

KONTRIBUSI AL-KHAWARIZMI DALAM PERKEMBANGAN ILMU ASTRONOMI

Hasrian Rudi Setiawan

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
(hasrianrudisetiawan@gmail.com)

Abstrak

Muhammad bin Musa al-Khawarizmi merupakan seorang ilmuwan Muslim terkemuka yang telah banyak memberikan kontribusi bagi peradaban umat manusia. Sebagai seorang tokoh besar pada masanya, al-Khawarizmi telah menghasilkan banyak karya-karya yang monumental antara lain dalam bidang matematika, astronomi dan dalam bidang lainnya. Dalam bidang matematika beliau banyak memberikan sumbangan yang berharga khususnya bagi perkembangan ilmu aljabar dan aritmetika. Sedangkan dalam bidang ilmu astronomi beliau dikenal sebagai salah satu pendiri bidang *astrolabe* dan telah menyusun kurang lebih seratus tabel tentang bintang. Perkembangan ilmu matematika dan astronomi sangat dipengaruhi dan bertumpu pada hasil pemikiran yang telah dikemukakannya tersebut.

Kata Kunci: Kontribusi, Al-Khawarizmi, Ilmu Astronomi.

A. Biografi Muhammad bin Musa al-Khawarizmi

Al-Khawarizmi memiliki nama lengkap Abdullah Muhammad bin Musa al-Khawarizmi, beliau dilahirkan di daerah Khawarizmi, yaitu suatu daerah di bawah pemerintahan provinsi Khurasan dan sekarang bernama negara Uzbekistan, pada tahun 164 H (780 M). Beliau wafat di Bagdad, Irak pada tahun 232 H (847 M), dan dalam literatur lain disebutkan bahwa beliau wafat pada tahun 235 H (850 M).¹

Karena kepandaian dan kecerdasan yang dimilikinya, mampu mengantarkan al-Khawarizmi masuk pada lingkungan *Dar al-Hukama*, yaitu sebuah lembaga penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan yang

didirikan pada masa Bani Abbasiyah oleh Khalifah Harun ar-Rasyid.²

Di Barat, terutama di Eropa, al-Khawarizmi dikenal dengan nama *Algorismi* atau *Algorism*.³ Beliau dikenal sebagai tokoh Muslim yang banyak membangun dan menemukan teori-teori matematika, salah satunya aljabar, yang oleh para ilmuwan barat disebut *aritmetika* (ilmu hitung) yaitu dengan menggunakan angka-angka Arab.⁴

Dalam buku karangannya yaitu, *al-Jabr wa al-Muqabalah* beliau merumuskan dan menjelaskan tabel

² Wahyu Murtiningsih, *Para Pendekar Matematika dari Yunani Hingga Persia* (Yogyakarta, DIVA Press, 2011), h. 46.

³ Philip K. Hitti, *History of The Arabs* (Jakarta: Serambi, 2006), h. 57.

⁴ Ahmad Barnawi, *118 tokoh Muslim Genius Dunia* (Jakarta: Restu Agung, 2006), h. 64.

¹ Muhammad Gharib Gaudah, *147 Ilmuwan Terkemuka Dalam Sejarah Islam* (Jakarta: Pustaka al-Kautsar, 2012), h. 79.

trigonometri secara detail. Beliau juga mengenalkan teori-teori kalkulus dasar dengan cara yang mudah, yang pada akhirnya al-Khawarizmi menjadi tonggak dalam sejarah aljabar yang saat ini berkembang menjadi matematika, bahkan beliau menjadikan aljabar menjadi sebuah ilmu eksak. Maka pantas jika al-Khawarizmi disebut sebagai bapak aljabar.

Penulis sejarah matematika kenamaan, *George Sarton*, mengungkapkan bahwa al-Khawarizmi termasuk salah satu ilmuwan Muslim terbesar dan terbaik pada masanya. *Sarton* menggolongkan periode antara abad ke 4-5 sebagai zaman al-Khawarizmi, karena ia adalah ahli matematika terbesar pada masanya.⁵ Kemudian *Smith* dan *Karpinski* menggambarkan pribadi al-Khawarizmi sebagai tokoh terbesar pada masa keemasan Bagdad, setelah seorang penulis Muslim menggabungkan ilmu matematika klasik Barat dan Timur, lalu mengklasifikasikan, hingga akhirnya membangkitkan kesadaran daratan Eropa.⁶

Kemudian, dari fakta sejarah menunjukkan bahwa pada abad pertengahan ilmu matematika di dunia Barat lebih banyak dipengaruhi oleh karya al-Khawarizmi dibandingkan dengan karya penulis lainnya. Karena itu, masyarakat modern saat ini sangat berhutang budi kepada al-Khawarizmi dalam bidang ilmu matematika, dan al-

Khawarizmi layak dijadikan figur penting dalam bidang ilmu matematika.

B. Karya Tulis Muhammad bin Musa al-Khawarizmi

1. Kitab *al-Mukhtasar fi Hisab al-Jabr wal Muqabalah*. Dalam bahasa Inggris kitab ini dikenal dengan nama "*The Compendious Book on Calculation by Completion and Balancing*". Kitab ini merupakan karya al-Khawarizmi pada abad ke-9 M yang sangat monumental. Kemudian pada abad ke-12 kitab ini diterjemahkan ke dalam bahasa latin oleh *Gerard* dari Cremona.⁷

Kitab ini berisikan tentang uraian dan penjelasan tentang persamaan linier dan kuadrat. *Carl B. Boyer* dalam karyanya bertajuk "*The Arabic Hegemony*": *A History of Mathematics*, mengungkapkan, Kitab Aljabar karya al-Khawarizmi menguraikan perhitungan yang lengkap dalam memecahkan akar positif *polynomial* persamaan sampai dengan derajat kedua. *Boyer* menambahkan bahwa, kitab karya al-Khawarizmi itu juga memperkenalkan metode dasar "pengurangan" dan "penyeimbangan", yang mengacu pada perubahan syarat-syarat mengurangi sisi lain sebuah persamaan yaitu pembatalan syarat-syarat seperti sisi berlawanan dari persamaan.⁸

⁵ M. Yusuf Abdurrahman, *Cara Belajar Ilmuwan-Ilmuwan Muslim Pencetus Sains-Sains Canggih Modern* (Yogyakarta: Diva Press, 2013), h. 93.

⁶ *Ibid*, h. 93.

⁷ Jamil Ahmad, *Seratus Muslim Terkemuka* (Jakarta: Pustaka Firdaus, 2009), h. 157

⁸ *Kitab Aljabar, Karya Fenomenal Matematikus Agung*, <http://www.Suara.media>.

2. Kitab *Dixit Algorizmi*, yang juga merupakan karya spektakuler yang berisi tentang ilmu aritmetika. Namun sayang naskah asli yang berbentuk bahasa Arab ternyata sampai saat ini tidak ditemukan alias hilang. *Dixit Algorizmi* merupakan terjemahan dari kitab al-Khawarizmi yang dilakukan pada abad ke-12 oleh *Adelard of Bath*. Pada buku *Dixit Algorizmi* kalkulasi dengan angka Hindu memprinsipkan kemampuan difusi angka India ke dalam perangkaan timur tengah dan kemudian Eropa.⁹
3. Kitab *Shurah al-Ardh* (Buku Pemandangan Dunia atau Kenampakan Bumi) yaitu kitab yang membahas mengenai bentuk bumi yang merupakan kitab yang menjadi dasar ilmu bumi Arab. Naskah kitab ini disimpan di Strassburg (Jerman), dalam kitab ini dihiasi peta-peta.¹⁰ Dan terjemahan latinnya disimpan di *Biblioteca National de Espana* di Madrid. Kitab tersebut ditulis oleh al-Khawarizmi berdasarkan pendekatan geografi yang ditulis oleh *Ptolemeus*.¹¹ Buku ini isinya dimulai dengan daftar bujur dan lintang termasuk zona cuaca. *Paul Gallez*, mengatakan bahwa kitab ini sangat bermanfaat untuk menentukan posisi kita untuk membuat pendekatan praktis.
4. Kitab *at-Tarikh*, yaitu kitab yang isinya mengenai sejarah, yang mengisahkan perjalanan kembalinya Khalifah al-Ma'mun ke Bagdad.¹²
5. Kitab *al-'Amal bi Usthurlab* dan Kitab *'Amal al-Usthurlab*, yaitu kitab yang di dalamnya membahas yang tentang cara penggunaan *astrolabe*, dan seni membuat *astrolabe*.
6. Kitab *Zij as-Sindhind* (tabel astronomi) adalah karya yang terdiri dari 37 simbol pada kalkulasi kalender astronomi dan 116 tabel dengan kalenderal, astronomical dan data astrological. Versi aslinya dalam Bahasa Arab (ditulis 820) telah hilang, namun versi lain oleh astronom Spanyol, yaitu *Maslama al-Maritli* (1000) tetap bertahan dalam bahasa Latin, yang diterjemahkan oleh *Adelard of Bath* pada 26 Januari 1126.
7. Kitab *Risala fi Istikhraj Ta'rikh al-Yahud* (Petunjuk Penanggalan Yahudi). Kitab ini ditulis oleh al-Khawarizmi tentang penanggalan Yahudi. Kitab ini menerangkan 19 tahun siklus interkalasi, hukum yang mengatur pada hari apa dari suatu minggu bulan *Tishri* dimulai, kemudian memperhitungkan Era Yahudi (penciptaan Adam), dan

com/sejarah-islam/2011/07/09/kitab-aljabar-karya-fenomenal-matematikus-agung, diakses tanggal 28 Januari 2015.

⁹ *al-Khawarizmi*, <https://arifin01.wordpress.com/2012/03/25/al-khawarizmi/>. Di akses tanggal 30 Januari 2015.

¹⁰ Jamil Ahmad, *Seratus Muslim Terkemuka*, h. 157

¹¹ Dzihar Muhammad, *Muhammad bin Musa al-Khawarizmi*, <http://www.academia.edu/10103767/AL-KINDI>. Diakses tanggal 30 Januari 2015.

¹² *Jamil Ahmad, Seratus Muslim Terkemuka*, h. 157

memberikan hukum tentang bujur matahari dan bulan menggunakan kalender Yahudi.¹³

C. Penemuan Ilmiah Muhammad bin Musa al-Khawarizmi

Muhammad bin Musa al-Khawarizmi memiliki beberapa hasil penelitian ilmiah dan buku-buku yang dikarangnya. Sebanyak kurang lebih lima puluh buku dalam bidang ilmu tersebut ditulis atas nama al-Khawarizmi, namun kebanyakan dari buku tersebut telah hilang, termasuk juga hasil riset ilmiah yang dilakukannya.

Al-Khawarizmi juga sering mendapat mandat dari Khalifah untuk melakukan rihlah ilmiah, mengadakan riset ilmiah dan tugas-tugas khusus. Di antaranya Khalifah al-Watsiq memerintahkan kepada al-Khawarizmi untuk mengadakan observasi tentang jasad *Ashabul Kahfi* yang disebutkan dalam al-Qur'an bahwa jasad itu ada dalam gua dan jasad itu masih baik dan tidak rusak, seakan-akan mereka baru mati. Khalifah al-Watsiq ingin melihat kebenaran cerita itu yang di informasikan dari al-Qur'an dan untuk tujuan itu beliau mengutus al-Khawarizmi. Al-Khawarizmi datang ke Romawi dan menjumpai para pembesar Romawi. Pembesar Romawi kemudian memerintahkan penunjuk jalan untuk mendampingi menuju gua yang berada di atas puncak gunung kecil. Kemudian al-Khawarizmi naik ke atas gunung dan melihat langsung jasad *Ashabul Kahfi* itu. Kemudian kembali ke Khalifah al-

Watsiq dengan berita bahwa, "*Ashabul Kahfi* mati seperti biasanya, akan tetapi jasad mereka diawetkan dengan balsem dan kapur".

Adapun di antara hasil penemuan yang dilakukan oleh Muhammad bin Musa al-Khawarizmi, yaitu:

1. Penemuan di Bidang Matematika

Muhammad bin Musa al-Khawarizmi mengutip angka-angka India dan mengarang sebuah buku tentang angka-angka itu, serta membuat buku dalam ilmu hitung dengan memberikan bab-bab di dalamnya, yang buku itu tidak pernah ada sebelumnya. Buku matematika ini merupakan buku matematika pertama yang masuk ke Eropa setelah terlebih dahulu diterjemahkan oleh penerjemah dari kebangsaan Inggris, yaitu *Adelard of Bath*. Dan buku tersebut selama berabad-abad menjadi rujukan para ilmuwan, insinyur, dan bisnismen. Kemudian orang Eropa menuliskan nama Muhammad bin Musa al-Khawarizmi dengan nama yang berbeda-beda, di antaranya adalah *Algoritmi*, *Algorithm*, *Algorismus* dan *Guaresmo*.

a. Penemuan di Bidang Aljabar

Al-Khawarizmi menemukan konsep aljabar. Aljabar merupakan cabang dari ilmu matematika yang mempelajari penyederhanaan dan pemecahan masalah menggunakan simbol-simbol sebagai pengganti konstanta dan variable. Ilmu aljabar dapat dikatakan berasal dari karya tersohor Muhammad bin Musa al-Khawarizmi yang berjudul buku

¹³ Dzihar Muhammad, *Muhammad bin Musa al-Khawarizmi*, <http://www.academia.edu/10103767/AL-KINDI>. Diakses tanggal 30 Januari 2015.

kesimpulan proses kalkulasi untuk paksaan dan persamaan (Kitab *al-Mukhtasarfi Hisab al-Jabr wa'l-Muqabalah*, di mana untuk pertama kalinya kata Arab *al-Jabr*, yang artinya “paksaan” dan juga “perbaikan, restorasi” digunakan.¹⁴ Dari kata inilah, menurut para ahli, kata Inggris “*Algebra*” (aljabar) diturunkan. Adapun konsep aplikasi aljabar yang di kemukakan oleh al-Khwarizmi adalah:¹⁵

- 1) $3 \times a = a + a = 3a$
- 2) $4 \times 5a = 20a$

Bentuk aljabar $= x^2, 3x, 5x, 6a$. adalah operasi pada aljabar yaitu sebagai berikut:

- 1) Perkalian dalam aljabar

$$\alpha^m \times \alpha^n = \alpha^{m+n}$$

$$\alpha^m \div \alpha^n = \alpha^{m-n}$$

$$(\alpha^m)^n = \alpha^{(m \times n)}$$

$$(\alpha + b)(\alpha + m) = \alpha^2 + (b + m)\alpha + bm$$

- 2) Penjumlahan dan pengurangan
Contoh: $5x^2 + 7x - 9x^2 + 5x - a - 9a = -4x^2 + 12x - 10a$
- 3) Kuadrat

Rumus kuadrat dalam aljabar adalah: $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
Cara lain bisa menggunakan segitiga istimewa. Pangkatnya sesuai dengan segitiganya.

Contoh:

Berapa nilai $(a + b)^3$

Jawab:

1
1 1

1 2 1
1 3 3 1

Jadi,

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

b. Penemuan Trigonometri

Trigonometri merupakan bagian dari ilmu matematika yang mempelajari tentang hubungan antara sisi dan sudut suatu segitiga serta fungsi dasar yang muncul dari relasi tersebut. Trigonometri merupakan ilmu matematika yang sangat penting dalam kehidupan. Aplikasi ilmu trigonometri dalam kehidupan mencakup segala bidang seperti astronomi, geografi, teori musik, elektronik, ekonomi, medical, teknik, dan masih banyak lagi. Dengan trigonometri kita bisa mengukur jarak suatu bintang di angkasa tanpa harus pergi ke sana. Dengan trigonometri kita bisa mengukur sudut ketinggian tebing tanpa harus memanjatnya. Dan dapat pula mengukur lebar suatu sungai tanpa harus menyeberangnya. Itulah manfaat dari mempelajari trigonometri dalam kehidupan sehari-hari.

Tigonometri juga dipelajari oleh al-Khawarizmi dan beliau juga mengadakan penelitian tentang ilmu hitung trigonometri. Beliau disebutkan adalah orang yang pertama kali membuat dan menerbitkan tabel trigonometri, yang di dalamnya terdapat *sinus* dan *tan*, kemudian pada abad ke dua belas masehi tabel-tabel trigonometri diterjemahkan ke dalam bahasa Latin.

c. Penemuan Algoritma

Algoritma adalah salah satu dari cabang ilmu matematika, kata algoritma berasal dari *latinisasi* nama al-

¹⁴ Seyyed Hosein Nasr, *Sains dan Peradaban di Dalam Islam* (Bandung: Pustaka, 1968), h. 140.

¹⁵ M. Yusuf Abdurrahman, *Cara Belajar Ilmuwan-Ilmuwan Muslim Pencetus Sains-Sains Canggih Modern*, h. 99.

Khawarizmi, yang tercantum dalam karyanya dalam bahasa Latin pada abad ke-12, yaitu *algorithmi de numero indorum*. Pada awalnya kata algorisma merupakan istilah yang merujuk pada aturan-aturan aritmetis untuk menyelesaikan persoalan menggunakan bilangan numerik Arab. Kemudian abad ke-18 istilah ini menjadi algoritma yang mencakup semua prosedur atau urutan langkah yang jelas dan diperlukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Dalam hal ini yang pertama ditekankan dalam alur pemikiran untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang dituangkan secara tertulis adalah alur pikiran. Jadi dapat dipahami bahwa, algoritma setiap orang dapat berbeda dengan yang lainnya. Adapun pendekatan kedua adalah tertulis, yaitu dapat berupa kalimat, tabel dan gambar tertentu.

Contohnya, jika seseorang ingin mengirim surat kepada seseorang di tempat lain, maka langkah yang harus dilakukan adalah menulis surat, kemudian memasukkan surat ke dalam amplop, kemudian amplop ditempel perangko, kemudian pergi ke kantor pos untuk mengirimnya.¹⁶

Konsep algoritma selanjutnya berkembang menjadi, yaitu:

- 1) Variabel peubah, yaitu variabel yang nilainya bukan konstanta. Misalnya, sintaks: $A=B$, algoritma : $A<-B$. artinya, nilai A diberi harga nilai B. sehingga, nilai A akan sama dengan nilai B dan nilai B tetap.

Contoh:

Diketahui $A=0$, $B=5$, dan $C=10$. Kemudian diberikan algoritma

$A=B$, $B=C$, maka nilai berapa A, B, C sekarang?

Jawab:

Diketahui: $A = 0$, $B = 5$, $C = 10$

$A=B$, sehingga nilai variabel A akan diberi nilai dari variabel B ($A=5$). Sedangkan, $B=C$, sehingga nilai variabel B akan diberi nilai dari variabel C ($B =10$). Jadi nilai dari A, B, C adalah $A = 5$, $B = 10$, $C=10$.¹⁷

- 2) Variabel pertukaran, yaitu variabel yang berfungsi mempertukarkan setiap isi variabel, sehingga nilai dari variabel akan berubah atau bertukar.¹⁸

Contoh soal:

Diketahui 2 Peubah $A=15$ dan $B=30$. Buatlah algoritma untuk mempertukarkan isi A dan B.

Jawab:

Dalam menyelesaikan soal di atas maka dibutuhkan satu buah peubah/ variabel tambahan untuk menyimpan nilai dari salah satu peubah. Adapun algoritma pertukaran untuk menyelesaikan soal di atas adalah C (dimisalkan variabel tambahan).

$C=A$: Pada algoritma ini, nilai variabel C (variabel tambahan) akan di isi dengan nilai dari variabel A ($C=15$).

$A=B$: Pada algoritma ini, nilai variabel A akan di isi dengan nilai dari variabel B ($A=30$).

$B=C$: Pada algoritma ini, nilai variabel B akan di isi dengan nilai dari variabel C ($B=15$).

¹⁶ *Ibid*, h. 96.

¹⁷ *Ibid*, h. 97.

¹⁸ *Ibid*, h. 97.

Setelah algoritma dijalankan, maka dapat dilihat bahwa algoritma telah mempertukarkan nilai dari variabel-variabel tersebut, yang sebelumnya variabel A=15, dan B=30, maka menjadi variabel A=30 dan B=15.

d. Penemu Bilangan Nol

Nol adalah suatu angka dan digit angka yang digunakan untuk mewakili angka dalam angka. Angka nol penting bagi suatu bilangan dan tentu berpengaruh terhadap ilmu-ilmu menghitung, ilmu alam, ilmu pasti, serta ilmu-ilmu lainnya, al-Khawarizmi merupakan orang pertama yang menemukan angka nol. Angka nol memiliki manfaat dalam ilmu matematika, di antaranya adalah sebagai identitas tambahan bagi bilangan bulat, bilangan real, dan struktur aljabar lainnya.

Dari beberapa referensi yang ada belum ada keterangan yang menjelaskan tentang inspirasi al-Khawarizmi menggunakan angka nol. Angka nol merupakan angka yang unik. Adapun beberapa fakta dari angka nol adalah:

- 1) Berapapun nilai angka, jika dikalikan dengan angka nol, maka hasilnya adalah nol. Artinya angka nol mampu menetralkan angka.
- 2) Angka nol tidak terikat, namun melekat dan meliputi dengan semua angka.
- 3) Semua angka disertai dengan angka nol, jika dilihat dari bilangan decimal. Misalnya, 0,0; 0,1; 0,2; 0,3 dan lain sebagainya. Angka nol adalah angka diam, namun bergerak bila dilihat dari deretan angka decimal tersebut.

- 4) Angka nol bukan angka awal bukan pula angka akhir. Dari angka 1-9, kita sebut angka 1 lebih kecil atau lebih awal daripada angka 2. Namun angka nol menyertai semua angka. Tidak ada angka yang tidak disertai angka nol, misalnya angka 9. Ketika dilihat dari bilangan decimal, maka nilainya adalah 9,00.¹⁹

2. Penemuan di Bidang Ilmu Astronomi

Ilmu astronomi adalah cabang ilmu alam yang melibatkan pengamatan benda-benda langit (seperti halnya bintang, planet, komet, nebula, gugus bintang atau galaksi) serta fenomena-fenomena alam yang terjadi di luar atmosfer Bumi.

Al-Khawarizmi selain sebagai ahli dalam bidang matematika beliau juga adalah ahli dalam bidang astronomi, hal ini dibuktikan dengan berbagai karyanya di antaranya yaitu kitab *al-'Amal bi al-Ustharlab*, kitab *Jadwal an-Nujum wa Harakatuha*, kitab *as-Sind Hind* (kitab yang memuat tentang diagram astronomi). Selain itu al-Khawarizmi ikut andil dalam mengukur lingkaran bumi dan dan lain sebagainya.²⁰

3. Penemuan di Bidang Ilmu Geografi

Ilmu geografi adalah ilmu pengetahuan yang menggambarkan segala sesuatu yang ada di permukaan

¹⁹ *Ibid*, h. 97.

²⁰ Muhammad Gharib Gaudah, 147 *Ilmuwan Terkemuka Dalam Sejarah Islam*, h. 84.

bumi. Kontribusi al-Khawarizmi dalam ilmu geografi, ditulisnya dalam dua karyanya yaitu kitab *Shurah al-Ardh* dan kitab *Taqwim al-Buldan*. Dalam kitab yang berjudul *Shurah al-Ardh*, al-Khawarizmi menulis yang isinya membenarkan pendapat Ptolemeus. Dan dalam kitab itu pula al-Khawarizmi juga membuat peta yang lebih detail dari pada peta yang dibuat oleh Ptolemaeus.

Selain dari itu dia juga menulis buku yang berjudul "*taqwim al-Buldan*". Yang menurut Carlo Nallino dan para orientalis dari Italia, bahwa buku-buku yang ditulis oleh al-Khawarizmi yang membahas tentang ilmu geografi bukan hanya sekedar kutipan dari ilmuwan-ilmuwan Yunani, namun al-Khawarizmi telah mampu membuat ilmu geografi sebagai sebuah disiplin ilmu yang berdiri sendiri.²¹

D. Kontribusi al-Khawarizmi dalam Perkembangan Ilmu Astronomi

Dalam literatur Islam, astronomi disebut dengan ilmu falak, yaitu bidang ilmu yang merupakan bidang yang paling menarik para ilmuwan Muslim selain bidang ilmu matematika. Sebab bidang ilmu tersebut sangat mendukung peribadatan Islam, seperti menentukan awal dan akhir bulan Ramadan, hari raya Idul Fitri, Idul Adha, dan sebagainya. Salah satu ilmuwan Muslim yang memiliki kontribusi besar dalam ilmu falak di antaranya adalah al-Khawarizmi. Adapun kontribusi al-Khawarizmi dalam ilmu falak di antaranya adalah:

1. Al-Khawarizmi ikut andil dalam mengukur lingkaran bumi yang

dilakukan pada masa Khalifah Al-Ma'mun. Pengukuran ini dilakukan dengan cara menggunakan ilmu astronomi. Untuk tujuan itulah dibentuk dua tim yang terdiri dari para ilmuwan, salah satunya mengarah ke utara dan satunya mengarah ke selatan pada garis lintang yang sama. Setelah itu, masing-masing tim menentukan garis bujur di tempat tibanya dengan cara mengukur ketinggian bintang kutub. Dari dua pengukuran itu, para ilmuwan Muslim kemudian menghitung derajatnya yang pada gilirannya dipergunakan untuk menghitung lingkaran bumi dan separuh wilayahnya dengan ketelitian yang melebihi pengukuran yang dilakukan oleh ahli matematika Yunani-Alexandria, *Eratosthenes*. Akan tetapi kontribusi yang diberikan oleh Al-Khawarizmi dalam pengukuran ini tidak diketahui secara pasti.

2. Al-Khawarizmi juga membuat diagram astronomi seperti yang dimuat dalam bukunya "*as-Sind Hind*" yang terkenal itu. Sebagaimana dia juga menulis beberapa buku penting dalam ilmu astronomi, di antara bukunya yang berjudul "*Al-'Amal bi al-Usturlab*," dan buku "*Jadwal an-Nujum wa Harakatuha*."²²
3. Al-Khawarizmi diungkapkan mencoba untuk membuat ramalan tentang masa hidup Nabi Muhammad Saw melalui ilmu astronomi. Dia hitung secara cermat

²¹ *Ibid*, h. 84.

²² *Ibid*, h. 84.

waktu Nabi Saw dilahirkan. beliau termasuk salah seorang ahli astronomi yang bekerjasama membuat sebuah peta dunia untuk memenuhi permintaan al-Ma'mun, lalu terkenal dalam pembuatan Peta Ptolemeus.²³

E. Penutup

Al-Khawarizmi telah memberikan kontribusi besar dalam mendorong roda peradaban manusia hingga kita sekarang sampai pada fase peradaban dunia yang maju. Di dunia Barat, ilmu matematika banyak dipengaruhi oleh karya al-Khawarizmi ini. Masyarakat modern saat ini berhutang budi pada al-Khawarizmi dalam hal penggunaan bilangan.

Disamping itu kita juga tidak melupakan karyanya yang lain, seperti huruf-huruf aljabar, algoritma, penemuan notasi angka nol, nilai akar bilangan yang merupakan bukti peran al-Khawarizmi dalam mengembangkan pengetahuan tentang perhitungan.

Selain mengembangkan pengetahuan tentang perhitungan, al-Khawarizmi juga memberikan kontribusi besar dalam perkembangan ilmu falak yang dibuktikan dengan berbagai karyanya, di antaranya kitab *al-'Amal bi al-Usturlab*, kitab *Jadwal an-Nujum wa Harakatuha*, kitab *as-Sind Hind* (kitab yang memuat tentang diagram astronomi). Selain itu al-Khawarizmi ikut andil dalam mengukur lingkaran bumi dan lain sebagainya.

Selain ahli matematika dan dan ilmu falak, al-Khawarizmi juga

merupakan ahli dalam ilmu geografi dan seni musik Arab, yang dibuktikan dengan beberapa kitab karangannya mengenai hal tersebut.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, M. Yusuf. 2013. *Cara Belajar Ilmuwan-Ilmuwan Muslim Pencetus Sains-Sains Canggih Modern*. Yogyakarta: Diva Press.
- Ahmad, Jamil. 2009. *Seratus Muslim Terkemuka*. Jakarta: Pustaka Firdaus.
- al-Khawarizmi*, <https://arifin01.wordpress.com/2012/03/25/al-khawarizmi/>. Di akses tanggal 30 Januari 2015.
- Barnawi, Ahmad. 2006. *118 tokoh Muslim Genius Dunia*. Jakarta: Restu Agung.
- Dzihar Muhammad, *Muhammad bin Musa al-Khawarizmi*, <http://www.academia.edu/10103767/AL-KINDI>. Diakses tanggal 30 Januari 2015.
- Gaudah, Muhammad Gharib. 2012. *147 Ilmuwan Terkemuka Dalam Sejarah Islam*. Jakarta: Pustaka al-Kautsar.
- K. Hitti, Philip. 2006. *History of The Arabs*. Jakarta: Serambi.
- Murtiningsih, Wahyu. 2011. *Para Pendekar Matematika dari Yunani Hingga Persia*. Yogyakarta, DIVA Press.
- Nasr, Seyyed Hosein. 1968. *Sains dan Peradaban di Dalam Islam*. Bandung: Pustaka

²³ M. Yusuf Abdurrahman, *Cara Belajar Ilmuwan-Ilmuwan Muslim Pencetus Sains-Sains Canggih Modern*, h. 93.

**TRADISI ILMIAH ULAMA FALAK HARAMAIN AKHIR ABAD 19 M DAN
AWAL ABAD 20 M (PROFIL SYAIKH MUHAMMAD ZEIN (W. 1388 /1967)
DAN KONTRIBUSINYA DALAM ILMU FALAK)**

Ahmad Fauzi Ilyas

Pesantren Ar-Raudhatul Hasanah, Sumatera Utara
(achmad_indo13@yahoo.com)

Abstrak

Para ulama yang mengajar di Haramaian di penghujung abad ke-19 dan awal abad ke-20 cukup beragam. Mereka berasal dari banyak etnis dan suku dari berbagai belahan dunia Islam. Keahlian mereka pun bukan hanya pada satu bidang keilmuan tertentu saja, melainkan banyak bidang keilmuan Islam. Salah satu bidang keilmuan tersebut adalah ilmu falak. Ilmu ini kemudian ditransmisi ke daerah lokal masing-masing setelah mempelajarinya di Haramaian, termasuk di antaranya daerah Batubara, Provinsi Sumatera Utara, oleh Syaikh Muhammad Zein Nuruddin.

Kata Kunci: Syaikh Muhammad Zein, Falak, Haramain, Tradisi Ilmiah

A. Prolog

Posisi Mekah dan Madinah (Haramaian) pada penghujung abad ke-19 dan awal abad ke-20 sebagai pusat pelaksanaan ibadah haji dan sekaligus tempat menimba ilmu agama semakin menarik para jamaah haji dengan dua tujuan tersebut. Sebab, para ulama pengajar di kedua kota suci tersebut berasal dan berbagai etnis dan suku, yang bukan saja berasal dari negeri arab, tetapi dari seluruh bagian wilayah islam, termasuk nusantara. Makalah ini secara lebih fokus membahas keragaman dan karakteristik ulama kedua kota suci tersebut yang dibatasi pada akhir abad 19 dan awal abad 20, yang lebih spesifik dalam keilmuan ilmu falak. Kemudian dilanjutkan dengan pembahasan ulama lokal sebagai produk dari tradisi ilmiah di abad tersebut, Syaikh Muhammad Zein Nuruddin (1302-1388 H), terutama kontribusinya dalam ilmu falak.

B. Keragaman dan Karakteristik Ulama Haramaian Abad 19-20

Mekah dan Madinah atau yang dikenal dengan Haramain, selain dikenal dengan tempat ziarah spiritual dengan mesjidil Haram dan mesjid nabawi sebagai pusat pelaksanaannya, juga sebagai pusat pertumbuhan dan perkembangan tradisi ilmiah, yang melahirkan ulama dan ilmuan muslim terkemuka, terutama di abad ke-19 masehi. Mereka memainkan peranan penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan keilmuan agama islam secara lebih spesifik. Geneologi keulamaan atau jaringan keulamaan di Haramain pada abad ini secara terus menerus bersambung dan berjalan dengan baik. Para ulama, bukan saja berasal dari satu etnisitas tertentu, bahkan memenuhi semua etnis, terutama yang berasal dari Nusantara. Mereka yang berasal dari Nusantara, datang dari berbagai daerah di tanah air dan beberapa negara

tetangga, seperti Malaysia dan Thailand. Keberhasilan dan komposisi mereka diketahui dengan disebutkannya setiap nisbah tempat mereka berasal yang menunjukkan bahwa semua etnis dan suku di nusantara terwakili. Mereka berasal dari (a) Aceh, as-singkili atau al-ashi, seperti Muhammad As'ad bin Abdullah al-Faqih al-Asyi, (b) Minangkabau, al-minangkabawi atau al-fadani, seperti Ahmad Khatib al-Minangkabawi, (c) Mandailing, al-mandahili, seperti Abdul Qadir bin Shabir al-Mandahili, (d) Melayu Sumatera Selatan, al-falimbani, seperti Abdus Shamad al-Falimbani, (e) Jakarta, al-betawi, seperti Sayyid Usman bin Aqil al-Betawi, (f) Sunda, al-bantani atau al-garuti, seperti Nawawi al-Bantani, (g) Jawa, at-termasi, al-kadiri, al-banyumasi, as-samarani, seperti Mahfuzh Termasi, (h) Banjar, al-banjari, Muhammad Arsyad al-Banjari, (i) Sambas, as-sambasi, seperti Ahmad Khatib Sambas, (j) Bugis, al-makassari, seperti Yusuf al-Maqassari, (k) semenanjung melayu, al-kalantani, seperti Muhammad Ali al-Kalantani, dan (l) Patani, al-fatani, seperti Ahmad Fathani.¹

Menurut Amal Ramadhan Abdul Hamid Shadiq, para ulama yang mengajar di Mekah pada abad tersebut memiliki beberapa karakteristik dan keistimewaan. Karakteristik tersebut secara umum hampir terdapat di semua ulama pengajar. Sebab, hampir semua pelajaran diajarkan oleh satu orang

tertentu. Karakteristik-karakteristik tersebut di antaranya adalah:

(a) *Ulama Ensiklopedis*

Ulama ensiklopedis maksudnya adalah menguasai banyak disiplin ilmu, bahkan setelah terjadi dikotomi ilmu, para pengajar menguasai ilmu-ilmu agama dan umum. Mereka mengajar banyak cabang ilmu di *halaqah-halaqah* mereka, seperti tauhid, fiqih, tafsir, hadis, nahwu, sharaf, dan lainnya. Sebagai contoh, syaikh Muhammad Mukhtar bin Athardh, mengajar nahwu, sharaf dan balagah pada pagi hari, kitab *Ihya Ulumuddin* setelah ashar dan ilmu-ilmu falak dari karyanya dikhususkan pada hari selasa.

(b) *Berpikiran Terbuka*

Yang dimaksud dengan pemikiran terbuka yang dimiliki pengajar di Masjid al-Haram adalah menerima pendapat madzhab lain. Sebab, para ulama pengajar berasal dari lintas etnis dan negeri, sehingga akan memperkaya keilmuan dan keberagaman pengalaman masing-masing pengajar tersebut. Sebagai contoh, ketika syaikh Muhammad Ali bin Husein, mufti madzhab maliki mengarang buku berjudul *Intishar al-I'tisham bi Mu'tamad Kulli Madzhab min Madzahib al-A'immah al-Arba'ah al-A'lam*, beliau meminta kata pengantar dari para mufti madzhab-madzhab lain dari seperti syaikh Abdullah bin Abdurrahman Siraj dari madzhab hanafi, syaikh Abdullah bin Muhammad Saleh az-Zawawi, mufti madzhab syafi'i dan syaikh Umar bin Abi Bakar Bajunaid, salah satu ulama

¹ Azyumardi Azra, *Historiografi Islam Kontemporer; Wacana, Aktualitas dan Aktor Sejarah*, (Jakarta, Gramedia Pustaka Utama, 2002), h. 130

syafi'iyah dan syaikh Sa'id bin Muhammad al-Yamani.²

(c) *Kewara'an dan Kezuhudan*

Kewara'an atau *wara'* adalah meninggalkan sesuatu yang di dalamnya terdapat perkara-perkara syubhat (diragukan halal-haramnya).³ Sementara zuhud adalah sebuah sikap atau cara hidup menghindari, meninggalkan dan menjauhi kehidupan duniawi karena ibadah dan lebih mencintai dan berharap akan dunia akhirat.⁴ Secara umum, sikap yang ditampilkan ulama yang mengajar di Masjid al-Haram adalah kewara'an dan kezuhudan mereka yang tercermin dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, syaikh Muhammad Sa'id Bafashil mencukupi hidup dengan makanan seadanya, tidak membangun rumah, dan hanya mendiami sebuah pondok kecil yang berhadapan dengan *bab al-wada'* dari pintu Masjid al-Haram.⁵

C. Tradisi Ilmiah yang Berkembang di Kalangan Umat Islam

Sub judul tersebut penulis nukil dari buku *Sejarah Sosial Intelektual Islam dan Institusi Pendidikannya*, karya Prof. Dr. H. Abuddin Nata, MA. Sebab, menurut penulisnya, tradisi intelektual atau ilmiah umat islam sudah ada semenjak dulu, hingga kini tradisi

tersebut masih utuh dan berkembang, termasuk di antaranya tradisi intelektual abad-19. Menurut beliau, tradisi tersebut tercatat dalam beberapa kegiatan ilmiah:

- *Tradisi rihlah 'ilmiah*, yaitu sebuah perjalanan dalam menuntut ilmu kepada para ulama-ulama. Menurut beliau, tradisi *rihlah 'ilmiah* tersebut pada awalnya dilakukan oleh para penuntut yang ingin mempelajari hadis nabi Muhammad saw. Kegiatan mengumpulkan hadis tersebut menyebabkan imam Bukhari (w. 870 M) mengembara selama 16 tahun dan rela meninggalkan tanah kelahirannya di Turkistan menuju ke pusat-pusat pengajaran hadis saat itu.⁶ Sementara pengembaraan ilmiah yang dilakukan oleh ulama-ulama nusantara bersamaan dengan pelaksanaan ibadah haji. Sebagian mereka, setelah mempelajari ilmu-ilmu keislaman dalam beberapa tahun, bahkan ada yang puluhan, mereka ada yang menetap di Mekah dan Madinah, dengan tugas mengajar, meneliti dan menulis, seperti Nawawi Banten, Mahfuzh Tremas,⁷ Ahmad Khatib Minangkabau, Mumammad Mukhtar Bogor dan lainnya, sementara yang lainnya kembali ke tanah air untuk mendirikan pesantren dan menjadi pengasuhnya.

² Muhammad Ali bin Husein, *Intishar al-I'tisham bi Mu'tamad Kulli Madzhab min Madzhib al-A'immah al-Arbaah al-Alam*, (Mekah, Matba'ah asy-Syarqiyah, 1342), h. 124-128

³ M. Abdul Mujieb, dkk, *Kamus Istilah Fiqih*, (Pustaka Firdaus), h. 419

⁴ *Ibid.*, h. 443-444

⁵ Umar Abdul Jabbar, *Siyar wa Tarajim*, h. 244

⁶ Prof. Dr. H. Abuddin Nata, MA., *Sejarah Sosial Intelektual Islam dan Institusi Pendidikannya*, cet., 1, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), h. 155-157

⁷ *Ibid.*, h. 158

- *Tradisi berijtihad.* Menurut penulisnya, tradisi ini berawal dari perintah nabi saw. kepada seorang sahabatnya, Muadz bin Jabal ra. Ketika diperintahkan menjadi kadi di Yaman. Rasulullah saw. bertanya kepadanya tentang bagaimana beliau memberikan keputusan hukum islam apabila tidak ditemukan jawabannya di dalam al-Qur'an dan hadis, beliau menjawabnya dengan berijtihad.⁸ Tradisi berijtihad tersebut banyak dilakukan ulama-ulama abad ke-19. Sebagai contoh, Muhammad Mukhtar Bogor menulis sebuah risalah pendek terkait permasalahan kehalalan ikan belut yang pada saat itu masih menjadi persoalan hukum di kalangan ulama-ulama *jawi*.
- *Tradisi menghafal.* Secara umum, tradisi menghafal merupakan warisan yang turun-temurun dari guru ke murid. Biasanya, pelajaran yang membutuhkan hafalan adalah pelajaran yang ditulis dengan *matan* (tulisan dasar yang membutuhkan penjelasan lebih lanjut). Sebab, bentuk tulisan *matan* biasanya lebih enak dihafal, sebab biasanya pendek.
- *Tradisi membaca,* menulis, mensyarah, mentahqiq, dan meneliti. Tradisi ini secara paralel sangat berkaitan erat. Di mulai dengan membaca, akan menghasilkan sebuah tulisan. Tulisan tersebut, dapat berupa

matan, syarh (penjelasan atas *matan*), *tahqiq* atas tulisan yang masih berbentuk manuskrip. Dari semua kegiatan tulis-menulis disebabkan dorongan untuk meneliti.

- *Tradisi mengoleksi buku dan membangun perpustakaan.* Tradisi ini merupakan sebagai ekspresi dari kecintaan kepada ilmu pengetahuan. Para ulama tersebut tidak enggan melakukan perjalanan yang cukup jauh hanya untuk mendapatkan dan membeli buku. Biasanya para jama'ah haji yang berangkat ke Mekah, selain bertujuan melakukan ibadah, mereka membeli buku-buku yang berada di Mekah untuk dibawa ke tanah air.

D. Buku Ilmu Falak dan Para Pengajar Haramaian

Buku-buku ilmu falak ada secara konseptual berkaitan dengan masalah-masalah mendasar agama islam, seperti permasalahan shalat, berupa waktu-waktu shalat, arah kiblat dan penanggalan tahun hijriah.⁹ Ilmu-ilmu tersebut dibutuhkan karena merespons permasalahan-permasalahan tersebut. Para ulama yang hidup di abad ini, menulis buku-buku tersebut, adalah bertujuan untuk memenuhi tuntutan dan meresponsnya. Namun, para ulama yang menulis buku terkait ilmu ini biasanya menulis dengan risalah yang pendek. Hal ini disebabkan penulisannya bertujuan untuk mempermudah pembaca dan penuntut ilmu, apabila mereka langsung

⁸ *Ibid.*, h. 160

⁹ Ahmad Zaini Dahlan, *Al-Mukhtashar fi Ma'rifah as-Sinin wa ar-Rub' al-Musyahir*, (Mesir: Dar Ihya al-Kutub al-Arabiyyah, tt.), h. 3

membaca buku-buku klasik akan menemukan kesulitan yang tidak ditemukan jika langsung membaca buku-buku mereka. Sebagai contoh, Syaikh Ahmad Zaini Dahlan (w. 1304 H/1886 M) menulis buku dalam ilmu falak berjudul *al-Mukhtasharr fi Ma'rifah as-Sinin wa ar-Rub' al-Musytahir* (dicitak oleh Dar Ihya al-Kutub al-Arabiyyah di Mesir) adalah untuk memenuhi tujuan tersebut. Dalam kata pengantar buku tersebut, beliau menulis: “Karena kebutuhan para penuntut ilmu yang sangat untuk mengetahui awal-awal bulan dan tahun, sementara membacanya dari buku-buku ilmu falak dan miqat yang digunakan untuk mengetahui waktu-waktu ibadah sangat sulit bagi para pemula, saya mengumpulkan (materi-materinya) untuk membantu orang sepertiku dan para pemula dengan kalimat yang mudah dipahami, supaya menjadi pengingat ketika membaca, dan bermanfaat tanpa melelahkan, (buku ini) saya tulis dengan sistematika sebagai berikut: mukadimah, tiga bab, dan saya tambah dengan komentar yang saya kumpulkan dari sebagian yang penting-penting dan saya beri judul dengan *al-Mukhtasharr fi Ma'rifah as-Sinin wa ar-Rub' al-Musytahir*”.¹⁰ Selain dengan tujuan untuk mempermudah, sebagian lainnya menulis dengan tujuan supaya ilmu tersebut tidak hilang di zaman dan terus terpelihara dengan tulisan. Oleh sebab itu, Syaikh Muhammad Mukhtar Bogor menulis data kata pengantar bukunya *Taqrib al-Maqshid fi al-Amal bi ar-Rub' al-Mujayyab* (diterbitkan oleh Mustafa al-Babi al-Halabi wa Auladuh di Mesir

¹⁰ *Ibid.*, h. 2

tahun 1347 H), sebagai berikut: “Ketika kami membaca tulisan Syaikh (guru) kami, Syaikh Sulaiman az-Zuhdi – *rahimahullah*- yang dimuat majalah an-Nazhirin berkaitan dengan *ar-rub' al-mujayyab*, dan kami mendengarkan komentar-komentarnya, Allah kemudian membukakan dengan keberkahan-Nya, kami takut apabila waktu berlalu akan melupakan ilmu tersebut disebabkan kelemahan hafalan, kami ingin mengikatnya dengan tulisan berbentuk risalah yang menjadi pengingat bagi kami dan para pemula, dan kami mengharap kepada pembaca, apabila menemukan kekurangan tidak mencela, namun memperbaiki kesalahan, dan kami namakan dengan *taqrib al-maqshid fi al-amal bi ar-rub' al-mujayyab*”.¹¹ Berbeda dengan kedua ulama di atas ketika menulis risalah tentang ilmu falak berjudul *Al-Jawahir an-Naqiyah fi al-A'mal al-Jaibiyah* (diterbitkan di Mesir cetakan al-Babi al-Halabi tahun 1309 H), Syaikh Ahmad Khatib Minangkabau (w. 1334 H/1915 M) melengkapinya dengan menulis risalah lain tentang ilmu berhitung dan ilmu ukur dengan judul *Raudhah al-Hussab fi 'Ilm al-Hisab* (diterbitkan di Kairo, 1310 H).¹²

Buku-buku ilmu falak yang dipelajari oleh para murid di Mekah mencakup beberapa buku, di antaranya (a) *Risalah al-Mardini wa as-Syalbi fi al-Falak*, (b) *At-Taqirrat an-Nafisah fi*

¹¹ Muhammad Mukhtar bi Athard al-Jawi al-Bogori, *Taqrib al-Maqshid fi al-Amal bi ar-Rub' al-Mujayyab*, (Mesir: Musthafa al-Babi al-Halabi wa Auladuh, 1347), h. 2

¹² Tim Penulis, *Intelektualisme Pesantren: Potret Tokoh dan Cakrawala Pemikiran di Era Perkembangan Pesantren*, cet., 3, (Jakarta: DIVA PESANTREN, 2006), h. 88

Bayan al-Basithah wa al-Kabisah, dan (c) *Ar-Rub' al-Mujayyab*. Ketiganya merupakan karya Ahmad bin Muhammad al-Qasthalani. Selanjutnya, (d) *Al-Mukhtashar fi Ma'rifah as-Sinin wa ar-Rub' al-Musyahir*, karya Syaikh Ahmad Zaini Dahlan (w. 1304 H), (e) *Al-Jawahir an-Naqiyah fi al-A'mal al-Jaibiyah*, karya Syaikh Ahmad Khatib al-Minangkabawi (w. 1334 H/ 1915 M), dan (f) *Taqrib al-Maqshid fi al-Amal bi ar-Rub' al-Mujayyab*, karya Syaikh Muhammad Mukhtar bin Athard al-Bogori dan (g) *Majmu'ah Arba' Rasa'il Falak*, karya Khalifah bin Ahmad an-Nabhani.

Adapun ulama yang mengajarkan *Risalah al-Mardini* tersebut adalah Syaikh Abdurrahman ad-Dahhan (w. 1338 H/ 1919 M), Syaikh Khalifah bin Hamd an-Nabhani mengajarkan *At-Taqrirat an-Nafisah* bersama dengan *Risalah* tersebut. Sementara *Ar-Rub' al-Mujayyab* diajarkan oleh Syaikh Ja'far al-Lubni (w. 1340 H/ 1921 M).¹³

E. Biografi dan Pendidikan Syaikh Muhammad Zein Nuruddin (1302-1388 H)

Nama lengkap beliau adalah Muhammad Zein Nuruddin bin Imam Abbas al-Khalidi an-Naqsyabandi. Beliau di lahirkan di Pesisir Dahari Selebar, sekarang di wilayah kecamatan Talawi, yang merupakan bagian dari daerah Batubara, Sumatera Utara pada hari Jum'at malam, tanggal 4 Jumadil Akhir 1302 H pada pukul 22.00,¹⁴ dari

pasangan Imam Abbas dan Hajjah Shafiyah binti Zainal Abidin. Melihat dari garis keturunan ayahnya sampai ke atas dapat diketahui bahwa sebenarnya bahwa garis keturunannya berasal dari daerah payakumbuh, Sumatera Barat.¹⁵ Dengan demikian, nama lengkap beliau adalah Syaikh Haji Muhammad Zein Nuruddin bin Imam Haji Abbas al-Khalidi an-Naqsyabandi bin Haji Muhammad Lashub bin Haji Abdul Karim bin Tuan Fakih. Nama tambahan yang disematkan kepadanya 'nuruddin' diperolehnya sekembali dari menunaikan ibadah haji yang pertama. Beliau lebih dikenal oleh masyarakat batubara dengan sebutan Syaikh Muhammad Zein Tasak. Sebab, tempat yang didiaminya setelah hijrah dari daerah pesisir batubara adalah desa lalang yang dikenal dulunya dengan nama Tasak.

Beliau bersama dengan saudara-saudaranya dibesarkan dalam keluarga yang cukup religius. Ayah beliau, Imam Abbas al-Khalidi an-Naqsyabandi adalah salah seorang ulama di daerah pesisir Batubara. Silsilah ayahnya sampai ke atas merupakan garis keulamaan yang kuat, sehingga gelar imam dan ulama seakan diwariskan dari ayah ke anak. Gelar imam yang disandang berfungsi sebagai imam dalam shalat dan tempat bertanya dalam masalah-masalah keagamaan. Ayahnya juga sering bepergian ke negeri Malaysia untuk melakukan dakwah Islam dengan menggunakan sampan, sehingga sering

¹³ *Al-Hayah al-Ilmiyah*, 488

¹⁴ Tulisan tangan beliau di tepi buku karya Imam Nawawi berjudul *Kitab al-Adzkar al-Muntakhab min Kalam Sayyid al-Abrar*, cet. I, (Mesir: Al-Mathba'ah al-Khairiyah, 1323 H).

¹⁵ Pendapat ini sekaligus mengoreksi sebuah buku karya Dr. H. Arifinsyah, M.Ag., dan Nurlida Sari berjudul *Syaikh Muhammad Zein; Biografi dan Dakwah Islam di Batubara* yang menyatakan tempat kelahirannya di daerah payakumbuh (Sumatera Barat), lihat, h. 11.

tidak ditemukan berdiam di rumah setiap harinya¹⁶. Gelar belakang yang ditemukan pada nama ayahnya ‘*al-khalidi an-naqsyabandi*’ diperoleh dari syaikh Ali al-Qadhi, seorang khalifah dari syaikh Ismail al-Minangkabawi,¹⁷ penyebar awal yang menjadikan tarekat ini mempunyai kekuatan sosial di nusantara¹⁸.

Dalam usia yang relatif remaja,¹⁹ yaitu ketika berumur delapan belas tahun (18), pada tanggal 8 syawal 1320 H, Syaikh Muhammad Zein berangkat ke negeri Mekah dengan tujuan menunaikan ibadah haji bersama rombongan pimpinan Muhammad Thaib Adis yang kelak menjadi mertuanya sendiri. Pada tahun ini, beliau juga ke Madinah untuk beribadah ke mesjid nabawi dan berziarah ke makam nabi dan dua sahabatnya.²⁰ Namun perjalanan

¹⁶ Wawancara dengan Hajjah Maikalsum, anak beliau di kediamannya di kampung lalang, yang berdampingan dengan rumah ayahnya pada hari ahad, 20 Juli 2014, pukul: 14.00.

¹⁷ Muhammad Zein, *Majmu' Musytamil 'ala Jumlah Tsalats Rasa'il*, h. 14-15.

¹⁸ Martin van Bruinessen, *Tarekat Naqsyabandiyah di Indonesia*, (Bandung: Mizan, 1992), cet. 1., h. 98

¹⁹ Tidak terdapat catatan mengenai tanggal dan hari apa beliau dan rombongan mulai berangkat ke Mekah, kecuali catatan tentang ketibaan beliau di negeri tersebut. Namun, kalau melihat kebiasaan orang pergi haji pada abad ke-19 dan 20 dari Sumatera utara yang menggunakan kapal layar, maka perjalanan di laut menghabiskan waktu sampai ke Jedah selama kurang lebih 3 bulan. (Lihat, MUI, *Sejarah Ulama-ulama Terkemuka di Sumatera Utara*, medan, IAIN Sumut, h. 123).

²⁰ Catatan tulisan tangan beliau di bagian akhir dari judul buku *I'rab al-Awamil*, karya syaikh Mas'ud al-Banjari (masih berbentuk manuskrip).

haji yang pertama ini tidak berlangsung lama dan tidak dilanjutkan dengan menuntut ilmu sebagaimana biasanya kebiasaan ulama-ulama nusantara pada umumnya, beliau beserta rombongan kembali ke tanah air. Rombongan ini, selain bersama Muhammad Thaib Adis juga dengan Kemala Intan yang masih kecil dan kelak menjadi isterinya. Selain ke Mekah, syaikh Muhammad Zein juga pernah ke negeri Perak, salah satu negara bagian kerajaan Malaysia sekarang, dengan tujuan menuntut ilmu. Namun, tidak ada data yang jelas mencatat kapan beliau berangkat ke negeri melayu tersebut.

Pada tanggal 13 rajab tahun 1324 H, Syaikh Muhammad Zein menikah dengan putri Haji Muhammad Thaib bernama Kemala Intan yang setelah menunaikan ibadah haji berganti nama menjadi Fatimah binti Haji Muhammad Thaib. Istri beliau sebenarnya kalau dilihat dari jalur kekerabatan merupakan anak dari kakak sepupu beliau. Pernikahan tersebut dilangsungkan di Batubara pesisir kampung pematang. Namun, melihat umur istrinya yang masih muda, beliau mulai mencampurinya setelah kurang lebih delapan tahun, tepat setelah menyelesaikan pelajarannya di Mekah.

Setelah menikah, bulan berikutnya tanggal 15 sya'ban tahun 1324 syaikh Muhammad Zein berangkat untuk kedua kalinya ke Mekah bersama dengan ulungnya anak Haji Muhammad Thaib Adis²¹. Namun, keberangkatannya pada kesempatan ini diniatkan untuk menuntut ilmu pada ulama-ulama yang

²¹ Catatan tulisan tangan beliau di bagian akhir dari judul buku *I'rab al-Awamil*.

berada di Mekah. Sehingga, beliau bermukim di negeri Mekah selama kurang lebih delapan (8) tahun.

Di negeri suci tersebut, beliau belajar kepada ulama-ulama terkemuka. Menurut penelitian penulis, data yang beliau tulis tentang siapa guru-gurunya di negeri tersebut, menunjukkan berjumlah dua belas ulama. Mereka adalah: (a) Syaikh Muhammad Mukhtar bin Athardh al-Bogori (berasal dari Bogor), (b) Syaikh Ahmad Khatib al-Minangkabawi (berasal dari Minangkabau), (c) Syaikh Usman bin Abdul Wahab Serawak (berasal dari Serawak), (d) Syaikh Muhammad Sa'id bin Muhammad Bafshil (berasal dari Hadramaut), (e) Syaikh Umar bin Abu Bakar Bajuneid (berasal dari Hadramaut), (f) Syaikh Muhammad as'ad bin Abdullah al-Asyi (berasal dari Aceh), (g) Syaikh Ahmad hijazi al-Fakih (berasal dari Hijaz, w. 1382 H), (h) Syaikh Muhammad Saleh bin Syaikh Muhammad Bafadhhal (berasal dari Hadramaut, w.), (i) Syaikh Muhammad Ali Balkhyur Hadhrami (berasal dari Hadramaut, w. 1338 H), (j) Syaikh Muhammad Husain, (k) Syaikh Abdullah al-Hilmi bin Syaikh Khalil Hamdi Basya bin Yahya Dagistan, dan (l) Syaikh Abdul Karim an-Naji ad-Darbandi bin Hamzah ad-Darbandi Dagistan. Sementara data-data untuk guru-guru beliau sebelum berangkat ke negeri Mekah, tidak dapat ditelusuri selain catatan beliau menyebutkan bahwa ayah beliau, imam Abbas al-Khalidi an-Naqsyabandi yang menjadi guru tempat beliau belajar ilmu-ilmu agama, seperti tauhid, fikih, nahwu, sharaf dan lainnya, sewaktu masih

berada di daerah kelahirannya, pesisir batubara.

F. Karya-karya Syaikh Muhammad Zein Nuruddin (w. 1302-1388 H)

Beliau termasuk ulama yang produktif menulis dan menghasilkan karya. Namun, penulisan sebuah buku dilakukan beliau bersifat responsif atau berdasarkan permintaan dan tuntutan masyarakat sekitar yang mengitari kehidupannya, batubara secara lebih spesifik masyarakat pesisir desa dahari selebar dan masyarakat desa lalang. Namun, menurut salah seorang cucunya, Muhammad Fadhil, “mengapa beliau tidak menulis buku atau menambah penjelasan terhadap buku-buku yang sudah ada, sebagaimana yang biasanya dilakukan para ulama dengan tradisi *syarh* dan *hasyiah* mereka, sebagaimana halnya Nawawi Banten, Mahfuzh Tremas, Ahmad Khatib Minangkabau dan lainnya yang memberikan komentar atas buku-buku ulama sebelumnya, beliau menjawab bahwa tulisan ulama-ulama terdahulu sudah mencukupi dan tidak perlu diberi penjelasan tambahan”.²² Buku-buku yang ditulisnya menurut pengakuan beliau sendiri sebanyak empat, semuanya dalam bahasa melayu dengan tulisan arab jawi. Dalam menuliskan karyanya dengan bahasa melayu dengan tulisan arab jawi, beliau mengikuti para pendahulunya, di mana mereka juga menulis karya-karya mereka dengan bahasa jawi. Hal tersebut dilakukan karena objek pembaca dan peminat karya mereka adalah masyarakat mereka sendiri yang secara

²² Wawancara dengan beliau di kediamannya di desa lalang.

umum banyak tidak mengetahui bahasa arab. Di samping itu, penulisan dengan menggunakan bahasa melayu tidak menghabiskan sampai berjilid-jilid buku, tetapi dengan risalah pendek yang biasanya tidak membosankan untuk dibaca. Keempat buku tersebut adalah: (a) *Qatar Laban fi Aqa'id al-Iman*, (b) *Fawa'id az-Zain 'Ilm al-Aqa'id Ushuluddin*, (c) *Miftah as-Shibyan fi 'Aqa'id al-Iman*, dan (d) *Majmu' Musytamil ala Jumlah Tsalatsah Rasa'il: Pertama, Miftah as-Sa'adah, Kedua, Irsyad al-Ikhwan 'ala Hidayah al-Insan, ketiga, Ad-Durar al-Bahiyah fi Thariqah al-Haddadiyah li A'mal as-Sunniah*. Selain keempat buku beliau, ada satu tulisan tangan beliau yang masih utuh ditulis dengan pensil yaitu selebar jawaban atas pertanyaan orang-orang batubara terkait permasalahan hukum kepingan nipah (kepingan batu). Selanjutnya, keempat buku tersebut akan diberikan penjelasan sebagai berikut:

(a) *Qatar Laban fi Aqa'id al-Iman*. Sesuai dengan judulnya, buku tersebut berbicara tentang ilmu tauhid atau usuluddin. Buku ini ditulis sebagaimana menurut penulisnya adalah disebabkan karena kesulitan mengajarkan ilmu tersebut kepada istrinya, Hajjah Kemala Intan. Dilihat dari muatan dan isi buku, penulisnya berkeinginan dengan buku tersebut supaya orang awam seperti istrinya mengetahui dasar-dasar ilmu tauhid dengan bahasa yang mudah dan tidak disertai dengan dalil. Buku tersebut lebih layak disebut dengan fatwa atau doktrin dalam ilmu akidah. Secara umum, buku ini membahas empat puluh satu sifat

bagi Allah (20 sifat wajib, 20 sifat mustahil dan 1 sifat jaiz) dan sembilan sifat bagi nabi Muhammad saw. (4 sifat wajib, 4 sifat mustahil dan 1 sifat jaiz), sehingga kalau gabungkan semuanya menjadi 50 sifat yang wajib diketahui oleh seorang muslim. Kemudian, buku tersebut ditambah penjelasan tentang jumlah nabi dan rasul, kitab-kitab dan suhuf-suhuf yang diturunkan Allah swt. Kepada mereka, syafa'at mereka, ulama dan syuhada, malaikat dan pekerjaannya, surga dan neraka, keluarga dan sahabat rasulullah saw. Buku ini diakhiri dengan penjelasan tentang adab atau etika bagi para ulama dan murid, dan beberapa wirid bacaan. Buku tersebut mulai ditulis pada malam jum'at waktu sahur 24 ramadhan 1338 H dan selesai pada hari senin setelah shalat ashar tanggal 3 zulkaidah 1338 H. Sehingga, penulisan buku yang singkat ini, kira-kira memakan waktu selama 1 bulan 9 hari. Buku tersebut dicetak oleh percetakan Imbalo yang berada di jalan Bali no 17 C di Medan pada tahun 1379 H. Perizinan pencetakan buku tersebut diberikan kepada salah seorang muridnya, Haji Syahiri yang berdomisili di desa lalang, kecamatan medang deras, kabupaten batubara.²³ Melihat tahun selesai penulisannya, buku ini adalah yang pertama yang

²³ Muhammad Zein, *Qatar al-Laban fi 'Aqa'id al-Iman*, (Medan: Imbalo, 1379), h. 1.

ditulis oleh beliau di antara buku-buku lainnya.

- (b) *Fawa'id az-Zain 'Ilm al-Aqa'id Ushuluddin*. Buku ini membicarakan permasalahan ilmu tauhid secara lebih luas dan mendetail. Dapat dikatakan bahwa buku ini adalah buku ketiga tentang ilmu tauhid yang ditulis pengarangnya dan diajarkan untuk murid-murid yang secara lebih spesifik adalah mereka yang telah melalui pelajaran pada buku pertama dan kedua. Keluasan pembahasan akidah dalam buku ini dapat dilihat secara berurutan pembahasannya dimulai dengan mukadimah yang berisi beberapa faedah tentang i'tikad ahlussunnah waljamaah. Kemudian dilanjutkan dengan pembahasan i'tikad jabariyah dan qadariyah, rukun islam, iman dan ihsan, *mabadi'* yang sepuluh dan diakhiri dengan *syarh* atas *umm al-barahin* karya imam Sanusi.
- (c) *Miftah as-Shibyan fi 'Aqa'id al-Iman*. Buku ini tidak berbeda dengan buku pertama yang berbicara tentang permasalahan-permasalahan akidah dan usuluddin. Namun, dari segi jumlah halaman, buku ini merupakan lanjutan dari buku pertama. Pembahasannya hampir sama, hanya ada beberapa perbedaan, yaitu berupa tambahan. Hal-hal yang ditambah selain yang telah disebutkan dalam pembahasan buku pertama adalah, (a) dalam buku ini disebutkan sebagian

rujukan dalam penulisan,²⁴ (b) menyebutkan wirid seperti takhtim, tahlil dan bacaan-bacaan doa setelahnya,²⁵ (c) menyebutkan sanad dan mata rantai ilmu usuluddin dari penulisnya, Syaikh Muhammad Zein Nuruddin sampai kepada imam Abu Hasan al-Asy'ari dan Abu Mansur al-Maturidi,²⁶ dan (d) menyebutkan amalan-amalan yang dapat membebaskan dari neraka, yaitu beberapa hadis yang dikutip dari tulisan mufti madzhab hanafi, Syaikh Muhammad Shaleh Kamal bin Shadiq Kamal ketika beliau menuntut ilmu di negeri suci tersebut.²⁷ Buku ini diterbitkan oleh percetakan Imballo di Medan, tanpa menyebutkan tahun penyetakkannya. Sementara perizinan percetakan diberikan kepada Arif Muhammad Qasim bin Hajj Muhammad Ali. Penyelesaian penulisan pada tanggal 11 Shafar 1366 H.²⁸

- (d) *Majmu' Musytamil ala Jumlah Tsalatsah Rasa'il: Pertama, Miftah as-Sa'adah, Kedua, Irsyad al-Ikhwani 'ala Hidayah al-Insan, ketiga, Ad-Durar al-Bahiyah fi Thariqah al-Haddadiyah li A'mal as-Sunniyah*. Dilihat dari judulnya, kumpulan risalah yang menjadi satu buku ini berbeda dengan ketiga buku sebelumnya yang berbicara tentang ilmu akidah. Buku ini lebih fokus membicarakan tentang tiga hal: (a) risalah pertama membahas

²⁴ Muhammad Zein, *Miftah as-Shibyan fi Aqa'id al-Iman*, (Medan: Imballo, tt.), h. 20.

²⁵ *Ibid.*, h. 52-57

²⁶ *Ibid.*, h. 71-73

²⁷ *Ibid.*, h. 45-46

²⁸ *Ibid.*, h. 76

lima amalan beliau beserta dengan sanad-sanadnya. Kelima amalan beliau tersebut adalah: talqin dzikir, ratib Habib Abdullah bin Alawi al-Haddad dan ratib syaikh Ahmad Zaini Dahlan, ratib *kalimat ayarah*, ratib *mutsabbi'at asyarah* dan ratib *shurah shamadiyah*.²⁹ Risalah pertama tersebut diselesaikan pada hari rabu, 15 jumadil akhir 1354, pukul 12. 15. Sementara (b) risalah kedua berbicara terkait permasalahan hukum berburu binatang liar di hutan. Risalah kedua ini ditulis karena banyak orang mendatangi beliau pada tanggal 13 zulkaidah 1349 H bertanya tentang berburu binatang liar. Sehingga risalah kedua ini ditulis dengan tiga permasalahan: permasalahan berburu, hukum memakai dinar dan dirham, dan apakah orang bisu termasuk mukallaf? Risalah kedua ini diselesaikan pada hari selasa, tanggal 6 rajab 1354 H, pukul 09.00.³⁰ (c) Risalah ketiga berbicara tentang wirid syaikh Habib Abdullah bin Alawi bin Muhammad 'Alawi al-Haddad Ba'alawi beserta sanadnya yang sampai kepada nabi Muhammad saw. Penulisan risalah ketiga ini diselesaikan pada hari rabu, tanggal 14 ramadhan 1354 H, pukul 10.30.³¹

²⁹ Muhammad Zein, *Majmu' Musytamil 'ala Jumlah Tsalats Rasa'il*, (Penang, DZI United Quraish, tt.), h. 2-18.

³⁰ *Ibid.*, h. 19-30.

³¹ *Ibid.*, h. 30-36.

G. Indikasi Syaikh Muhammad Zein Nuruddin Sebagai Ulama Falak

Tidak ditemukannya tulisan beliau yang utuh dalam bentuk buku atau tulisan tangan menyebabkan penulis merasa kesulitan menilai apakah Syaikh Muhammad Zein Nuruddin termasuk salah seorang ulama di bidang ilmu falak. Namun, kesulitan penulis sedikit berkurang setelah mendapatkan indikasi beberapa tulisan-tulisan beliau yang berserak di beberapa buku tulis lama, beberapa buku yang sudah diterbitkan maupun dalam bentuk manuskrip dan dua mesjid yang pernah menjadi saksi bahwa beliau pernah menjadi ulama pengajar, imam dan khatib di kedua mesjid tersebut. Indikasi-indikasi ini yang mendasari penulis untuk dapat mengatakan bahwa beliau termasuk ulama falak. Indikasi-indikasi tersebut adalah:

Pertama, beberapa tulisan tangan beliau yang berserak di beberapa buku atau buku tulis. Dalam sebuah manuskrip yang tidak berjudul pada halaman pertama penulis menemukan tulisan berbahasa arab, yang diterjemahkan menjadi "jadwal lintang dan bujur negeri-negeri. Bujur kota Mekah 67 derajat. Apabila hendak mengetahui selisih lintang-bujur antara kota Mekah dan kota yang hendak dicari, maka hasil selisih antara keduanya tersebut merupakan bujur geografis". Dalam manuskrip tersebut, memuat 186 nama kota dunia beserta nilai lintang-bujur dan derajatnya masing-masing. Kolom dibawah ini dapat

menjelaskan gambaran kota-kota tersebut:

| NO. | NAMA KOTA | BUJUR | | LINTA NG | |
|-----|----------------------|----------|---------|-----------|---------|
| | Belahan Utara | Dera jat | M eni t | De raj at | M en it |
| 158 | Tanjung Pura Langkat | 125 | 13 | 03 | 55 |
| 159 | Tembung Langkat | 125 | 56 | 03 | 49 |
| 160 | Labuhan Deli | 125 | 27 | 03 | 47 |
| 161 | Medan | 125 | 27 | 03 | 47 |
| 162 | Batubahra | 125 | 15 | 03 | 10 |

Tulisan beliau lainnya adalah salinannya atas mukadimah buku gurunya Syaikh Ahmad Khatib Minangkabau. Tulisannya tersebut dimuat pada akhir dari manuskrip berjudul *Risalah fi al-Amal bi ar-Rub' al-Mujayyab li Istikhraj al-Auqat wa Tatbiq as-Sa'at 'ala Muqtadha as-Sa'ah az-Zawaliyah al-Haqiqiyah*, karya Syaikh Muhammad Muhsin bin Abdurrahman al-Jawi al-Bawean.³²

Kedua, beberapa buku yang sudah diterbitkan maupun dalam bentuk manuskrip. Termasuk dalam koleksian ilmu falak yang penulis temukan di lemari buku-bukunya adalah tiga buku

³² Terdapat di bagian akhir dari manuskrip *Risalah fi al-Amal bi ar-Rub' al-Mujayyab li Istikhraj al-Auqat wa Tatbiq as-Sa'at 'ala Muqtadha as-Sa'ah az-Zawaliyah al-Haqiqiyah*, karya Syaikh Muhammad Muhsin bin Abdurrahman al-Jawi al-Bawean (tanpa halaman).

yang menjadi bahan ajar di Mekah pada akhir abad-19 dan awal abad-20. Dua di antara tiga buku tersebut adalah karangan gurunya, Syaikh Ahmad Khatib Minangkabau berjudul *Al-Jawahir an-Naqiyah fi al-Amal al-Jaibiyah* (Mesir: ttp, tt.), dan Muhammad Mukhtar bi Athard al-Jawi al-Bogori, *Taqrib al-Maqshid fi al-Amal bi ar-Rub' al-Mujayyab*, (Mesir: Musthafa al-Babi al-Halabi wa Auladuh, 1347). Buku ketiga adalah karangan Syaikh Ahmad Zaini Dahlan berjudul *Al-Mukhtashar fi Ma'rifah as-Sinin wa ar-Rub' al-Musyahir*, (Mesir: Dar Ihya al-Kutub al-Arabiyah, tt.). Selain ketiga buku tersebut, ada sebuah manuskrip karangan Syaikh Muhammad Muhsin bin Abdurrahman al-Jawi al-Bawean berjudul *Risalah fi al-Amal bi ar-Rub' al-Mujayyab li Istikhraj al-Auqat wa Tatbiq as-Sa'at 'ala Muqtadha as-Sa'ah az-Zawaliyah al-Haqiqiyah*. Dari keempatnya, penulis menduga bahwa secara tidak langsung beliau pernah mempelajari dan membacanya dengan beberapa alasan: (a) sebab ketiga buku tersebut merupakan bahan ajar bagi murid yang belajar di Mekah pada abad itu dan (b) banyaknya catatan pinggir beliau maupun garis bawah yang terdapat dalam kedua karya tersebut. Sementara manuskrip tersebut, penulis menduga bahwa beliau menyalinnya dari gurunya untuk dipelajari.

Ketiga, dua mesjid yang pernah menempatkan beliau sebagai ulama, imam, khatib dan pengajar. Dua mesjid tersebut terletak di dua tempat yang berbeda di dua kecamatan yang berbeda. Mesjid pertama dikenal dengan mesjid lama, atau Mesjid Jami' pangkalan, yang terletak di daerah jalan mesjid lama yang

masuk daerah pesisir. Sebelum beliau berhijrah ke daerah desa lalang pada tahun 1934 M, beliau berada di daerah pesisir semenjak kepulangannya dari menuntut ilmu di Mekah pada tahun 1333 H/ 1914 M selama 20 tahun. Selama waktu tersebut, oleh pihak kerajaan pesisir mengangkat beliau menjadi kadhi dan ulama di daerahnya. Beliau melaksanakan tugas tersebut dengan sangat baik, termasuk posisinya sebagai ulama di masyarakat, imam dan khatib di mesjid lama tersebut. Berkaitan dengan mesjid lama, semua yang berkaitan dengan ibadah, seperti waktu shalat, kiblat, penentuan awal tahun hijriyah, awal bulan qamariyah, terutama bulan ramadhan, syawal, dan zulhijjah, yang sangat membutuhkan ulama yang mahir di bidang ilmu falak. Begitu juga dengan mesjid kedua di desa lalang kecamatan medang deras kabupaten batubara. Mesjid tersebut dikenal dengan mesjid muallim, mengambil posisi ulama mereka, syaikh Muhammad Zein Nuruddin sebagai mualim (pengajar) mereka dalam bidang keagamaan. Menurut cucu beliau, Ahmad Fadhil, selama hidupnya di desa lalang, mesjid al-muallim menggunakan penentuan waktu shalat, arah kiblat, dan penanggalan tahun hijriyah buatan Syaikh Muhammad Zein Nuruddin selama 34 tahun. Sebab, beliau menghembuskan nafas terakhir pada hari selasa, tanggal 9 april 1968 M bertepatan dengan 11 muharram 1388 M, pada pukul 04.00 subuh hari.³³ Dalam menentukan waktu salat, arah kiblat dan penanggalan tahun hijriah, beliau

menggunakan sebuah alat astronomis yang disebut *rubu' mujayyab*. Sepeninggalan beliau, ulama yang diamanahi beliau sebagai tempat belajar ilmu tersebut adalah murid beliau sendiri yang kemudian berangkat ke Mekah untuk menuntut ilmu agama, yaitu syaikh Ahmad Bakri.

H. Penutup

Di akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20 di Haramaian merupakan masa kebangkitan keilmuan islam, dimana tradisi keintelektualan dan keilmiyahan keislaman menonjol begitu kuat. Para ulama menempati posisi sentral dan menjadi rujukan pada segala bidang keilmuan islam. Sebab, salah satu karakteristik ulama pada abad ini adalah bersipat ensiklopedis, yaitu menguasai banyak cabang keilmuan islam. Maka tidak mengherankan produk yang dihasilkan tradisi keilmiyahan di abad ini menghasilkan karakteristik ulama yang ensiklopedis juga, baik apakah mereka menetap dan mengajar di Haramaian atau mereka kembali ke tanah air menjadi ulama yang menyebarkan agama islam. Salah satu produk tradisi tersebut adalah syaikh Muhammad Zein Nuruddin (1302-1388 H) yang dikenal dengan syaikh Matjen Tasak. Kontribusi beliau bagi masyarakat yang mengitarinya sangat dirasakan oleh mereka, terutama dalam bidang ilmu falak. []

Daftar Pustaka

Azyumardi Azra, *Historiografi Islam Kontemporer; Wacana, Aktualitas dan Aktor Sejarah*, (Jakarta, Gramedia Pustaka Utama, 2002).

³³ Dr. H. Arifinsyah, M.Ag., Nurlida Sari, MA., *Syaikh Muhammad Zein*, h. 106

- Dr. H. Arifinsyah, M.Ag., dan Nurlida Sari, *Syaikh Muhammad Zein; Biografi dan Dakwah Islam di Batubara* (Medan, LA-TANSA PRESS, 2012).
- Muhammad Ali bin Husein, *Intishar al-I'tisham bi Mu'tamad Kulli Madzhab min Madzhib al-A'immah al-Arbaah al-Alam*, (Mekah, Matba'ah asy-Syarqiyah, 1342).
- M. Abdul Mujieb, dkk, *Kamus Istilah Fiqih*, (ttp: Pustaka Firdaus, tt.).
- Umar Abdul Jabbar, *Siyar wa Tarajim Ba'dh' Ulama'ina fi al-Qarn ar-Rabi' Asyar li al-Hijrah*, cet., 2, (Jeddah: Al-Kitab al-Arabi as-Su'udi, 1982).
- Prof. Dr. H. Abuddin Nata, MA., *Sejarah Sosial Intelektual Islam dan Institusi Pendidikannya*, cet., 1, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012).
- Ahmad Zaini Dahlan, *Al-Mukhtashar fi Ma'rifah as-Sinin wa ar-Rub' al-Musyahir*, (Mesir: Dar Ihya al-Kutub al-Arabiyah, tt.).
- Muhammad Mukhtar bi Athard al-Jawi al-Bogori, *Taqrib al-Maqshid fi al-Amal bi ar-Rub' al-Mujayyab*, (Mesir: Musthafa al-Babi al-Halabi wa Auladuh, 1347).
- Tim Penulis, *Intelektualisme Pesantren: Potret Tokoh dan Cakrawala Pemikiran di Era Perkembangan Pesantren*, cet., 3, (Jakarta: DIVA PESANTREN, 2006).
- Amal Ramadhan Abdul Hakim Shadiq, *Al-Hayah al-Ilmiah fi Makkah: 1115-1334 H/ 1703-1916 M*, (Mekah: Jamiah Ummu al-Qura, 2006).
- Imam Nawawi berjudul *Kitab al-Adzkar al-Muntakhab min Kalam Sayyid al-Abrar*, cet. I, (Mesir: Al-Mathba'ah al-Khairiyah, 1323 H).
- Muhammad Zein, *Majmu' Musyamil 'ala Jumlah Tsalatsah Rasa'il*, (Penang, DZI United Quraish, tt.).
- Muhammad Zein, *Qatar al-Laban fi 'Aqa'id al-Iman*, (Medan: Imballo, 1379).
- Muhammad Zein, *Miftah as-Shibyan fi Aqa'id al-Iman*, (Medan: Imballo, tt.).
- Muhammad Zein, *Fawa'id az-Zain 'Ilm al-Aqa'id Ushuluddin*, (Mesir: Mathba'ah at-Taqqaddum al-Ilmiah, tt.).
- Martin van Bruinessen, *Tarekat Naqsyabandiyah di Indonesia*, cet., 1, (Bandung: Mizan, 1992).
- Majelis Ulama Indonesia, *Sejarah Ulama-ulama Terkemuka di Sumatera Utara*, medan, IAIN Sumut).
- Manuskrip: Catatan tulisan tangan Syaikh Muhammad Zein pada bagian akhir naskah *I'rab al-Awamil* karya Mas'ud al-Banjari.
- Wawancara: Hajjah Maikalsum, Syaikh Muhammad Zein di kediamannya (Kampung Lalang, Batu Bara) [Ahad, 20 Juli 2014, pukul: 14.00].

