar, Zuhul, Musytari dan Marikb*.⁶⁵

Pemikiran alam yang awal dipahami manusia ialah perwujudan cakrawala di langit, seperti Matahari, Bulan, bintang-bintang dengan gambaran buruj dan Bintang Tujuh. Bintang Tujuh merujuk kepada tujuh objek langit yaitu Matahari, Bulan serta planet-planet seperti *Utarid, Zubrah, Marikb, Musytari dan Zuhul*. Kedua belas buruj menjadi latar belakang Matahari sepanjang tahun. Hal tersebut tercantum dalam kitab *Bustān as-Salatīn* yang dikarang oleh Syekh Nuruddin al-Raniri pada abad ke 17 M. Dalam manuskrip *Tubfat az-zāman* (1175 H/1716 M) oleh Ibn Shaddad al-Himyari, ‘Bintang Tujuh’ terdiri dari *Qamar, Utarid, Zubrah, Syam, Marikb, Musytari dan Zuhul*. Nama ‘Bintang Tujuh’ yang digunakan dalam karya-karya sastra klasik Melayu dan manuskrip falak sebagaimana dinyatakan di atas, sama seperti nama yang diberikan oleh al-Biruni pada kurun ke 11 M.⁶⁶

Islam bercorak budaya tani dapat ditemukan dalam penggunaan ajaran Islam tertentu untuk mengatur kehidupan ekonomi di Aceh. Sebagian besar penduduk Aceh menandai perubahan musim pada waktu tertentu dengan menghubungkan secara dekat dengan praktik ritual Islam. Sebagai contoh, mereka percaya bahwa sebuah garis yang menggabungkan tiga Bintang dalam lingkaran oval sebagai saat ketika padi harus ditanam, mengindikasikan kiblat, arah ke Mekkah, ke arah mana mereka harus menghadap ketika salat. Selain itu, orang Aceh juga percaya bahwa padi harus ditanam sambil mengucapkan *baseumalah* dan ke arah angin barat, titik yang menjadi arah kaum Muslim menghadap ketika salat.⁶⁷ Syekh Abbas memiliki penandaan waktu dan musim untuk aktivitas membajak, menanam dan menuai. Setiap kegiatan dilakukan apabila sudah masuk waktu yang sesuai. Petunjuk mata angin; Utara, Selatan, Timur dan Barat selain digunakan sebagai panduan perjalanan dan penentuan arah angin, Syekh Abbas juga menggunakannya dalam kegiatan pertanian dan ilmu firasat. Arah mana yang seharusnya digunakan untuk memulai menanam padi. Semuanya merujuk kepada Bulan, Matahari dan musim.⁶⁸

Tidak hanya itu, Syekh Abbas juga menjelaskan tentang hari baik dan buruk berdasarkan bulan hijriah dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari. Dalam karya

ini juga ditambahkan hasil pengamatan cara-cara menghitung musim dan hari baik, dan ramalan maupun metode menghitung awal bulan Hijriah.⁶⁹ Dahulu di Aceh, apabila orang turun ke sawah, terlebih dahulu mengadakan *kenduri* di tempat tertentu dan pada tanggal tertentu. Dalam hal membajak tidak disertai upacara agama, orang hanya memilih hari yang baik untuk memulai kerja, dan yang disukai adalah tanggal 6, 12, 16, 17, 22, dan 26 suatu bulan.⁷⁰ Tanggal 6 dianggap baik sekali, kecuali bila jatuh pada hari Jumat, dilarang keras oleh adat untuk melakukan kegiatan pertanian. Di pantai barat, hari Rabu juga pantang, baik untuk kegiatan bertanam lada maupun padi. Hari pernikahan pada bulan *Kanduri Bu* (Sya'ban) dianggap sebagai bulan mujur, dan tanggal 6, 14 dan 22 sebagai hari baik.⁷¹

Ilmu falak di Aceh sering disamakan dengan ilmu *nujūm*. Orang Aceh menyebut ilmu *nujūm* merupakan bagian dari ilmu falak yang kaitannya dengan ilmu ramalan. Istilah ilmu falak digunakan secara bersamaan dengan ilmu *nujūm*. Menurut mereka ilmu falak adalah sebuah ilmu yang mempelajari sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta, tidak membedakan antara ilmu falak dalam pengertian sains dan ilmu falak dalam pengertian mitos. Pada dasarnya definisi yang dikemukakan oleh ilmuan terdahulu bahwa ilmu *nujūm* merupakan bagian ilmu falak dalam pengertian sains, namun istilah ilmu *nujūm* diidentikkan untuk pengertian astrologi di berbagai kalangan.

Munculnya corak keagamaan di atas merupakan hasil penerjemahan Islam ke dalam bingkai kultural masyarakat. Dalam penerjemahan ini, ulama dayah memainkan peran penting. Dayah memberi ulama kesempatan luas untuk menghadirkan rumusan Islam yang mendalam kepada para penduduk kampung. Ulama dayah dipercaya memiliki kekuatan spritual untuk mendatangkan berkah dan kutukan, dan memiliki kekuatan untuk menyebabkan sakit atau memberi kesembuhan. Mereka mengetahui formula-formula yang diyakini dari Allah untuk berbagai macam tujuan, dan cara hidup mereka cukup saleh untuk memberi kekuatan kepada kata-kata yang mereka ucapkan.⁷²

Syekh Abbas adalah salah seorang ulama Aceh yang lahir pada masa Islamisasi terjadi di Aceh, dari periode Kesultanan hingga masa kolonial. Pada periode tersebut, eksistensi ulama memainkan peran utama dan membangun pilar

penting dalam bidang keilmuan, keagamaan, kenegaraan dan perekonomian, termasuk dalam sejumlah karya-karya yang dilahirkan Syekh Abbas Kutakarang. Tentu latar belakang dan tipologi pemikiran keilmuannya tidak akan jauh dari konsep di atas.

E. Tipologi Pemikiran Syekh Abbas Kutakarang dan Kedudukannya dalam Grafis Sejarah ahli falak Melayu-Nusantara

Azyumardi Azra dalam pengantarnya⁷³ menyebutkan, sebagai peneliti sejarah sosial dan intelektualisme Islam di Nusantara khususnya pada masa sebelum kolonialisme dan sesudahnya, melihat bahwa para ulama dan pemikir Islam telah menjadi produsen karya-karya intelektual yang kreatif. Periode sejak akhir abad ke-16 sampai akhir abad ke-19 bahkan memunculkan tonggak-tonggak intelektualitas yang cemerlang melalui berbagai karya monumental. Karya-karya yang dimunculkan berasal dari beragam disiplin ilmu, termasuk ilmu falak. Dikarenakan ilmu falak terkait dengan urusan ibadah dan kehidupan sehari-hari, maka secara tidak langsung para ulama yang mengembangkan Islam bersamaan dengan mengembangkan pengetahuan ilmu falak.

Seiring dengan hal tersebut, pendefinisian ilmu falak muncul dengan berbagai perspektif. Pada mulanya minat manusia untuk mengkaji ilmu falak berawal dari ketakjuban mereka terhadap alam semesta. Mereka mencoba untuk menafsirkan setiap kejadian di langit dengan berbagai konsep. Semakin lama konsep-konsep tersebut terus berkembang seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan.⁷⁴ Perkembangan Ilmu falak di Nusantara terbagi pada empat periode yaitu ilmu falak pada periode awal perkembangan, ilmu falak periode baru, ilmu falak pada periode lanjut, dan ilmu falak pada periode kontemporer.⁷⁵

Untuk mengetahui tipologi pemikiran dan kedudukan Syekh Abbas Kutakarang dalam grafis sejarah ahli falak Melayu-Nusantara, bisa dideteksi dari dua segi, yaitu:

1. Karakter keilmuan tokoh dalam perkembangan ilmu falak

Ilmu falak terhitung sebagai cabang ilmu eksak tertua yang banyak mendapat perhatian manusia sepanjang sejarah. Kegiatan ilmu falak sudah berkembang sejak jauh sebelum Islam datang. Pengetahuan manusia terhadap

ilmu falak pada awalnya hanya sebatas pengamatan alami yang bersifat praktis-pragmatis yaitu mengamati terbit dan tenggelam benda-benda langit untuk kepentingan perjalanan, perdagangan, pertanian, menetapkan ritual-ritual agama dan sosial, dan lainnya. Aktifitas praktis-pragmatis ini tak jarang juga dikaitkan dengan menelaah situasi alam dalam perspektif yang berbeda yaitu menghubungkannya dengan hal-hal yang bersifat abstrak-pragmatis seperti untuk meramal karakter dan nasib seseorang atau sekelompok orang di masa depan yang dikenal dengan *nijūm* atau astrologi.⁷⁶

Pada periode awal, ilmu falak diperlukan untuk memenuhi ketergantungan manusia terhadap alam sekitar. Seluruh aktifitas khususnya yang berkaitan dengan pertanian dan pemburuan dilakukan dengan mengikuti musim-musim tertentu. Musim-musim tersebut diramalkan. Unsur-unsur alam seperti Bintang, Bulan, Matahari dan fenomena langit menjadi subjek penelitian mereka, sehingga melahirkan penanggalan yang sederhana berdasarkan tradisi mereka.⁷⁷

Pada perkembangan selanjutnya, secara tidak langsung ilmu falak mengalami dikotomi pendefinisian masing-masing sesuai perkembangan zaman. Penggunaan istilahnya juga berbeda-beda. Ilmu falak cakupannya lebih luas, tidak hanya berkaitan dengan awal bulan, arah kiblat, waktu salat dan gerhana, tetapi hampir sama dengan astronomi saat ini. Ilmu falak juga digunakan untuk mengetahui masa iddah, mengetahui ahli waris jika mereka wafat dalam satu waktu, serta dapat menentukan lelaki manakah yang berhak menjadi suami dari seorang wanita, seperti yang pernah dilakukan oleh Syekh Arsyad al-Banjari.⁷⁸

Kedudukan Syekh Abbas Kutakarang beserta karyanya tentang ilmu falak apabila disejajarkan dengan tokoh falak yang lain, Syekh Abbas Kutakarang berada pada fase terendah dari perkembangan ilmu falak khususnya di Melayu-Nusantara. Karakter keilmuan falak samar-samar, masih didominasi oleh ilmu yang lain. Terlihat dari karyanya yang masih menyangkut disiplin ilmu falak, ilmu mikat, ilmu hikmah, dan ilmu firasat. Karya-karya falak yang lahir pada masa yang sama dengan Syekh Abbas Kutakarang masih bercampur dengan ilmu-ilmu yang lain seperti kitab Syekh Arsyad al-Banjari kitab fikih di dalamnya terdapat pembahasan ilmu falak, begitu juga dengan karya Syekh Abbas Kutakarang

merupakan kitab ilmu falak yang menjelaskan tentang hisab penentuan awal bulan Hijriah, tetapi di dalamnya termasuk pembahasan astrologi.

Sistem hisab yang digunakan oleh Syekh Abbas Kutakarang tergolong dalam pemikiran *hisab ru'yab* mazhab tradisional seperti sistem *aboge*, namun berbeda konsep. Huruf-huruf yang digunakan dalam metode hisabnya adalah sistem angka atau penomoran yang menggunakan ke-28 abjad Arab untuk melambangkan nilai-nilai numerik seperti berikut ini⁷⁹:

Tabel 1.1. Hisab Syekh Abbas Kutakarang Siklus Delapan Tahun

No	Nama Huruf	Angka
3	ا	١
4	هـ	٥
5	ج	٣
6	ز	٧
7	د	٤
8	ب	٢
1	و	٦
2	د	٤

اهجدبود

Kitab yang menggunakan abjad

seperti di atas cenderung memiliki karakteristik yang berbeda dengan hisab yang sering ditemui saat ini, baik dari teorinya yang masih bersifat *urfi* maupun dalam praktiknya. Hisab dengan model ini termasuk dalam hisab yang muncul pada periode klasik Nusantara. Dimana pada periode tersebut Indonesia berada pada periode mitos. Periode ini berlangsung sebelum dan pada abad ke-19 serta awal abad ke-20.⁸⁰ Syekh Abbas Kutakarang berada pada abad-abad tersebut.

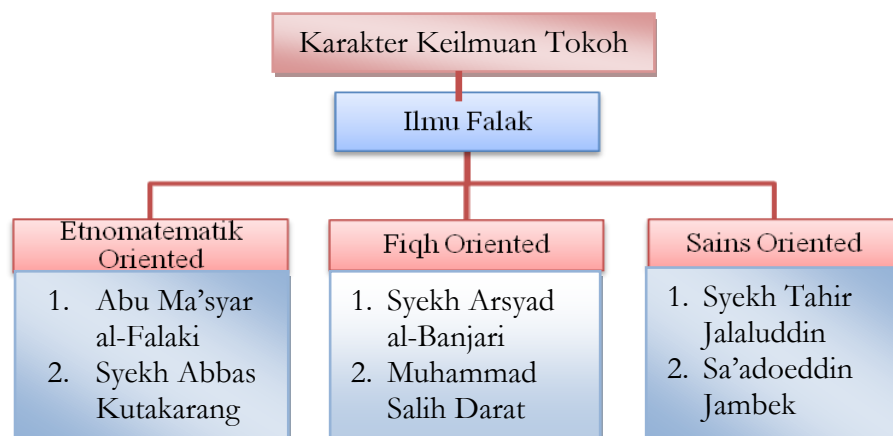
Hisab penentuan awal bulan Hijriah dalam kitab-kitab pada masa Syekh Abbas sebagian masih bersifat *urfi* dan *taqribi*. Pada saat itu, ilmu falak yang berada pada fase tersebut merupakan pencapaian ilmu yang gemilang ditengah-tengah masa kolonial dan sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Perkembangan ilmu falak pada fase terendah ini masih berkembang dan digunakan pada fase selanjutnya. Terbukti sampai abad ke-20 masih ada yang menggunakan hisab *urfi*

dalam penyusunan kalender, bahkan di Jawa hisab *urfi* seperti *aboge* masih digunakan di daerah-daerah tertentu.

Dalam karya ilmu falak Syekh Abbas Kutakarang juga berisi tentang ilmu-ilmu yang berkaitan dengan menghitung waktu-waktu yang baik dan buruk, ilmu hikmah dan ilmu firasat. Ilmu hikmah yang dianut oleh sebagian masyarakat yang percaya bahwa ilmu hikmah berasal dari ilmu yang murni seperti kosmologi, falak, medis dan pengalaman manusia generasi demi generasi. Seperti ilmu falak yang mengkaji peredaran objek langit melalui praktek dan teori, namun ada masyarakat yang suka menafsirkan kejadian alam seperti gerhana, kemunculan purnama, kejadian musim, Komet dan sejenisnya dengan penafsiran mistik. Dalam ilmu hikmah, ada percampuran antara teori metafisik, kosmos, matematika, mitos dan sejarah silam yang ditafsirkan menurut pemahaman penulisnya. Mereka mengaitkan Bintang, Komet, Bulan dan sejenisnya dengan tindakan manusia, sifat dan nasib.⁸¹

Oleh karena itu, jika dilihat dari perkembangan ilmu falak di atas, maka karakter keilmuan pada tokoh-tokoh falak penulis bentuk dalam tiga orientasi, yaitu :

Grafik. 3.1. Peta Orientasi Keilmuan Falak



Tentu saja, pengelompokan karakter keilmuan tokoh falak berdasarkan karyanya ke dalam orientasi-orientasi di atas juga dalam beberapa kasus bisa saja dianggap tidak cocok, karena sebuah bundel naskah bisa saja dimasukkan ke dalam kategori fikih misalnya, tetapi bisa juga dianggap sebagai naskah falak, karena isinya mengandung dua pembahasan ilmu falak dan fikih. Dalam hal ini,

pertimbangan bagian yang paling menonjol dalam keseluruhan teks biasanya menjadi penentunya. Demikian juga dengan karya Syekh Abbas Kutakarang, sebagiannya mengandung ilmu falak, sebagian lagi mengandung astrologi.

Berdasarkan telaah terhadap hasil karya Syekh Abbas tentang ilmu falak dan karakter keilmuannya yang berkembang seiring dengan perkembangan ilmu falak, Syekh Abbas Kutakarang masih dikategorikan ke dalam ahli falak pada periode perkembangan ilmu falak pada tahap awal. Di mana ilmu falak masih dianggap sebagai ilmu ramalan. Ilmu falak yang disampaikan oleh Syekh Abbas Kutakarang tergolong kepada *etnomatematik oriented* atau astronomi rakyat.⁸² Bukan berarti pada fase tersebut ilmu falak hanya sampai pada level *tersebut*. Syekh Abbas sendiri memunculkan sistem hisab penentuan awal bulan Hijriah yang berbeda.

Para ulama dahulu memiliki kecenderungan ilmu yang berbeda-beda antara satu tokoh dengan tokoh lainnya. Intelektual yang lahir pada zaman yang berbeda menjadikan karakter keilmuan yang mereka memiliki orientasi yang sesuai dengan kebutuhan karakter masyarakat pada waktu itu. *Etnomatematik oriented* adalah salah satu karakter yang berkembang pada masa Syekh Abbas Kutakarang. *Etnomatematik* merupakan kajian tentang hubungan antara matematika dan budaya. Ia juga didefinisikan sebagai matematika yang lahir dari budaya dan sistem nilai suatu etnik. Kajian etnomatematik mencakup tentang suatu kelompok budaya yang mempunyai falsafah dan sistem tersendiri terhadap matematika. Kajian ini bertujuan untuk memberikan sumbangan pemahaman tentang perkembangan dan keterkaitan antara budaya dan matematika. Istilah ini banyak dimunculkan di Melayu.⁸³

Bagi sebagian masyarakat, *etnomatematik oriented* dalam ilmu falak mulai luntur, karena pada dasarnya esensi utama dari ilmu falak adalah untuk memenuhi keperluan ibadah. Unsur-unsur matematika yang ada dalam ilmu falak baik dari aspek teori maupun praktis digunakan untuk menghitung waktu salat, arah kiblat, awal bulan, dan gerhana. Perkembangan ilmu falak di Melayu-Nusantara disebarkan sebagai suatu disiplin ilmu agama yang sebagiannya untuk memenuhi ilmu fikih yang selanjutnya disebut sebagai *fiqh oriented*. Setelah itu, ilmu falak mulai berdiri sendiri dengan kaidah-kaidah *scientific* yang digunakan baik secara teori maupun praktis.

2. Jaringan guru dan tokoh falak yang sezaman

Ulama Melayu-Nusantara yang terlibat dalam jaringan ulama abad ke-18 itu jelas mempunyai hubungan dan koneksi dengan ulama sebelumnya. Tempat-tempat kelahiran dan asal-usul etnis para ulama Melayu-Nusantara sedikit banyak mencerminkan jalannya sejarah Islam di Nusantara. Ini menunjuk pada kenyataan, bahwa pengharagaan akan pentingnya pengetahuan dan keilmuan Islam serta mulai mendapatkan pijakan di kalangan berbagai kelompok etnis di Nusantara.⁸⁴

Para ulama Melayu-Indonesia jelas mempunyai hubungan yang dapat dilacak dengan jaringan ulama sebelumnya. Mereka mungkin tidak mempunyai hubungan langsung sebagai guru-murid, akan tetapi guru-gurunya di Mekkah dan Madinah jelas termasuk tokoh-tokoh terkemuka dari jaringan ulama pada masa mereka bertiga. Lebih-lebih lagi para ulama Melayu-Indonesia pada periode tersebut kemungkinan besar menjalin hubungan intelektual dengan cara mengacu pada karya-karya mereka.⁸⁵ Lihat tabel ahli-ahli falak dalam satu periode :

Tabel. 3.5. Tokoh Falak dalam Satu Periode

No	Periode	Nama Tokoh
1	1700-1800	Syekh Arsyad al-Banjari (1710-1812 M), Abdus Samad al-Falimbani (1704-1789 M), Syekh Daud al-Fatani (1740-1874), Syekh Ismail al-Minangkabawi (1125-1160 H), Ibrahim ar-Rais az-Zamzami, Syekh Abbas Kutakarang .
2	1800-1900	Syekh Abbas Kutakarang , Ahmad Khatib al-Minagkabau (1855-1916 M), Syekh Ahmad al-Fatani (1856-1908 M), Hasan Asy'ari (1820-an M), Syekh Jamil Jambek (1862-1947 M), Muhammad Zain al-Fatani (1856 M), Muhammd Mukktar bin Atharid al-Bughri (1862-1930 M), Muhammad Ma'sum bin Ali (1886 M), Muhammad Mansur al-Batawi (1878), Yusuf bin Abdullah (1879 M), Muhammad Salih Darat (1820-1903 M), Abdullah Fahim (1869-1961 M), Muhammad Hasan Krueng Kalee (1886 M).

Para ilmuwan diatas telah membentuk satu kelompok intelektual yang menguasai aktivitas keilmuan dan juga mempengaruhi perubahan sosial masyarakat. Meskipun ilmuwan falak dalam daftar di atas dibagi menurut lingkungan wilayah asal mereka, namun hubungan dekat mereka bisa terdeteksi melalui⁸⁶;

- a. Jaringan perguruan yang hampir sama, begitu juga dengan bahan referensi falak menerapkan sains Peradaban Islam. Kebanyakan dari mereka memperoleh pendidikan falak di Mekkah atau Mesir.
- b. Hasil karya falak, apakah naskah tersebut yang dibawa balik dari Mekkah, atau berupa naskah yang diterjemahkan atau melalui karya baru.
- c. Luasnya jangkauan penyebaran ilmu sesuai dengan kondisi “globalisasi” yang ada ketika itu, dan Indonesia tanpa batas wilayah. Jangkauan ini bukan semata-mata perjalanan mereka dari satu tempat ke tempat lain, bahkan penyebaran karya dan hubungan kekeluargaan.

Begitu juga dengan jaringan yang dibentuk oleh Syekh Abbas Kutakarang sehingga menghasilkan karya-karya yang beragam. Manuskrip menjadi sumber utama untuk mengungkapkan jaringan hubungan ulama dan intelektual, hubungan guru-murid, sahabat, keluarga ataupun kerabat.⁸⁷ Karya-karya dari Syekh Abbas Kutakarang yang menyebutkan bahwa kitabnya bersumber dari beberapa kitab yang lain. Dalam penutup karyanya *Tāj al-Mulūk*, Syekh Abbas menganjurkan supaya merujuk kepada kitab-kitab seperti *Risalah Imam Ja'far as-Shadiq*, *Risalah Abu Ma'syar al-Falaki*, *Wasilah at-Tullāb*, *Umdah at-Tullāb*, *Syamsu al-Ma'arif al-Kubra*, *Syarb an-Naẓmi*, *Natjāb al-Miqāt*, *Syarb Sirāj al-Munir*, *Syarb Naẓm al-Kawakib*.⁸⁸ Tidak menutup kemungkinan Syekh Abbas Kutakarang yang terkenal dengan ilmu falak dan ilmu firasatnya, juga menjadikan karya Syekh Nuruddin ar-Raniry *Bustan as-Salatin* sebagai rujukan dalam menulis kitab-kitabnya, karena kitab *Bustan as-Salatin* juga membicarakan tentang ilmu firasat, kedokteran dan sebagainya.⁸⁹

Dari uraian tersebut di atas dapat diketahui kecenderungan pola pemikiran masing-masing ulama yang saling mempengaruhi, yaitu dari para masing-masing guru kepada muridnya, demikian juga kepada sesama ulama yang hidup dalam satu zaman. Hal tersebut disebabkan oleh penyebaran dan pembaharuan dari pusat-pusat pengetahuan dan keilmuan di Timur tengah ke berbagai wilayah Nusantara serta hubungan religius dan intelektual antar ulamanya tidak terputus begitu saja, melainkan berkelanjutan dan bahkan menggapai momentumnya pada periode berikutnya, tepatnya abad ke-18 hingga awal abad ke-19 dan ke-20.⁹⁰

Semua tokoh ilmuwan di atas merupakan tokoh-tokoh yang muncul pada awal-awal abad ke 18 sampai 19 dengan beragam karya dan disiplin ilmu, tidak hanya ilmu falak. Proses transmisi keilmuan di antara mereka kemungkinan besar bisa terjadi, dalam satu periode atau melalui karya-karyanya. Tokoh-tokoh tersebut telah menghasilkan karya penting dan bisa dijadikan penanda arus mutu ilmu falak pada zaman masing-masing dan dengan disiplin ilmunya yang berbeda-beda sesuai perkembangan zaman serta interaksi yang mereka lakukan. Ikatan tersebut terbina dengan baik dalam tradisi keilmuan dan intelektual keagamaan yang berkembang, khususnya di Aceh, sehingga transmisi keilmuan dan intelektual terus terjalin dalam berbagai situasi dan kondisi.

F. Kontribusi Pemikiran Syekh Abbas Kutakarang dalam Penentuan Awal Bulan Hijriah

Salah satu kontribusi terbesar Syekh Abbas Kutakarang dalam ilmu falak adalah karyanya yang berjudul *Sirāj az-z alām fī ma' rifati sa' di wa an-nabas fī asy-syubūri wa al-aiyām*, yang disalin kembali oleh Syekh Ismail bin Abdul Muthallib al-Asyi⁹¹ pada bagian pertama kumpulan *Tāj al Mulūk*.⁹² Pada dasarnya kitab *Tāj al Mulūk* bukan hanya membicarakan persoalan ilmu falak saja, tetapi bersifat menyeluruh. Bab pertama menjelaskan tentang penanggalan Hijriah (penanggalan Arab) dengan metode hisab yang bermacam ragam, dan bab kedua membicarakan tentang dampak *sa'ab* yang tujuh terhadap aktivitas apakah baik, buruk, kecelakaan, untung atau rugi berdasarkan penanggalan Hijriah. Di dalam kitabnya juga terdapat jadwal yang merupakan ringkasan tentang tanggal-tanggal baik dan catatan ilmu prediksi tentang sifat seseorang dalam satu bulan menurut mazhab Ja'far al-Siddiq.⁹³

Di masyarakat luas, pandangan tentang astrologi umumnya selalu dikaitkan dengan ramalan, namun para astrolog sendiri lebih suka menyebutnya sebagai perkiraan atau prediksi. Sebagaimana ilmuwan memprediksikan cuaca demikian pula para astrolog berupaya memperkirakan peristiwa-peristiwa apa yang bakal terjadi di masa mendatang. Bedanya hanya basis data yang dipergunakan. Para astrolog menggunakan letak benda-benda langit sebagai acuan penelaahannya. Pembuatan peta langit astrologi tidak didasari oleh ilmu ghaib, tetapi melalui

serangkaian perhitungan matematis dan astronomis yang rumit. Para astrolog semenjak zaman ribuan tahun yang lampau telah melakukan pengamatan terhadap posisi relatif benda-benda langit satu sama lain. Astrologi bukanlah sains murni, tetapi ia merupakan perpaduan antara ilmu pengetahuan, seni dan filosofi.⁹⁴

Tidak hanya menyajikan astrologi, untuk menunjukkan eksistensinya sebagai ahli falak, layaknya kitab falak klasik lainnya, Syekh Abbas Kutakarang dalam pendahuluan kitab *Tāj al Mulūk* juga menulis tentang sejarah penggagas ilmu *nujūm* yang dikutip dari kitab *Natijah al-Miqāl*⁹⁵ :

برمول أول ۲ یغ مغاچرکن علم نجوم نبی الله ادريس عليه السلام کمدين در ایت مک أنقن یغبر نام اسطرب کمدين در ایت برسلاهن ۲ علم ایت هغک سمفی کفد زمان نبی الله نوح عليه السلام کمدين مک دسورة علم ایت ائس بتا تانه کارن تاکت بناس علم ایت سبب طوفان ستله سده طوفان مک دکلوراکن علم ایت دان اداله علم نجوم ایت بتل هغک سمفی زمان نبی الله عیسی عليه السلام مک تتکال دبعتکت نبی الله عیسی عليه السلام اکن رسول مک دتوده اوله یهودی اکندی هغک دچاری اوله یهودی اکندی دکهنداک بونه اکندی مک لال مندافت اوله یهودی اکن نبی الله عیسی عليه السلام ددالم سات بیلک رومه مک منیای اوله نبی الله عیسی عليه السلام کفد یهودی سیاف یغ ممبری تاه اکندیواکن کامی دالم رومه انی مک ساهت اوله یهودی ایت اک مغتهوی اکندیکو دالم رومه انی دعن علم نجوم...تیاد بتل فهم علم نجوم سورغ ملینکن اورغیغ تاجم عقل لاک زاکى سرت ماهر علم ایت...تیداله شک بهوسن علم نجوم ایت بک نبی الله ادريس عليه السلام ایت وحی درفد الله تعالی جو.

”Bermula awal-awal yang mengerjakan ilmu nujum nabi Allah Idris as. Kemudian dari itu maka anaknya yang bernama ustrub kemudian dari itu bersalah-salahan ilmu itu hingga sampai kepada zaman nabi Allah Nuh as. Kemudian maka disurat ilmu itu dan adalah ilmu buta tanah karena takut binasa ilmu itu sebab topan setelah sudah topan maka dikeluarkan akan ilmu itu dan adalah ilmu nujum itu betul hingga sampai zaman nabi Allah Isa as. Maka tatkala dibangkit nabi Allah Isa As. Akan rasul maka di tuduh oleh Yahudi akan dia hingga dicari oleh Yahudi akan dia dikehendaki bunuh akan dia maka lalu mendapat oleh Yahudi akan Nabi Allah Isa as. Di dalam satu bilik rumah maka menanyai oleh nabi Allah Isa as. kepada Yahudi siapa yang memberi tahu akan dikau akan kami dalam rumah ini maka sahut oleh Yahudi itu aku mengetahui akan dikau dalam rumah ini dengan ilmu nujum...tiada betul faham ilmu nujum seorang melainkan orang yang tajam akal lagi suci serta mahir ilmu itu...tiadalah *syak* bahwasanya ilmu nujum itu bagi nabi Allah Idris as. itu wahyu daripada Allah Ta’ala jua.”

Banyak para astronom yang mengemukakan tentang sejarah penemu astronomi, di antaranya A.E. Roy dan D. Clarke dalam bukunya *Astronomy: Principle and Practise*, mereka mengatakan tidak mengetahui siapa astronom pertama, namun mereka hanya mengatakan bahwa astronomi ada sejak pertama kali berkembangnya kecerdasan manusia. Ada beberapa literatur yang

menyatakan bahwa peletak batu pertama ilmu falak adalah Nabi Idris as atau disebut juga Hermes.⁹⁶

Syekh Abbas Kutakarang juga menjelaskan tentang sejarah permulaan tahun Hijriah yaitu ketika Nabi Muhammad saw berhijrah dari Mekkah ke Madinah yang dikutip dari kitab *Wasilah at-Tullāb*. Sama seperti hisab lainnya, jika dihitung dengan hisab, maka hijrahnya bertepatan dengan hari Kamis, sedangkan dengan rukyah bertepatan dengan hari Jum'at.⁹⁷ Dalam penetapan jumlah hari untuk tahun dan bulan sama dengan tahun Hijriah secara umum. Dalam satu tahun berjumlah 354 hari untuk tahun basitah dan 355 hari untuk tahun kabisat. Sedangkan untuk umur Bulan, ada yang berjumlah 29 hari atau 30 hari, dengan ketetapan umur Bulan urutan ganjil berjumlah 30 hari dan bulan dengan urutan genap berjumlah 29 hari.

Jika dilihat dari konsep tentang *hisāb* dan *ru'yah*, Syekh Abbas tetap mempertimbangkan kaedah astronomi dalam *hisāb* dan *ru'yah*, tidak hanya bersifat *urfī*. Dalam sebuah catatan yang dikutip dari kitab *'umdah at-tullāb*, Syekh Abbas menyebutkan bahwa dalam penanggalan Arab jumlah hari dalam satu tahun tidak selalu berselang-seling antara 30 dan 29 karena hal tersebut adalah kebiasaan. Terkadang jumlah hari dalam satu bulan dengan bulan lainnya berturut-turut 30 hari, dan kadang 29 hari berturut-turut. Menurut konsep astronomi, umur Bulan tidak selalu berselang seling antara 30 dan 29. Umur bulan tidaklah konstan dan juga tidak beraturan, melainkan tergantung posisi hilal, bahkan bisa terjadi umur atau jumlah hari pada suatu bulan ganjil dan bulan genap adalah 29 atau 30 hari secara berurutan.⁹⁸

Snouck Hurgronje⁹⁹ menceritakan kebiasaan orang Aceh dalam bukunya mengenai sistem penanggalan. Menurut ajaran Syafi'i penetapan tanggal perayaan yang berhubungan dengan agama tidak boleh ditetapkan dengan perhitungan, tetapi awal setiap bulan ditetapkan dengan melihat bulan baru. Jika bulan tidak terlihat, maka bulan itu harus dianggap 30 hari penuh, walaupun ada astronomi atau ilmu falak. Terbukti Syekh Abbas Kutakarang menambahkan keterangan mengenai hasil hisabnya, bahwa awal hari bulan Hijriyah dengan hisab ini kadang lebih dahulu daripada *ru'yah* baik satu hari atau dua hari, tidak mungkin melebihi dari keduanya. Kadang antara *ru'yah* dan hasil hisab ini sesuai, dan tidak mungkin

rukayah mendahului hisab.¹⁰⁰ Terlihat bahwa Syekh Abbas tidak hanya menggunakan hisab dalam penentuan awal bulan Hijriah, tetapi juga mengikutsertakan *ru'yab* sebagai verifikasi atas hasil hisab. Tambahan di atas juga menunjukkan bahwa hisabnya tidak bisa dijadikan patokan untuk penentuan awal bulan Hijriah yang berkaitan dengan waktu ibadah, karena masih bersifat *urfī* layaknya sistem *urfī* lainnya. Yang dijadikan patokan dalam awal dan akhir bulan puasa ditentukan dengan melihat Bulan, seperti ditetapkan oleh hukum Syafi'i, tidak dengan hitungan.¹⁰¹

Berikut metode hisab Syekh Abbas terhadap penentuan awal bulan Hijriah yang terbagi dalam beberapa sub bab berikut ini :

1. Penentuan Tahun Kabisat dan Basitah

Untuk menentukan tahun Hijriah termasuk dalam tahun kabisat atau tahun basitah, Syekh Abbas kembali mengutip dari kitab *Wasilah at-Tullab*. Sama seperti hisab *urfī* lainnya, satu daur atau satu putaran penuh berjumlah 30 tahun. Pada setiap 30 tahun peredarannya itu terdiri dari 11 Tahun kabisat. Tahun kabisat ada pada setiap tahun ke-2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26, dan 29. Adapun tahun selain tahun tersebut itu termasuk pada tahun basitah. Sebagian buku maupun kitab yang berkembang saat ini, tahun kabisat yang ke-15 diganti menjadi 16. Hal tersebut tentu mempengaruhi jika tahun yang dikehendaki tersebut adalah tahun kabisat, karena memakai 16 maka tahun ke 15 bukan tahun kabisat, begitu juga sebaliknya.

Penentuan tahun kabisat dan basitah yang dijelaskan oleh Syekh Abbas tidak berbeda dengan tahun kabisat dan basitah untuk tahun Hijriah lainnya, yaitu tahun hijriah dibagi 30 kemudian jika ada sisa yang masuk tahun kabisat maka tahun tersebut disebut tahun kabisat, jika tidak maka tahun tersebut adalah tahun basitah.¹⁰² Sampai saat ini, untuk sistem hisab *urfī* seperti Syekh Abbas masih digunakan oleh ahli falak lainnya dan banyak dicantumkan dalam beberapa kitab falak klasik. Ma'sum dalam kitabnya *Badr'ab al-Misāl* juga menggunakan cara seperti Syekh Abbas Kutakarang dalam menentukan tahun kabisat dan basitah yang termasuk dalam rangkaian hisab *istilabi*.¹⁰³ Hal tersebut terjadi karena jaringan intelektual di Melayu-Nusantara kebanyakan berasal dari Timur Tengah, bahkan kebanyakan karya-karya di Melayu-Nusantara merupakan adaptasi dari

luar sehingga tidak menutup kemungkinan hisab antara satu tokoh dengan tokoh yang lain sama, meskipun beda suku, bisa jadi tempat belajarnya sama sehingga memperoleh metode yang sama pula.

2. Penentuan Awal Bulan Hijriah Siklus Tiga Puluh Tahun

Dalam penentuan awal Bulan Hijriah, Syekh Abbas membagi metode hisab *urfi* ke dalam dua siklus, yaitu siklus delapan dan siklus tiga puluh. Syekh Abbas juga membedakan antara hisab awal tahun Hijriah yaitu awal Muharam dengan hisab awal bulan Hijriah yakni bulan Safar dan seterusnya. Hisab awal bulan Hijriah untuk bulan Safar dan seterusnya ditentukan dengan menggunakan abjad *hammaz* baik untuk siklus delapan atau siklus tiga puluh tahun.

Sistem angka atau penomoran yang menggunakan ke-28 abjad Arab tersebut untuk melambangkan nilai-nilai numerik. Sistem ini telah digunakan oleh bangsa Arab di dunia sejak abad ke-8 sebelum digunakannya angka Arab. Sebelum angka Arab digunakan meluas di dunia Arab, sistem abjad ini melambangkan nilai-nilai numerik dan digunakan dalam semua perhitungan matematika.¹⁰⁴ Sistem angka yang dinyatakan dengan huruf disebut abjad *hammaz*. Sistem perpaduan ini diistilahkan dengan hisab *al-jummal*. Sistem ini adalah warisan Yunani dan Babilonia.¹⁰⁵ Syekh Abbas Kutakarang menjelaskan huruf-huruf bulan Arab tersebut dihisab dengan sistem hisab *jumal kabir*.

Algoritma penentuan awal tahun Hijriah siklus tiga puluh sebagian konsepnya dikutip dari kitab *Wasilab at-Tullab*¹⁰⁶, seperti contoh¹⁰⁷ perhitungan penentuan awal tahun 1266 H (masa kesultanan Mansur Syah bin Sultan Jauhar Alam Syah)¹⁰⁸:

$$\begin{array}{r}
 1265 \\
 \underline{900}^{110} = \\
 30\sqrt{365} = 12 \\
 \underline{360} = \\
 5 \text{ (sisa)} \rightarrow 2 \text{ (2, 5, tahun kabisat)} \\
 \rightarrow 3 \text{ (1, 3, 4, tahun basitah)} \\
 60 + 22 = 82 + 1^{113} = 83 \rightarrow 7\sqrt{83} = \text{sisa } 6 \rightarrow \text{Jum'at}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 12 \times 5^{109} = 60 \rightarrow \text{poin (d)} \\
 2 \times 5^{111} \text{ (kabisat)} = 10 \\
 3 \times 4^{112} \text{ (basitah)} = \underline{12} + \\
 22 \rightarrow \text{poin (f)}
 \end{array}$$

Awal tahun 1266 H atau 1 Muharam 1266 H jatuh pada hari Jum'at.

Jika dibandingkan dengan algoritma hisab *urfi* yang ada dalam kitab-kitab falak klasik lainnya, terdapat sedikit perbedaan yang terletak pada algoritma poin

(b). Hisab *urfi* Syekh Abbas Kutakarang terlebih dahulu mengurangkan tahun *tam* Hijriah dengan 900, sedangkan kitab yang lain tidak menempuh algoritma tersebut, tahun Hijriah yang *tam* (sempurna) langsung dibagi dengan 30, seperti algoritma yang ada dalam kitab *Syams al-Hilāl* dan *Badi'ah al-Miṣ'āl*.

Hisab *urfi* ini hampir sama dengan hisab *urfi* yang ada di Jawa. Untuk hisab awal tahun disebut dengan hisab *istilabi*. Pada dasarnya hisab *istilabi* dan hisab *urfi* sama, hanya beberapa tokoh membedakan pembahasannya antara hisab *istilabi* dengan hisab *urfi*. Di Jawa hisab siklus tiga puluh tahun untuk menghitung awal tahun Hijriah seperti hisabnya Syekh Abbas di atas disebut dengan hisab *istilabi*, sedangkan untuk awal Bulan selain Muharam ditentukan dengan syair yang diistilahkan dengan *linguistik* dan adat istiadat Jawa yaitu *romaji* (*Mubarom dino 1 pasaran 1*) dan *parluji* (*Sapar dino 3 pasaran 1*).¹¹⁴ Berbeda dengan Syekh Abbas yang menggunakan abjad Arab atau angka *jumali* dalam penyusunan awal bulan Hijriah tanpa menambah hari pasaran. Namun keduanya memiliki konsep yang sama yaitu Muharam dimulai dengan angka satu (١) dan Safar berjumlah tiga (٣).

Untuk hisab penentuan awal bulan Hijriah metode ini, hisab *urfi* Syekh Abbas tidak berbeda dengan hisab *urfi* lainnya. Hisab ini dinamakan dengan hisab *urfi* yang kegiatan perhitungannya dilandaskan pada kaidah-kaidah yang bersifat tradisional.¹¹⁵ Pada dasarnya rumusan untuk penentuan awal bulan di atas digunakan untuk seluruh hisab *urfi*. Rumusan¹¹⁶ tersebut merupakan hasil hitungan hari dari satu bulan ke bulan berikutnya. Perbedaan antara hisab *urfi* Syekh Abbas dan hisab Jawa Islam hanya penggunaan istilah pada masing-masing rumusan. Kesamaan tersebut terjadi lantaran jalur penyebaran ilmu pengetahuan di Indonesia berada pada satu jalur, sehingga melahirkan karya yang bersifat universal. Banyak karya yang lahir meskipun tidak membentuk jaringan antara guru dan murid atau hubungan lainnya, namun memiliki kesamaan dalam pemikirannya.

3. Penentuan Awal Bulan Hijriah Siklus Delapan Tahun

Menurut Syekh Abbas, hisab siklus delapan tahun ini hanya sebagai upaya untuk mempermudah perhitungan jika hisab sebelumnya sulit untuk dikerjakan

dan dihafal nama-nama huruf bulan Hijriah. Penentuan awal bulan Hijriah siklus delapan tahun ini seluruhnya menggunakan huruf abjad Arab. Huruf abjad Arab tahun Hijriah dalam siklus delapan tahun disusun seperti layaknya sistem *Aboge* dengan perbedaan yang terletak pada tahun kedelapan seperti ini *اهجزدبود*.¹¹⁷ Contoh menentukan awal tahun 1266 H (masa kesultanan Mansur Syah ibnu Sultan Jauhar Alam Syah) dengan menggunakan sistem di atas adalah sebagai berikut :

$$8\sqrt{1266} = 158$$

$$\underline{1264 -}$$

2 (sisa) → pertemukan sisa dengan tabel di atas pada kolom (No)

Awal hari untuk sistem ini dimulai dari hari Jum'at atau huruf (ج), karena menurut Syekh Abbas Nabi Muhammad saw wafat pada tahun *wau* (و). Jadi menurut sistem hisab ini awal tahun 1266 H merupakan tahun *dal akbir*, karena sisa dari pembagian adalah dua dan dihitung mulai dari tahun *wau* (و). Dalam sistem ini Syekh Abbas memulai awal tahun dengan tahun *wau* (و), kemudian tahun *dal* (د), tetapi urutan huruf yang digunakan tetap dimulai dengan tahun *alif*, sedangkan hitungan awal tahun dimulai dari tahun *wau* (و).

Hisab yang dimulai dengan tahun *wau* (و) sebagai tahun pertama juga diungkapkan oleh Muh. Ma'sum bin Ali dalam kitabnya *Badi'ah al-Miṣ'āl* (tt: 4). Ia menerangkan bahwa orang Jawa menamai tahun pertama pada penanggalan tahun Arab dengan tahun *wau* (و). Hal tersebut dikarenakan tahun tersebut diawali pada hari Jum'at, tahun keduanya dinamai dengan tahun *jim* (ج), sedangkan Syekh Abbas memulai dengan tahun *wau* (و) sebagai tahun pertama, dan tahun *dal* (د) sebagai tahun kedua. Muh. Ma'sum bin Ali menerangkan bahwa permulaan *tarikh* Arab bermula setelah hijrahnya Nabi Muhammad saw ke Madinah yaitu pada tahun *wau* (و). Hal ini merupakan pendapat al-Ghazi Mukhtar Basya al-Falaky dan diikuti oleh Syekh Mahmud al-Falaky.¹¹⁸ Jika dilihat dari tahun penulisan kitab, tentu Syekh Abbas lebih dahulu menyusun kitabnya dibandingkan dengan Muh. Ma'sum bin Ali.

Untuk bulan selanjutnya yakni Safar sampai Zulhijah juga memiliki huruf abjad Arab untuk masing-masing bulan Hijriah. Nama huruf bulan tersebut yaitu

زاج. زبجه وابده زاج.¹¹⁹ Sistem hisab delapan tahun ini lah yang membedakan antara hisab Syekh Abbas Kutakarang dengan hisab Jawa Islam. Dalam hisab Jawa Islam, hisab ini disebut dengan hisab *Aboge* (*Alif RaboWage*), sedangkan Syekh Abbas tidak memberikan istilah tertentu terhadap hisab tersebut. Layaknya hisab Jawa Islam, hisab Syekh Abbas ada yang dimulai dari hari Rabu dan juga ada yang dimulai hari kamis (dalam hisab Jawa disebut *Amiswon*). Untuk hisab *amiswon* juga berbeda dengan hisab Syekh Abbas untuk awal tahun yang dimulai hari Kamis. Perbedaannya terletak pada tahun *dal* (د) dan tahun *jim akhir* (ج) dengan selisih satu hari, namun yang membedakan antara hisab *Aboge* dan hisab Syekh Abbas adalah pada huruf-huruf tahunnya. Keduanya dimulai dengan huruf yang sama yaitu alif (ا), tetapi diakhiri dengan huruf tahun yang berbeda. Untuk hisab Jawa Islam diakhiri dengan huruf *jim akhir* (ج) yaitu اهجدبوج sedangkan hisab Syekh Abbas diakhiri dengan huruf tahun *dal* (د) yaitu اهجدبود, seperti berikut ini :

Tabel 4.6. Perbedaan Hisab Awal Tahun Syekh Abbas dan Hisab Jawa Islam

No	Hisab Syekh Abbas			Hisab Jawa Islam Aboge	
	Sisa	Huruf	Hari	Huruf	Hari
1	3	ا	Rabu	ا	Rabu
2	4	هـ	Ahad	هـ	Ahad
3	5	ج	Jum'at	ج	Jum'at
4	6	ز	Selasa	ز	Selasa
5	7	د	Sabtu	د	Sabtu
6	8	ب	Kamis	ب	Kamis
7	1	و	Senin	و	Senin
8	2	د	Sabtu	ج	Jum'at

Hisab Jawa Islam dalam penentuan awal tahun menyebutkan, tahun *ebe* (هـ), *ye* (ي), dan *jim akhir* (ج) adalah tahun kabisat yaitu tahun ke 2, 4, dan 8.¹²⁰ Dalam hisab Syekh Abbas, untuk tahun kabisat terletak pada tahun ke—2, 5 dan 7 yaitu tahun *ba* (ب), *dal awal* (د) dan *waw* (و). Syekh Abbas meletakkan tahun kabisat tersebut sama kedudukannya dengan tahun-tahun kabisat dalam siklus 30, namun diringkas hanya sampai siklus delapan. Konsep 2, 5, dan 7 merupakan konsep

yang belum ada dalam hisab *urfi* seperti konsep hisab Jawa Islam yang telah berkembang saat ini di Indonesia.

Dari hasil perhitungan di atas bisa dianalisis bahwa rumusan yang sama untuk awal bulan tidak menghasilkan hari yang sama. Hal tersebut terjadi karena penentuan awal tahun Hijriah atau 1 Muharam menggunakan rumusan yang berbeda, sehingga menghasilkan hari yang berbeda. Antara hisab Jawa Islam dan hisab Syekh Abbas Kutakarang memiliki selisih satu hari untuk huruf tahun terakhir, sedangkan untuk tahun pertama alif (ا) sampai tahun *wau* (و), keseluruhan hasilnya sama seperti sistem *aboge*. Dalam hisab Jawa Islam, tahun *jim awal* (ج) dan tahun *jim akhir* (ح) menghasilkan hari yang sama, sedangkan untuk hisab Syekh Abbas Kutakarang hari yang sama terjadi pada tahun *dal awal* (د) dan tahun *dal akhir* (ذ), sehingga untuk tahun terakhir berbeda hari antara hisab Syekh Abbas dan hisab Jawa Islam.

Persamaan antara almanak Jawa Islam dengan almanak di Aceh ialah, kalau tahun alifnya dibagi 8 akan tersisa 3. Sebaliknya, huruf-huruf tahun berbeda; yang di Aceh sama dengan yang ada di beberapa buku petunjuk Arab yang pernah ditulis oleh Newbold yang sudah dipakai di kalangan Melayu (British Settlements in the Straits of *Malacca*, II: 336, dan yang dijumpai Cohen Stuart dalam Almanak Sumatra (*Tijdschrift v.h. Batav. Genootschap* XX: 209). Tetapi tidak ada dari Almanak dalam karangan yang disebut terakhir, seluruhnya sesuai dengan almanak Melayu-Aceh. Persetujuan (persamaan) itu barangkali dianggap suatu kemungkinan dalam kasus seperti disebut oleh Newbold, sebab pengetahuan orang Aceh tentang bahasa Melayu terutama dari Malaya, akan tetapi Newbold tidak menyebut kapan ini kira-kira terjadi.¹²¹

Dalam hal ini Syekh Abbas Kutakarang bisa jadi mengadopsi hisab ini dari Jawa atau sebaliknya Syekh Abbas tidak mengadopsi hisab ini dari Jawa, karena jelas terdapat beberapa perbedaan konsep perhitungan. Hal tersebut juga berdasarkan atas apa yang dikemukakan oleh Hurgronje¹²² tentang penanggalan Aceh, bahwa penentuan awal bulan dimulai dengan hari dalam seminggu yaitu, *Abadiyyah, Iṣ nainiyyah, Ihalathiyah, Arba'iyah, Khamsiyyah, Jum'iyah, Sabtiyyah*.

Daur-daur yang dimulai dengan Rabu atau Kamis, kini umum dipakai di berbagai bagian Nusantara.

Pada dasarnya hisab dengan menggunakan siklus delapan tahun dengan menggunakan huruf Arab sudah dipakai oleh banyak kalangan ahli falak dari belahan suku manapun, tidak hanya di Jawa. Salah satunya Syekh Ahmad bin Abdul Latif al-Minangkabau sering menggunakan syair atau *naẓam* dalam karya-karya ilmunya untuk menceritakan kaedah tertentu dalam bentuk puisi. Salah satu syairnya berkaitan dengan penentuan hari awal tahun dan bulan¹²³:

Dengan delapan hendak dibuang tahun Hijri;
 Berapa yang tinggal dirumus ini hendak dicari;
Alif ba bujad da alif ha ha wan jim ẓai ẓai ba dal;
 Yang pertama angkanya tahun yang kedua angkanya hari;
 Hendak dicari hai saudara bilangan bulan;
Nisf sahihnya kepada itu boleh dikumpulkan;
 berapa dapat dari hari tahun hendak (h) hitungkan;
 Pada awal bulan boleh habis itu (h)itungan 16

Dalam petikan di atas, pengarang menggunakan sistem angka yang dinyatakan dengan huruf yang disebut sebagai abjad *hawwaẓ*. Kebanyakan model kitab klasik disusun dengan bahasa Arab, pegon dan Jawi yang masih menggunakan angka huruf Arab (angka *Jumali*) dalam sistem hisabnya.

Tahun penanggalan Jawa Islam lebih dulu pembentukannya daripada hisab Syekh Abbas Kutakarang, ini bukan berarti hisab Syekh Abbas diadopsi dari Jawa, meskipun hisab Syekh Abbas hampir memiliki kesamaan dengan hisab Jawa Islam. Perlu ada kajian lanjut mengenai pencetus hisab Jawa Islam yaitu Sunan Giri, karena Syekh Abbas tidak pernah menyebutkan kutipan dalam kitabnya berasal dari daerah Jawa. Ia mengutip pembahasan tentang falak dan astrologi kebanyakan dari kitab-kitab yang dikarang oleh orang Arab. Kitab rujukan Syekh Abbas dalam hisab penentuan awal bulan Hijriah adalah *Wasilah at-Thullāb*¹²⁴ karya Syekh Yahya bin Muhammad al-Khuttāb al-Maliki, *Umdah at-Tullāb*, dan *Natijah al-Miqāt* karya Syekh Muhammad Marzuki al-Maliki. Sebagian pengarang kitab-kitab tersebut belum terdeteksi berasal dari daerah mana.

Berdasarkan hal tersebut, kesinambungan jalur keilmuan regional maupun internasional, tidak hanya terjadi antara Aceh dan Jawa, kemungkinan besar bisa terjadi di luar daerah tersebut. Ilmu falak yang keperluannya untuk ibadah dan

kebutuhan sehari-hari seharusnya berkembang seiring dengan penyebaran ajaran Islam di Nusantara. Hampir semua pengarang-pengarang Islam Indonesia menghabiskan banyak waktunya di Mekkah, Madinah, dan pusat-pusat pengajaran Islam di Timur Tengah. Bukan hanya para ulama, tetapi juga para penguasa Islam masa lalu merujuk ke Mekkah untuk mendapatkan legitimasi, atau paling tidak mendapatkan ilmu untuk kekuatan spritual.¹²⁵

Proses ini juga terjadi karena dipengaruhi oleh perubahan sosial, yaitu ketika suatu masyarakat menerima pengaruh dari luar. Sesuai dengan posisi geografis Melayu-Nusantara yang menjadi rute utama perdagangan Timur dan Barat, yaitu antara peradaban Cina dan Arab, kemudian Eropa, berbagai pengetahuan luar masuk ke Melayu-Nusantara. Indonesia juga diapit oleh dua peradaban awal dunia, yaitu peradaban Hindu dan Cina, mempengaruhi proses perubahan sosial pada tingkat awal peradaban Melayu-Nusantara.

Menurut lacakan penulis, hasil karya ahli falak tentang hisab penentuan awal bulan Hijriah di Nusantara terbentuk sesuai dengan kategori yang berkembang. Berdasarkan dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, semua sumber utama hasil karya falak yang berkembang di Nusantara berasal dari luar. Kategori hisab *taqribi* merupakan hasil adopsi dari Ulugh Beik as-Samarkandi, kategory hisab *haqiqi* bersumber dari kitab *Mat' la' as-Said* karya Syekh Husain Zaid (Mesir), sedangkan untuk hisab *urfi*, sampai saat ini penulis belum menemukan benang merah yang jelas dari mana asal mula pencangkokannya.

Tulisan para ulama terdahulu bagi sebagian orang muslim dianggap tidak dinamis, merupakan pengulangan kitab standar yang telah ada dalam beberapa disiplin keilmuan dan demikian ketat. Alasannya, pertama, keseragaman akan dengan mudah menjadi ciri yang mencolok. Kalau ada perbedaan bisa dipastikan hanya dalam pengungkapan saja. Ciri karya ulama Jawi, tidak berbeda dengan penjelasan corak keilmuan dan warna wacana intelektual keagamaan yang diperoleh di *Haramain*.¹²⁶

Jalur transmisi keilmuan tidak hanya berasal dari satu suku. Koneksi keilmuan antar para tokoh bisa saja terjalin dengan baik dari berbagai Nusantara dengan sumber rujukan induk yang sama, sehingga hasil karya yang dihasilkan merupakan adopsi atau cangkokan dari karya maupun jaringan sosial di antara

mereka. Terlepas dari hal tersebut di atas, apakah hisab *urfi* Syekh Abbas diadopsi dari Jawa atau dari Arab, Syekh Abbas Kutakarang telah memberikan khazanah baru bahwa hisab seperti *aboge* tidak hanya dikenal di daerah Jawa, namun telah dikenal di seluruh masyarakat Nusantara bahkan memiliki corak yang berbeda dengan hisab Jawa Islam.

Karya intelektual yang lahir dalam suatu komunitas tidak terlepas dari pengaruh sosial budaya dan adat istiadat setempat. Kuatnya unsur budaya lokal dipertahankan dan diintegrasikan ke dalam sebuah sistem. Hampir pada tiap-tiap masalah terdapat lebih dari satu pendapat atau pendekatan berbeda dalam tradisi keilmuan. Kalaupun ada perkembangan dalam tradisi keilmuan, yang terkadang terjadi akibat perkembangan politik, itupun biasanya dalam bentuk pergeseran antar disiplin, di mana satu disiplin lebih mendapat perhatian daripada sebelumnya, sedangkan disiplin lain mundur.

Syekh Abbas Kutakarang telah memberikan kontribusi yang cukup baik pada masanya, mengingat masa Syekh Abbas pada saat itu merupakan masa yang cukup disibukkan dengan perlawanan terhadap Belanda. Di tengah-tengah karakter orang Aceh yang sangat prinsipil terhadap keagamaan dan keilmuan, Syekh Abbas mampu menciptakan sebuah karya yang digunakan oleh Sultan-sultan yang berkuasa pada saat itu. Hal tersebut sangat membantu semua pihak dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari baik dari segi keagamaan, sosial, budaya, dan politik.

Kajian ilmu falak Syekh Abbas Kutakarang masih menggabungkan antara kajian ilmu falak dengan kajian astrologi. Hisab Syekh Abbas masih bersifat *urfi*. Syekh Abbas Kutakarang juga tidak mencantumkan metode hisab konversi ke tahun Masehi, padahal hal tersebut merupakan rangkaian dalam sistem penanggalan yang harus dipenuhi. Minimnya kontribusi Syekh Abbas Kutakarang dalam ilmu falak menjadikannya stagnan pada satu karya yaitu penanggalan Arab atau Hijriah, sedangkan untuk kajian ilmu falak yang lain seperti arah kiblat, waktu salat dan gerhana tidak terdistribusikan. Meskipun demikian, bukan berarti ilmu falak pada saat itu tidak berkembang dengan baik. Perkembangan ilmu falak tetap berjalan seiring dengan berjalannya ilmu fikih. Pada saat itu ilmu falak juga termasuk dalam bagian kajian ilmu fikih.

Tradisi keilmuan Islam terutama ilmu falak di Aceh terus berlanjut sampai ke generasi selanjutnya. Meskipun pengaruh Syekh Abbas Kutakarang tidak sepopuler ulama sebelumnya, namun jasa atau karyanya tetap menjadi teladan dan khazanah keilmuan Islam Aceh khususnya, dan Nusantara umumnya. Karya-karyanya mempunyai peran besar dalam transmisi ilmu pengetahuan Islam, tidak hanya di kalangan komunitas santri, tetapi juga di tengah masyarakat Muslim secara keseluruhan. Karya-karya itu juga merupakan refleksi perkembangan intelektualisme dan tradisi keilmuan Islam Indonesia. Dalam batas tertentu, dapat juga merefleksikan perkembangan sejarah sosial Islam di kawasan ini.

Kontribusi yang diberikan oleh Syekh Abbas Kutakarang terhadap ilmu falak tidak hanya berlangsung sampai saat itu saja. Ilmu falak di Aceh terus berkembang. Tidak hanya kajian ilmu falak tetapi juga kajian astrologi yang masih diakui oleh beberapa tokoh. Kitab *Tāj al-Mulūk* merupakan bagian dari rekonstruksi catatan sejarah Syekh Abbas Kutakarang. Ulama Nusantara memiliki tradisi intelektualisme yang panjang. Karya-karya ulama nusantara menyebar di berbagai penjuru dan sebagian diterbitkan oleh penerbit-penerbit luar negeri, Mesir, Jeddah, Singapura, India, Malaysia. Karya-karya tersebut menjadi bagian dari arus jaringan ulama Nusantara.¹²⁷ Karyanya yang bercorak *etnomatematik* menjadi mudah diterima di kalangan masyarakat. Bahasanya yang khas mengikuti *linguistik* masyarakat Aceh dalam menyampaikan isi dari karyanya, kitab *Tāj al-Mulūk* dijadikan pedoman dan bahan bacaan bagi sebagian masyarakat melayu.

Kitab *Tāj al-Mulūk* adalah bukti sejarah keberadaan Syekh Abbas sebagai ahli falak pada masa itu. Hisab yang dimunculkannya merupakan bukti bahwa ia menguasai ilmu falak. Kontribusi Syekh Abbas Kutakarang tidak seperti ahli falak pada umumnya yang berupa kalender, dan jadwal waktu salat, namun hal tersebut bukan berarti Syekh Abbas Kutakarang tidak dianggap sebagai ahli falak. Masjid, dayah, dan karyanya merupakan kontribusi yang patut diperhitungkan.

G. Kesimpulan

Pada masa Syekh Abbas Kutakarang, penggunaan ilmu falak umumnya bersifat *fiqh oriented*, akan tetapi ia mempunyai paradigma yang berbeda dalam penggunaan kaidah ilmu falak. Pemikirannya berakulturasi dengan kebudayaan

masyarakat Aceh yang berkembang pada waktu itu. Penggunaan kaidah falakiyah tidak hanya untuk penentuan awal bula Hijriah, tetapi juga untuk memprediksikan hari, bulan, dan jam yang baik dalam melaksanakan seluruh ritual kegiatan, baik yang berhubungan dengan ibadah atau kegiatan sehari-hari. Oleh karena itu, pemikiran Syekh Abbas Kutakarang tergolong dalam kajian ilmu falak yang *etnomatematik oriented* yaitu pemikiran yang menghubungkan antara matematika dan budaya dalam penggunaan kaidah falak. Kecenderungan pola pemikiran Syekh Abbas Kutakarang yang dipengaruhi oleh jaringan ulama intelektual dan hasil dari cangkakan karya pada masa itu, menjadikan kajian falak dalam kitab *Tāj al-Muluk* berada pada kajian ilmu falak periode awal, di mana ilmu falak masih bercampur dengan ilmu lain, artinya ilmu falak belum berdiri sendiri sebagai suatu disiplin ilmu.

Kontribusi pemikiran Syekh Abbas Kutakarang dalam penentuan awal bulan Hijriah berupa konsep yang berbeda (tahun kabisat pada tahun ke 2, 5 dan 7 yaitu tahun (♣), *dal awal* (♠) dan *wau* (♣)) pada sistem *aboge* dalam hisab *urfi*. Hal ini menjadi salah satu kekayaan khazanah keilmuan falak yang menjadi aset kebudayaan Aceh khususnya dan Nusantara umumnya yang harus dijaga. Secara umum bisa dikatakan kontribusi pemikiran Syekh Abbas Kutakarang terhadap kajian ilmu falak dalam ruang lingkup ilmiah masih sangat minim, karena dalam kitab *Tāj al-Muluk* hanya terdapat kajian tentang penentuan awal bulan Hijriah. Meskipun hasil karya yang dihasilkan merupakan adopsi atau cangkakan dari karya-karya yang berupa gabungan antara astrologi dan ilmu falak tentang awal bulan Hijriah, namun pemikiran Syekh Abbas Kutakarang merupakan embrio perkembangan ilmu falak di Aceh. Melalui karyanya pada masa itu, membuahkan hasil untuk masa sekarang dan menjadikan ilmu falak terus berkembang sesuai perkembangan zaman.

-
- ¹ Azra menyebutkan Proses-proses dan alur historis yang terjadi dalam perjalanan Islam di Nusantara dalam hubungannya dengan perkembangan Islam di Timur Tengah, bisa dilacak sejak masa-masa awal kedatangan dan penyebaran Islam di Nusantara sampai kurun waktu yang sedemikian panjang, yaitu sejak terjadinya interaksi kaum Muslim Timur Tengah dengan Nusantara sampai kurun waktu akhir abad ke-18. Banyak kontinuitas dalam hubungan antara kaum Muslim di kedua wilayah ini, salah satunya hubungan intelektual keagamaan. Lihat Azyumardi Azra, *Jaringan Ulama Timur Tengah dan Kepulauan Nusantara Abad XVII & XVIII*, cet ke-2, Jakarta : Prenada Media, 2005, hal. 1.
- ² Dalam menurut catatan sejarah setidaknya sejak abad ke-17 hingga akhir abad ke-19, para pelajar dunia Melayu termasuk Indonesia menjadikan *Haramain* (Makkah-Madinah) sebagai tumpuan *riblah ilmiyah* atau *thalab al ilmi* mereka, bahkan dalam dasawarsa 1920-an, banyak muslim Indonesia yang tinggal bertahun-tahun di Makkah. Seperti Zubaer Umar al-Jaelany yang mukim dan *riblah ilmiyah* selama lima tahun di Makkah dan berguru kepada Syekh Husain Zaid mengenai ilmu falak. Lihat Ahmad Izzuddin, 2005, *Pemikiran Hisab Rukyah Abdul Djalil (Studi Atas Kitab Fath al-Rauf al-Manan*, Laporan Penelitian Individual, 2005, hal. 1.
- ³ Azyumardi Azra, *op.cit.*, hal. 50-51.
- ⁴ Hasan Mu'arif Ambary, *Menemukan Peradaban, Jejak Arkeologis Dan Historis Islam Indonesia*, Jakarta : Logos Wacana Ilmu, 1998, hal. 274
- ⁵ Uka Tjandrasasmita juga menyebutkan data arkeologis nisan-nisan kubur dari abad ke-11, 13, sampai awal 15, menunjukkan bahwa tulisan yang digunakan adalah tulisan Arab. Lihat Uka Tjandrasasmita, *Arkeologi Islam Nusantara*, Jakarta : Kepustakaan Populer Gramedia, 2009, hal. 290.
- ⁶ Dalam Wardan disebutkan Perkembangan ilmu falak di Indonesia sendiri mulai mendapatkan perhatian sejak masa kerajaan Islam Mataram dipimpin oleh Sultan Agung (1043 H / 1633 M bertepatan dengan 1555 tahun Soko). Tahun Soko diasimilasikan dengan tahun Hijriah. Kalau pada mulanya tahun Soko dihitung berdasarkan peredaran Matahari, maka oleh Sultan Agung diubah menjadi tahun Hijriah yang didasarkan peredaran Bulan, sedangkan tahunnya tetap meneruskan tahun Soko tersebut, lihat Wardan, *Hisab Urfi dan Hakiki*, Jogjakarta, 1957, hal. 12.
- ⁷ Dalam *Encyclopaedia Britannica* disebutkan bahwa sistem kalender yang berkembang di dunia sejak zaman kuno sampai dengan era modern yaitu kalender sistem primitif (*primitive calendar systems*), kalender Barat (*western calendar*), kalender Cina (*chinese calendar*), kalender Mesir (*egyptian calendar*), kalender Hindia (*hindia calendar*), kalender Babilonia (*babylonia calendar*), kalender Yahudi (*jewish calendar*), kalender Yunani (*greek calendar*), kalender Islam (*islamic calendar*), dan kalender Amerika Tengah (*middle american calendar*), kalender Sunda, kalender Caka Bali, kalender Jawa, kalender Aceh dan sebagainya. Lihat Shofiyullah, *Mengenal Kalender Lunisolar di Indonesia*, Malang : PP. Miftahul Huda, 2006, hal. 1.
- ⁸ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Cet.2, Yogyakarta : Suara Muhammadiyah, 2007, hal. 94
- ⁹ Cyril Glasse, *Ensiklopedi Islam Ringkas*, terj. Ghufron A. Mas'adi, ed. I, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 1999, hal. 205-206
- ¹⁰ Ruswa Darsono menjelaskan dalam bukunya sebelum kedatangan kolonial Belanda, sebagian besar masyarakat Indonesia menggunakan kalender Hijriah dalam kehidupan sehari-harinya. Termasuk disini penggunaan kalender Jawa yang merupakan kalender Hijriah dengan modifikasi angka tahun melanjutkan bilangan tahun Saka. Lihat Ruswa Darsono, *Penanggalan Islam (Tinjauan Sistem, Fiqih dan Hisab Penanggalan)* Yogyakarta : LABDA Press, 2010, hal. 90.
- ¹¹ Departemen Agama RI, *Pedoman Perhitungan Awal Bulan Kamariah*, cet. II Jakarta: Ditbinbapera, 1995, hal. 7
- ¹² Nourouzzaman Shiddiqi, *Jeram-jeram Peradaban Muslim*, cet. I, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1996, hal. 81-86
- ¹³ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008, hal. 42.

-
- ¹⁴ Uka Tjandrasmita, *op.cit*, hal. 79
- ¹⁵ Azyumardi Azra, *op.cit*, hal. 303
- ¹⁶ Ulasan Azra yang menyebutkan ada beberapa ulama utama Melayu-Indonesia yang berasal dari berbagai wilayah dan kelompok etnis di Nusantara pada periode abad ke-18 hingga awal abad ke-19. Sebagian mereka datang dari wilayah Palembang di Sumatra Selatan, seperti ‘Abd al Shamad al-Palimbani yang merupakan salah satu ulama yang menguasai ilmu falak. Lihat Azyumardi Azra, *op.cit*, hal. 304-305.
- ¹⁷ Hasil wawancara dengan Ramli Basyrah, Pimpinan dayah Bustanul Fata yang terletak di Ulee Susu tempat kelahiran Syekh Abbas Kutakarang, pada Senin, 4 Februari 2013.
- ¹⁸ Muchsin Misri A, *Ensiklopedi Pemikiran Ulama Aceh*, Banda Aceh : ar-Raniry Press, 2004, hal. 61.
- ¹⁹ Wan Mohd Shagir Abdullah, *Fikerah Wawasan Tokoh Dunia Melayu*, Majalah Dewan Budaya, Dakwah, al-Islam, dan Kiblat, Khazanah Fathaniyah Kuala Lumpur, 1993, hal. 178.
- ²⁰ Hasil wawancara dengan Ramli Basyrah, Pimpinan dayah Bustanul Fata yang terletak di Ulee Susu tempat kelahiran Syekh Abbas Kutakarang, pada Senin, 4 Februari 2013
- ²¹ Syahrin Harahap, *Metodologi Studi Tokoh Pemikiran Islam*, Jakarta dan Medan : Istiqamah Mulya Press, 2006, hal. 7.
- ²² Abduddin Nata, *Metodologi Studi Islam*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2006, hal. 46-49.
- ²³ Soerjono Soekanto, *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta: Rajawali, 1986, hal. 15.
- ²⁴ Emzir, *Analisis Data: Metodologi Penelitian Kualitatif*, Jakarta : Rajawali Pres, 2010, hal. 283
- ²⁵ Kanisius, *Metodologi Penelitian Filsafat*, Yogyakarta : IKAPI, 1990, hal. 61-63
- ²⁶ *Ibid*, hal. 50.
- ²⁷ Ahmad Izzuddin, *Pengembangan Kurikulum Ilmu Falak di PTAI (Belajar Pada Prodi AS Konsentrasi Ilmu Falak IAIN Walisongo)*, disampaikan pada acara Lokakarya Nasional Pengembangan Ilmu Falak di PTAI dan Temu Dosen Ilmu Falak Se-Indonesia, pada Selasa-Rabu 2-3 Desember 2009.
- ²⁸ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Shalat Dan Arab Kiblat Sedunia*, Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011, hal. 3.
- ²⁹ Susiknan Azhari, *op.cit*, hal. 3.
- ³⁰ *Ibid*, hal. 3
- ³¹ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, Semarang, Komala Grafika, 2006, hal. 3
- ³² Ahmad Izzuddin, *op.cit*, hal. 80-82)
- ³³ *Ibid*, hal. 82-93)
- ³⁴ *Ibid*, hal. 54
- ³⁵ Susiknan Azhari, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia (Studi atas Pemikiran Saadoeddin Djambek)*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2002, hal. 11.
- ³⁶ Ahmad Izzuddin, *op.cit*, hal. 55
- ³⁷ Wardan, *op.cit*, hal. 12.
- ³⁸ Susiknan Azhari, *op.cit*, hal. 10
- ³⁹ Mahayudin Haji Yahya, *Islam di Alam Melayu*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 1998, hal. 63.

-
- ⁴⁰ Baharuddin Zainal, *Grafis Sejarah Falak Rumpun Melayu melalui Kajian Teks Utama*, Institut Penyelidikan Matematik (INSPEM), Universiti Putra Malaysia, dimuat dalam jurnal Penelitian Malaysia, *Kesturi*. 2010.
- ⁴¹ Ahmad Izzuddin, *op.cit*, hal. 59-60
- ⁴² Majah Zenith, 2009
- ⁴³ Muchsin Misri A, *op.cit*: hal. 61
- ⁴⁴ Muliadi Kurdi (ed), *Ensiklopedi Ulama Besar Aceh*, terj. The encyclopedia of great Acehnese ulamas, Aceh : LKAS, 2010, hal. 397.
- ⁴⁵ Mutiara Fahmi, dkk, *Teungku Haji Mubammad Hasan Krueng Kale (1886-1973) : Ulama Besar Dan Guru Umat*, Aceh Besar : Yayasan Darul Ihsan, 2010, hal. 7.
- ⁴⁶ Wan Mohd Shagir Abdullah, *op.cit*, hal. 177
- ⁴⁷ *Ibid*, hal. 178
- ⁴⁸ Muchsin Misri A, *op.cit*: hal. 63.
- ⁴⁹ Untuk tahun kepemimpinan Sultan Alaidin Ibrahim Mansur Syah terdapat beberapa versi, yaitu (1857-1870 M) dan (1838-1870 M). Jika dilihat dari tahun penulisan kitabnya (1849 M), tahun yang paling mendekati adalah tahun (1838-1870), karena kitab yang aslinya berjudul *Siraju az-żalām* ditulis atas perintah Sultan Mansur Syah. Syekh Abbas selesai menulis kitab *Siraju az-żalām* tahun 1266 H/1849 M. Sultan Ala'ad-din Mansur Syah atau yang dikenal dengan Sultan Ibrahim memerintah pada periode 1838-1870, juga pernah menulis surat kepada Presiden Perancis pada tanggal 15 Rabiul Awal, 1265 H (Kamis, 8 Februari 1849 M). Lihat Anthony Reid, *Menuju Sejarah Sumatra : Antara Indoensia dan Dunia*, Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2011, hal. 189.
- ⁵⁰ Wan Mohd Shagir Abdullah, *op.cit*, hal. 179
- ⁵¹ Muchsin Misri A, *op.cit*: hal. 65
- ⁵² Muhammad Said, *Aceh Sepanjang Abad*, Jilid 1, Cetakan 2, Medan : Waspada, 1981, hal. 542.
- ⁵³ Lembaga *qādi* didesain sebagai sebuah intuisi yang bertanggung jawab untuk urusan-urusan agama, di samping sejumlah lembaga hukum lain untuk kasus-kasus sipil, kriminal, dan ekonomi. Dalam praktiknya, kantor *qādi* ini dibagi ke dalam dua tingkat berbeda dalam hubungannya dengan administrasi politik. Pertama adalah tingkat pusat, yang diketuai *qādi al-mālik al-adil*, dan kedua adalah tingkat lokal atau regional (*nanggroe*), dimana *qādi* bertindak atas nama *qādi al-mālik al-adil*. Dalam literatur tidak disebutkan kedudukan Syekh Abbas berada di tingkat pusat atau regional. Namun bisa ditelusuri melalui karyanya *tāj al-Mulūk* yang ditulis atas perintah sultan menunjukkan bahwa ia adalah *qādi al-mālik al-adil* yang berkedudukan di pusat. Lihat lihat Jajat Burhanuddin, *Ulama Kekuasaan : Pergulatan Elite Muslim dalam Sejarah Indonesia*, Jakarta : Mizan Publika, 2012, hal. 38.
- ⁵⁴ *Ibid*, hal. 37
- ⁵⁵ Taufik Abdullah, *Ensiklopedi Tematis Dunia Islam Asia Tenggara*, Jakarta : Pt ichtiar Baru Van Hoeve, 2002, hal. 220.
- ⁵⁶ *Ibid*
- ⁵⁷ Dayah adalah sebuah lembaga pendidikan yang lebih tinggi. Pendirian dayah biasanya berdasarkan inisiatif seorang Teungku atau Teungku Chik. Dayah yang dikelola Teungku Chik disebut dayah Teungku Chik. menyebutkan Jumlah dayah di Aceh pada abad ke-19 tidak diketahui dengan pasti. Pada masa kesultanan, setiap *Nanggroe* memiliki sebuah dayah. Jumlah dayah diperkirakan 129 buah termasuk dayah Teungku Chik Kutakarang. Lihat *Ibid*, hal. 223
- ⁵⁸ Taufik Abdullah, *op.cit*. hal. 224
- ⁵⁹ Lihat di <http://aceh1.kemenag.go.id/masjid-bersejarah-di-nanggroe-aceh-jilid12009>

-
- ⁶⁰ Muchsin Misri A, *op.cit.* hal. 61)
- ⁶¹ Lihat Syabuddin Gade & Abdul Ghafar Don, 2011, *Peranan Ulama dalam Pembinaan Negara Bangsa: Pengalaman Dakwah Ali Hasjmy*, Jabatan Pengajian Dakwah dan Kepimpinan, Fakulti Pengajian Islam Universiti Kebangsaan Malaysia.
- ⁶² Taufik Abdullah, *op.cit.* hal. 139
- ⁶³ Ibid, hal. 219
- ⁶⁴ Abbas, tt, *Taj al-Muluk*, Surabaya, hal. 11
- ⁶⁵ Baharrudin Zainal, *Ilmu Falak Sebagai Asas Sains dan Matematik Alam Melayu*. Kertas Kerja Seminar Hari Terbuka Pusat Falak Sheikh, anjuran Jabatan Mufti Pulau Pinang pada 22 November 2006, *Kesturi*.
- ⁶⁶ *Ibid.*
- ⁶⁷ Jajat Burhanuddin, *op.cit.* hal. 93
- ⁶⁸ Abbas, *op.cit.* hal. 16-17
- ⁶⁹ *Ibid*
- ⁷⁰ Moehammad Hosein, *Adat Atjeh*, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Aceh, 1970, hal. 200.
- ⁷¹ Snouck Hurgronje, *Aceb di Mata Kolonialis*, Jilid II, Jakarta : Yayasan Soko Guru, hal. 296.
- ⁷² Jajat Burhanuddin, *op.cit.* hal. 92
- ⁷³ Mafri Amir, *Reformasi Islam Dunia Melayu-Indonesia (Studi Pemikiran, Gerakan, dan Pengaruh Syaikh Muhammad Thahir Jalal al-Din 1869-1956)*, Jakarta: Badan Litbang dan Diklat Departemen Agama RI, 2008, hal. xvi
- ⁷⁴ Baharrudin Zainal, *Pengenalan Ilmu Falak*, Kuala Lumpur : Mukim Perindustrian PKNS, 2002, hal. 5.
- ⁷⁵ Muhyidin Khazin, *op.cit.* hal. 28-37
- ⁷⁶ Rakhmadi, Arwin Juli Butar-Butar, *Ilmu Falak : Sejarah, Perkembangan dan Peranannya dalam Islam*, 31 Agustus 2011.
- ⁷⁷ Pannekoek Anton, *A History of Astronomy*, New York : Dover Publications INC, 1961, hal. 25-26
- ⁷⁸ Nurhidayatullah, *Penemu Ilmu Falak : Perbandingan Kitab Suci dan Peradaban Dunia*, Yogyakarta : Pustaka Ilmu, 2013, hal. 25
- ⁷⁹ Abbas, *op.cit.* hal. 10
- ⁸⁰ Murodi, *Sejarah Kebudayaan Islam*, Semarang : Toha Putra, 1997, hal. 177-178.
- ⁸¹ Rohani Ahmad Tarmizi (ed), *Etnomatematik dan Etnosains di Alama Melayu*, Serdang : Universitas Putra Malaysia, 2012, hal. 17
- ⁸² David A. King, *World-Maps for Finding The Direction an Distance to Mecca, Innovation and Tradition in Islamic Science*, King-Leiden: Boston, 1993, hal. 246
- ⁸³ Rohani Ahmad Tarmizi, *op.cit.* hal. 1
- ⁸⁴ Azyumardi Azra, *op.cit.* hal. 303
- ⁸⁵ Taufik Abdullah, *op.cit.* hal. 127
- ⁸⁶ Zainal, *op.cit.* 2010
- ⁸⁷ Ajidar Matsyah, *Jaringan Ulama-Ulama Melayu Dalam Manuskrip*, Seminar Serantau Kajian Manuskrip Melayu dan Kearifan Tempatan, 2013

-
- ⁸⁸ Abbas, *op.cit.*, hal. 26
- ⁸⁹ Denys Lombard, *Kerajaan Aceh Zaman Sultan Iskandar Muda (1607-1636)*, terj. Winarsih Arifin, le Sultanat D'Atjeh au Temps D'Iskandar Muda (1607-1636), Jakarta : Kepustakaan Popular Gramedia, 2008, hal. 215.
- ⁹⁰ Taufik Abdullah, *op.cit.* hal. 127
- ⁹¹ Dalam tulisan Wan Mohd. Shaghir Abdullah menyebutkan Syekh Ismail bin Abdul Muthalib al Asyi terkenal sebagai penyusun dan pen-*tashih* kitab-kitab. Syekh Ismail Abdul Muthalib Asyi, setelah lama belajar dan mengajar di Mekkah oleh gurunya Syekh Ahmad Fathani mengirim beliau ke Mesir untuk mengurus dan membina kader-kader muda Islam Nusantara yang lagi belajar di Al Azhar Kairo bersama Syekh Muhammad Thahir Jalaluddin, Syekh Ahmad Thahir Khatib, Syekh Abdurrazak bin Muhammad Rais, dan Syekh Muhammad Nur Fathani. Syekh Ismail al-Asyi menyalin karya Syekh Abbas Kutakarang yang berjudul Sirajuz Zhalam yang membicarakan ilmu hisab dan falakiah yang dikumpulkan di bagian awal kitab taj al muluk. Pada akhir kitab *Siraj az-z alam* karya Syekh Abbas al-Asyi, Syekh Ismail menulis “maka telah selesai hamba salin kitab ini dalam negeri Mekkah yang *muysarrajah* pada masa hijrah Nabi saw 1306 tahun, pada hari Sabtu, pada 28 hari bulan Rabiul awal”. Lihat Wan Mohd. Shaghir Abdullah, *op.cit.*, hal. 5-6
- ⁹² Nicholas Heer, *A Concise Handlist of Jawi Authors and Their Works*, Seattle, Washington, 2009, hal. 7
- ⁹³ Abbas, *op.cit.*, hal. 3
- ⁹⁴ Imroatul Munfaridah, Hubungan antara Astronomi, Astrologi dan Ilmu falak diakses pada <http://ml.scribd.com/doc/51632340/hubungan-antara-astronomi-astrologi-dan-ilmu-falak>
- ⁹⁵ Abbas, *op.cit.*, hal. 5
- ⁹⁶ Nurhidayatullah, *op.cit.*, hal. 30
- ⁹⁷ Abbas, *loc.cit.*
- ⁹⁸ Susiknan Azhari, *op.cit.*, 78
- ⁹⁹ Snouck Hurgronje, *op.cit.*, hal. 223
- ¹⁰⁰ Abbas, *op.cit.*, hal. 8
- ¹⁰¹ Anthony Reid, *op.cit.*, hal. 120
- ¹⁰² Abbas, *op.cit.*, hal. 6
- ¹⁰³ Muhammad Ma'sum al Maskumambang, *Badi'ah al-Misal fi Hisab as-Sinin wa al-Hilal*, Surabaya, tt, hal. 6
- ¹⁰⁴ P. J. Bearmen, dkk, *The Encyclopaedia of Islam*, Leiden : E. J. Brill, 2000, hal. 7
- ¹⁰⁵ Mat Rofa Ismail, *Ilmu Hikmah dalam Kajian Etnosains dan Etnomatematik Alam Melayu*, Seminar Bulanan Etnomatematik Rumpun Melayu, Juli, 2009
- ¹⁰⁶ *Wasilah at-Tullab* (tt: 34)
- ¹⁰⁷ Abbas, *op.cit.*, hal. 7
- ¹⁰⁸ Abbas, *loc.cit.*
- ¹⁰⁹ Angka ini adalah kaedah yang harus dipakai di setiap perhitungan dalam algoritma ini. Angka tersebut berasal dari $(11 \times 355 + 19 \times 354)$, hasilnya dibagi tujuh dan sisanya 5
- ¹¹⁰ Pengurangan tersebut dilakukan untuk mengurangi beban perhitungan, karena $900/30 = 30$
- ¹¹¹ Angka 5 yang dikalikan dengan kabisat berasal dari jumlah hari untuk tahun kabisat dalam setahun yaitu $355 : 7 = 50$, dan sisanya adalah 5.

-
- ¹¹² Angka 4 yang dikalikan dengan basitah berasal dari jumlah hari untuk tahun basitah dalam setahun yaitu $354 : 7 = 50$, dan sisanya adalah 4.
- ¹¹³ Angka tersebut untuk menyesuaikan hari pertama tahun hijriah ada yang menyebut Kamis atau Jum'at.
- ¹¹⁴ Slamet Hambali, *op.cit.* hal. 89
- ¹¹⁵ Departemen Agama, 1981, *Almanak Hisab Rukyah*, Jakarta, Proyek Pembinaan Badan Peradilan Islam, 1981, hal. 37
- ¹¹⁶ Dari hasil diskusi dengan Sayful Mujab (2013) menyebutkan rumusan (1=Muharam, 3= Safar, 4=Rabi'ul Awal dan seterusnya seperti yang disebutkan di atas) berasal dari $29.5 \times 0 + 1 = 1$ (Muharam), $29.5 \times 1 + 1 = 30.5/7$ sisa $2.5 = 3$ (Safar), $29.5 \times 2 + 1 = 60/7$ sisa $= 4$ (Rabi'ul Awal) dan seterusnya sampai bulan Zulhijah.
- ¹¹⁷ Abbas, *op.cit.* hal. 10
- ¹¹⁸ Muhammad Rifa Jamaluddin Nasir, *Pemikiran Hisab Ma'shum bin ali al-Maskumambang (Analisis terhadap Kitab Badi'ab al-Mitsal fi Hisab al-Sinin wa al-Hilal tentang Hisab al-Hilal)*, Skripsi Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, 2010, hal. 55.
- ¹¹⁹ Abbas, *op.cit.* hal. 13
- ¹²⁰ Slamet Hambali, *op.cit.* hal. 82
- ¹²¹ Snouck Hurgronje, *op.cit.* hal. 224
- ¹²² *Ibid*
- ¹²³ Rohani Ahmad Tarmizi, *op.cit.* hal. 24.
- ¹²⁴ Judul asli dari kitab *Wasilah at-Tullab* adalah *Wasilah at-Tullab li Ma'rifa A'mal al-Laili wa an-Nahar bi at-Tagrib al-Hisab*. Kitab ini menggunakan bahasa Arab yang berisi tentang hisab awal bulan, hisab arah kiblat dan hisab waktu salat. Saat ini, kitab tersebut tersimpan di Pusat Kajian Pendidikan dan Masyarakat (PKPM) Yayasan Pendidikan Ali Hasjmy, Program Konsevasi dan Restorasi Naskah Kuno Aceh. Sedangkan untuk kitab lainnya tidak ditemukan di Aceh.
- ¹²⁵ Martin Van Bruinessan, *Kitab Kuning Pesantren dan Tarikat, Tradisi-Tradisi Islam Indonesia*, Bandung : Mizan, 1995, hal. 22
- ¹²⁶ Ismawati, *Tradisi Pemikiran di Jawa Abad IX dan XX (Sebuah Potret Pembaharuan Islam di Jawa)*, Disertasi IAIN Walisongo Semarang, 2006, hal. 90.
- ¹²⁷ Ahwan Fanani, Geneologi Intelektual Kitab al Aqidah Karya Kiai Abu Khoir Kaluwungu Kendal, *Lektur Keagamaan*, Vol.9 No.2 November 2011.

DAFTAR PUSTAKA

- A. King, David, 1993, *Astronomy in The Service of Islam*, USA : Variorium.
- Abbas, tt, *Taj al-Muluk*, Surabaya.
- Abdullah, Taufik, dkk, 2002, *Ensiklopedi Tematis Dunia Islam Asia Tenggara*, Jakarta : Pt Ihtiar Baru Van Hoeve.
- Abdullah, Wan Mohd Shagir, 1993, *Fikrah Wawasan Tokoh Dunia Melayu*, Majalah Dewan Budaya, Dakwah, al-Islam, dan Kiblat, Khazanah Fathaniyah Kuala Lumpur.

-
- Ambary, Hasan Mu'arif, 1998, *Menemukan Peradaban, Jejak Arkeologis Dan Historis Islam Indonesia*, Jakarta : Logos Wacana Ilmu.
- Amir, Mafri, 2008, *Reformasi Islam Dunia Melayu-Indonesia (Studi Pemikiran, Gerakan, dan Pengaruh Syaikh Muhammad Thabir Jalal al-Din 1869-1956)*, Jakarta: Badan Litbang dan Diklat Departemen Agama RI.
- Anton, Pannekoek, 1961, *A History of Astronomy*, New York : Dover Publications INC.
- Azhari, Susiknan, 2002, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia (Studi atas Pemikiran Saadoeddin Djambek)*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- _____, 2007, *Ilmu Falak perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Cet.2, Yogyakarta : Suara Muhammadiyah.
- _____, 2008, *Ensiklipedi Hisab Rukyah*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azra, Azyumardi, 2005, *Jaringan Ulama Timur Tengah dan Kepulauan Nusantara Abad XVII & XVIII*, cet ke-2, Jakarta : Prenada Media.
- Bruinessan, Martin Van, 1995, *Kitab Kuning Pesantren dan Tarikat, Tradisi-Tradisi Islam Indonesia*, Bandung : Mizan.
- Burhanuddin, Jajat, 2012, *Ulama Kekuasaan : Pergulatan Elite Muslim dalam Sejarah Indonesia*, Jakarta : Mizan Publika
- Darsono, Ruswa, 2010, *Penanggalan Islam (Tinjauan Sistem, Fiqih dan Hisab Penanggalan)* Yogyakarta : LABDA Press.
- Departemen Agama RI, 1981, *Almanak Hisab Rukyah*, Jakarta, Proyek Pembinaan Badan Peradilan Islam.
- _____, 1995, *Pedoman Perbitungan Awal Bulan Kamariah*, cet. II Jakarta: Ditbinbapera.
- Emzir, 2010, *Analisis Data: Metodologi Penelitian Kualitatif*, Jakarta : Rajawali Pres.
- Fahmi, Mutiara, dkk, 2010, *Teungku Haji Muhammad Hasan Krueng Kale (1886-1973) : Ulama Besar Dan Guru Umat*, Aceh Besar : Yayasan Darul Ihsan.
- Fanani, Ahwan, Geneologi Intelektual Kitab al Aqidah Karya Kiai Abu Khoir Kaliwungu Kendal, *Lektur Keagamaan*, Vol.9 No.2 November 2011.
- Gade, Syabuddin & Abdul Ghafar Don, 2011, *Peranan Ulamak dalam Pembinaan Negara Bangsa: Pengalaman Dakwah Ali Hasjmy*, Jabatan Pengajian Dakwah dan Kepimpinan, Fakulti Pengajian Islam Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Glasse, Cyril, 1999, *Ensiklopedi Islam Ringkas*, terj. Ghufron A. Mas'adi, ed. I, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Hambali, Slamet, 2011, *Ilmu Falak 1: Penentuan Awal Waktu Shalat Dan Arah Kiblat Sedunia*, Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang.
- Harahap, Syahrin, 2006, *Metodologi Studi Tokoh Pemikiran Islam*, Jakarta dan Medan : Istiqamah Mulya Press.

-
- Heer, Nicholas, 2009, *A Concise Handlist of Jawi Authors and Their Works*, Seattle, Washington.
- Hoesin, Mochammad, 1970, *Adat Atjeh*, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Aceh.
- Hurgronje, Snouck, 1985, *Aceh di Mata Kolonialis*, Jilid II, Jakarta : Yayasan Soko Guru.
- Ismawati, 2006, *Tradisi Pemikiran di Jawa Abad IXX dan XX (Sebuah Potret Pembabaran Islam di Jawa)*, Disertasi IAIN Walisongo Semarang.
- Izzuddin, Ahmad, 2005, *Pemikiran Hisab Rukyah Abdul Djalil (Studi Atas Kitab Fath al-Rauf al-Manan)*, Laporan Penelitian Individual.
- _____, 2006, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab Rukyah Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, Semarang, Komala Grafika.
- _____, 2007, *Fiqh Hisab Rukyah, Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha*, Jakarta, Erlangga.
- Kanisius, 1990, *Metodologi Penelitian Filsafat*, Yogyakarta : IKAPI.
- Khazin, Muhyiddin, 2004, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*, Yogyakarta : Buana Pustaka.
- Kurdi, Muliadi, dkk, 2010, *Ensiklopedi Ulama Besar Aceh*, terj. The encyclopedia of great Acehnese ulamas, Aceh : LKAS.
- Lombard, Denys, 2008, *Kerajaan Aceh Zaman Sultan Iskandar Muda (1607-1636)*, terj. Winarsih Arifin, le Sultanat D'Atjeh au Temps D'Iskandar Muda (1607-1636), Jakarta : Kepustakaan Populer Gramedia.
- Ma'sum, Muhammad al Maskumambang, tt, *Badi'ah al-Misal fi Hisab as-Sinin wa al-Hilal*, Surabaya.
- Masytah, Ajidar, 2013, *Jaringan Ulama-Ulama Melayu Dalam Manuskrip*, Seminar Serantau Kajian Manuskrip Melayu dan Kearifan Tempatan.
- Muchsin, Misri A, dkk, 2004, *Ensiklopedi Pemikiran Ulama Aceh*, Banda Aceh : ar-Raniry Press.
- Munfaridah, Imroatul, Hubungan antara Astronomi, Astrologi dan Ilmu falak diakses pada <http://ml.scribd.com/doc/51632340/hubungan-antara-astronomi-astrologi-dan-ilmu-falak>
- Nasir, Muhammad Rifa Jamaluddin, 2010, *Pemikiran Hisab Ma'shum bin ali al-Maskumambang (Analisis terhadap Kitab Badi'ah al-Mitsal fi Hisab al-Sinin wa al-Hilal tentang Hisab al-Hilal)*, Skripsi Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang.
- Nata, Abbuddin, 2006, *Metodologi Studi Islam*, Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Nurhidayatullah, 2013, *Penemu Ilmu Falak : Perbandingan Kitab Suci dan Peradaban Dunia*, Yogyakarta : Pustaka Ilmu.

-
- P. J. Bearmen, dkk, 2000, *The Encyclopaedia of Islam*, Leiden : E. J. Brill.
- Rakhmadi, Arwin Juli Butar-Butar, *Ilmu Falak : Sejarah, Perkembangan dan Peranannya dalam Islam*, 31 Agustus 2011.
- Reid, Anthony, 2011, *Menuju Sejarah Sumatra : Antara Indoensia dan Dunia*, Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Said, Muhammad, 1981, *Aceh Sepanjang Abad*, Jilid 1, Cetakan 2, Medan : Waspada.
- Shiddiqi, Nourouzzaman, 1996, *Jeram-jeram Peradaban Muslim*, cet. I, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Shofiyullah, 2006, *Mengenal Kalender Lunisolar di Indonesia*, Malang : PP. Miftahul Huda.
- Soekanto, Soerjono, dan Sri Mamudji, 1986, *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta: Rajawali.
- Tarmizi, Rohani Ahmad, 2012, *Etnomatematik dan Etnosains di Alama Melayu*, Serdang : Universitas Putra Malaysia.
- Tjandrasmita, Uka, 2009, *Arkeologi Islam Nusantara*, Jakarta : Kepustakaan Populer Gramedia.
- Wardan, 1957, *Hisab Urfi dan Hakiki*, Jogjakarta
- Yahya, Mahayudin Haji, 1998, *Islam di Alam Melayu*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Zainal, Baharrudin, 2006, *Ilmu Falak Sebagai Asas Sains dan Matematik Alam Melayu*. Kertas Kerja Seminar Hari Terbuka Pusat Falak Sheikh, anjuran Jabatan Mufti Pulau Pinang pada 22 November 2006, *Kesturi*.
- _____, 2009, *Etnomatematik dalam Ilmu Falak Alam Melayu*, Disertasi Universitas Putra Malaysia.
- _____, 2010, *Grafis Sejarah Falak Rumpun Melayu melalui Kajian Teks Utama*, Institut Penyelidikan Matematik (INSPEM), Universiti Putra Malaysia, dimuat dalam jurnal Penelitian Malaysia, *Kesturi*.

Website

<http://aceh1.kemenag.go.id/masjid-bersejarah-di-nanggroe-aceh-jilid12009>

Wawancara

Wawancara dengan Ramli Basyrah pada Senin, 4 Februari 2013.