

BAB III
HISAB KH. NOOR AHMAD TENTANG KELAHIRAN NABI
MUHAMMAD SAW.

A. Biografi KH. Noor Ahmad

1. Perjalanan Intelektual

KH. Noor Ahmad lahir di Jepara pada hari Kamis Kliwon 14 Desember 1932 M/ 19 Rajab 1351 H. dari pasangan KH. Shiddiq bin Saryani dan Hj. Sawinah. Perjalanan intelektualnya dimulai dari pendidikan madrasah yang ada di kampung halamannya sendiri, sebelum melanjutkan ke Madrasah *Tsanawiyah Tasywiq al-Thullab Salafiyah* (TBS) Kudus. Menurut penuturannya, beliau mulai menekuni Ilmu Falak ketika duduk di bangku Madrasah ini. Selama di TBS Noor Ahmad muda belajar ilmu Falak menggunakan kitab Falak karangan Kiai Mawardi Solo¹. Pada masa itu, beliau menyalin kitab tersebut dengan *tinta tutul*² yang digunakan santri zaman dahulu untuk memberi makna kitab kuning. Di Madrasah ini pula Mbah Noor (sapaan akrab KH. Noor Ahmad) dipertemukan dengan guru sejati yang telah membimbing beliau dalam

¹ Wawancara dengan KH. Noor Ahmad di Desa Kriyan, Kecamatan Pecangaan, Kabupaten Jepara pada hari Selasa Kliwon 1 Mei 2012 M bertepatan 9 *Jumadi al-Akhir* 1433 H jam 08:52 WIB.

² Tinta tutul ini adalah tinta yang diletakkan dalam wadah tinta, dicampur dengan kapas. Cara penggunaannya dengan menutul-nutul kapas tersebut dengan kayu yang dilancipi atau kayu yang ujungnya dikasih besi lancip. Oleh karenanya disebut dengan *tinta tutul*.

belajar Ilmu Falak. Gurunya tersebut ialah KH. Turaichan Adjhuri asy-Syarofi, atau biasa disingkat dengan kata TADJUSSYAROF³.

Keistimewaan cara belajar Noor Ahmad kepada Mbah Toor (sapaan akrab KH. Turaichan Adjhuri asy-Syarofi) adalah, ia belajar langsung tanpa memakai kitab panduan⁴.

Setelah menamatkan pendidikannya di Kudus, Noor Ahmad remaja kemudian berkelana ke pesantren-pesantren lain di Jawa. Di antara pesantren yang pernah disinggahi ialah Tebuireng Jombang, Langitan, Lasem dan Salatiga. Perjalanannya menuntut ilmu Falak ini dilakukan setelah mendapatkan restu dari gurunya, KH. Turaichan. Yaitu setelah Noor Ahmad dianggap telah cukup menguasai dasar-dasar Falakiyah dan membutuhkan bersilatullah (mengaji) kepada guru-guru lain. Dari sinilah Noor Ahmad menguasai banyak metode dalam perhitungan Falakiyah⁵.

Selama di Salatiga, Noor Ahmad belajar kepada Kiai Zubair Umar al-Jaelani, pengarang kitab *al-Khulashah al-Wafiyah*. Adapun selama di pesantren Langitan, Noor Ahmad mengaji kepada Kiai Abdul Hadi dan akrab dengan Kiai Abdullah Faqih yang merupakan teman satu angkatannya⁶.

³ Kata asy-Syarofi ini ditulis demikian karena disesuaikan dengan nama beliau di Almanak Menara Kudus, tahun 2008 M.

⁴ Wawancara dengan KH. Noor Ahmad, *op.cit.*

⁵ *Ibid.*

⁶ Karena kedekatan KH. Noor Ahmad dengan KH. Abdullah Faqih ini, pernah suatu ketika KH. Abdullah mengirimkan beberapa santrinya untuk belajar Falak dengan KH. Noor Ahmad secara langsung. *Ibid.*

Selain belajar secara *jasmaniah*, Noor Ahmad juga diperintahkan oleh gurunya, KH. Turaichan, untuk berguru secara *ruhaniah*. Cara berguru yang kedua ini berupa perjalanan ziarah kepada para ulama ahli Falak yang telah wafat. Noor Ahmad sering mendapat perintah untuk berziarah ke makam-makam ulama Falak, seperti Raden Dahlan, Semarang, seorang ulama ahli falak pada zamannya, Kiai Muhammad Ma'sum Seblak, Jombang dan Kiai Asy'ari Bawean⁷.

Setelah sekian lama belajar kepada Kia Turaichan, Noor Ahmad pun muncul sebagai salah satu ulama ahli Falak di Pengurus Besar Nahdlatul Ulama (PBNU). Awalnya, Kiai Turaichan Adjhuri asy-Syarofi, sebagai ketua Markaz penanggalan Jawa Tengah, diminta untuk menjadi anggota Lajnah Falakiyah di PBNU dari perwakilan Jawa Tengah. Akan tetapi beliau tidak berkenan. Lalu Kiai Turaichan diminta untuk menunjuk perwakilannya. Maka sang guru pun menunjuk Noor Ahmad sebagai wakilnya di Lajnah Falakiyah PBNU. Peristiwa ini terjadi pada tahun 1969 M. Maka jadilah Noor Ahmad sebagai salah satu pengurus Lajnah Falakiyah PBNU⁸.

2. Belajar kepada Syekh Yasin bin Isa al-Fadani al-Makki⁹

Salah satu yang membuat KH. Noor Ahmad berkesan adalah ketika belajar kepada Syekh Yasin bin Isa al-Fadani. KH. Noor Ahmad bertemu

⁷ *Ibid.*

⁸ Wawancara dengan Saiful Mujab, 29 April 2012, pukul 13:20 WIB. Di STAIN Kudus.

⁹ Nama lengkap Syekh Yasin adalah Abu al-Faidh Muhammad Yasin bin Isa al-Fadani al-Makki. Di Makkah beliau dikenal sebagai *Musnid al-Dunya ala al-Ithlaq*. Artinya beliau adalah orang yang sangat ahli dibidang Hadits, serta telah hafal ribuan Hadits beserta sanadnya. Meski demikian, beliau juga seorang yang ahli dibidang Falak. Lihat Abu al-Faidh Muhammad Yasin bin Isa al-Fadani al-Makki, *al-Fawa'id al-Janiyah*, Damaskus: Dar al-Basyair al-Islamiyah, 1996, h. 1.

dengan Syekh Yasin di Makkah ketika sedang menunaikan ibadah haji. Jika pada umumnya, seseorang membutuhkan waktu lama untuk mempelajari sebuah kitab, dengan Syekh Yasin, KH. Noor Ahmad hanya membutuhkan 3 hari untuk menghatamkan satu kitab. Adapun kitab Falak yang dipelajarinya dengan Syekh Yasin ialah kitab *Matla' al-Sa'id* karya Syekh Husain Mesir¹⁰.

Diakui bahwa kitab *Matla' al-Sa'id* ini adalah merupakan kitab yang menjadi inspirasi KH. Noor Ahmad untuk menyusun kitab *Nur al-Anwar*¹¹.

3. Karya-kaya Ilmiah

Salah satu barometer yang digunakan untuk mengukur kualitas keilmuan seseorang ialah seberapa banyak dan berkualitas karyanya. Dari segi ini KH. Noor Ahmad memenuhi kriteria tersebut, karena beliau telah menelurkan karya-karya yang berkualitas dalam bidang ilmu Falak. Diantara karya beliau ialah yang pertama *Syams al-Hilal*. Kitab ini terdiri dari dua jilid, yakni jilid pertama berbahasa Arab yang menjelaskan hisab Jawa Islam, hisab *Istilahi* tahun Hijriyah dan Masehi, dan konversi dari tahun Hijriyah ke Masehi atau sebaliknya. Diakui bahwa beliau terinspirasi untuk membuat *Syams al-Hilal* jilid satu ini ketika berziarah di makam KH. Muhammad Ma'shum bin Ali Jombang. Ini terbukti bahwa di dalam *Syams al-Hilal* jilid satu banyak dikutip metode hisab KH. Muhammad

¹⁰ Wawancara dengan KH. Noor Ahmad, *loc.cit.*

¹¹ *Ibid.*

Ma'shum dalam kitab *Badi'at al-Mitsal*¹², kemudian dikembangkan dengan memperhitug Almanak Jawa Islam dari tahun -720 H. sampai tahun 4319 H¹³. Sedangkan jilid keduanya menjelaskan hisab *Taqribi* awal bulan Kamariyah, Gerhana Bulan dan Matahari¹⁴.

Karya yang kedua ialah *Syawariq al-Anwar*. Kitab ini juga terdiri dari dua jilid. Jilid pertama menjelaskan perhitungan arah kiblat dan waktu Shalat dengan beracuan tabel Logaritma. Sedangkan jilid keduanya sama menjelaskan perhitungan arah Kiblat dan waktu Shalat, akan tetapi sudah menggunakan alat bantu kalkulator¹⁵.

Karya ketiganya ialah *Taufiq al-Rahman*. Kitab ini merupakan kitab pertama KH. Noor Ahmad yang masuk dalam katagori *Haqiqi bi al-Tahqiq*. Di dalamnya dijelaskan hisab awal Bulan Kamariyah, Gerhana Bulan, dan Gerhana Matahari. Namun kitab ini sudah tidak dipakai lagi setelah dibuatnya karya beliau yang keempat, yakni *Nur al-Anwar*. Kitab *Nur al-Anwar* ini menjelaskan hisab awal bulan Kamariyah metode *Haqiqi bi al-Tahqiq*, Gerhana Bulan dan Gerhana Matahari¹⁶.

¹² Kitab *Badiat al-Mitsal* ini menjelaskan hisab Jawa Islam, hisab *Istilah* Kalender Hijriyah dan Masehi, Kalender Qibthi, dan hisab awal Bulan kamariyah dengan alat hitung *Rubu' Mujayyab*.

¹³ Lihat Noor Ahmad, *Syams al-Hilal Juz al-Awwal*, Kudus: Madrasah TBS, 1995, h. 28-41.

¹⁴ Wawancara dengan Saiful Mujab, *loc.cit*.

¹⁵ *Ibid*.

¹⁶ *Ibid*.

B. Hisab KH. Noor Ahmad tentang Waktu Kelahiran Nabi Muhammad saw.

1. Pendapat KH. Noor Ahmad tentang Waktu Kelahiran Nabi Muhammad saw.

Mengenai waktu kelahiran Nabi Muhammad saw. ini, KH. Noor Ahmad menjelaskan dengan mengutip teks dari kitab *Maulid al-Barzanji* karya Sayyid Ja'far bin Hasan al-Barzanji, sebagai berikut:

واختلف في عام ولادته وفي شهرها وفي يومها علي أقوال للعلماء مروية. والراجح أنها قبيل فجر يوم الاثنين ثاني عشر شهر ربيع الاول من عام الفيل الذي صده الله عن الحرم وحماه¹⁷.

Artinya: “Ada perbedaan pendapat mengenai tahun kelahirannya, bulan dan tanggalnya berdasarkan pendapat-pendapat yang diriwayatkan ulama. Tapi pendapat yang kuat menyebutkan bahwa kelahirannya menjelang fajar hari Senin 12 R. Awal Tahun Gajah, kala itu Allah mencegah gajah untuk sampai ke Ka’bah dan Dia menjaganya.”

Berdasarkan kutipan di atas, ia menjelaskan mengenai pendapat ulama mengenai waktu kelahiran Nabi Muhammad saw. menjadi dua golongan, yaitu pendapat ulama ahli sejarah dan pendapat ulama ahli hisab. Menurut pendapat ulama ahli sejarah, diakui banyak kekeliruan jika dipandang dari segi hisab. Banyak pendapat yang disampaikan mengenai waktu kelahiran Nabi saw. Namun yang dipandang sebagai pendapat yang *rajih* (unggul) beliau lahir pada 12 R. Awal Tahun Gajah¹⁸. Adapun selain

¹⁷ Sayyid Ja'far bin Hasan al Barzanji, *op.cit.* h. 144.

¹⁸ *Ibid.*

12 R. Awal Tahun Gajah dianggap sebagai pendapat yang masih kabur karena pada zaman dahulu sistem penanggalan masih kacau¹⁹.

Adapun berdasarkan pendapat ulama ahli hisab, beliau membaginya atas tiga golongan, yaitu pendapat berdasarkan hisab *Urfi*, hisab *Istilahi*, dan berdasarkan hisab *Haqiqi bi al-Tahqiq*. Menurut Hasil Hisab *Urfi*, Nabi Muhammad saw. lahir pada 8 R. Awal Tahun Gajah. Menurut hasil hisab *Istilahi*, Nabi Muhammad saw. lahir pada 9 R. Awal Tahun Gajah. Sedangkan menurut hasil hisab *Haqiqi bi al-Tahqiqi*, Nabi Muhammad saw. lahir pada 10 R. Awal Tahun Gajah. Yang mana Tahun Gajah ini diperhitungkan bertepatan tahun 53 sebelum Hijriah²⁰.

Selanjutnya mengenai kebenaran sekian pendapat di atas, beliau mengakui bahwa pendapatnya, yakni 10 R. Awal -53 H adalah yang benar. Berdasarkan bahwa Ijtima' akhir Shafar -53 H. jatuh pada hari Jum'at Legi 10 April 571 M. Lalu tinggi Hilal sudah mencapai 2° lebih. Oleh karenanya 1 R. Awal -53 H jatuh pada hari Sabtu Pahing 11 April 571 M. Dari sini dirunut dari hari Sabtu sampai hari Senin kedua setelahnya jatuh pada 10 R. Awal -53 H yang bertepatan 20 April 571 M. Adapun pendapat selain 10 R. Awal -53 H, beliau juga membenarkan, namun kebenaran itu menurut sistem perhitungan yang digunakan masing-masing. Namun untuk konsumsi umum, yang paling benar adalah 12 R. Awal Tahun Gajah. Berdasar pendapat yang kuat dari kitab *Maulid al Barzanji* di atas²¹.

¹⁹Wawancara dengan KH. Noor Ahmad, *loc.cit.*

²⁰*Ibid.*

²¹*Ibid.*

2. Hisab KH. Noor Ahmad tentang Waktu Kelahiran Nabi Muhammad saw.

Dalam memperhitungkan waktu kelahiran Nabi Muhammad saw. ini, langkah *pertama* memperhitungkan waktu Ijtima' akhir bulan Shafar - 53 H menggunakan kitab *Syams al-Hilal Juz 2*. Hal ini diperlukan untuk mencari waktu Ijtima' secara *Haqiqi Taqribi*, juga mencari data hari yang akan dimasukkan dalam perhitungan selanjutnya, yakni perhitungan *Haqiqi bi al-Tahqiq* menggunakan kitab *Nur al-Anwar*. Adapun perhitungan Ijtima' akhir bulan Shafar -53 H dalam kitab *Syams al-Hilal Juz 2*. adalah sebagai berikut:

Hisab Ijtima' Akhir Shafar (Awal R. Awal) -53 H							
السنة		العلامة		الحصة	الوسط	الخاصة	المركز
		Hr.	Dr.	Dr.	Dr.	Dr.	Dr.
مجموعة	(-) 60	2	2.550	225.967	40.550	242.300	317.984
مبسوطة	7	2	13.658	56.327	284.960	8.588	284.867
الشهر	Shafar	3	1.468	61.341	58.213	51.633	58.211
Jumlah		0	17.676	343.635	23.723	302.521	301.062
			19.090		1.088		
العلامة المعدلة / وقت الاجتماع		6	22.586		22.635	مقوم الشمس	

		Dr./Jam	
1	تعديل الخاصة	8.967	
2	تعديل المركز	0.317	+
3	البعد المطلق	9.284	
4	قاعدة	0.083	X
5	حاصل الضرب	0.771	
6	تعديل المركز	0.317	+
7	تعديل الشمس	1.088	
8	تعديل الايام	0.150	
9	البعد المطلق	9.284	-
10	البعد المعدل	9.134	
11	حصة الساعة	2.090	X

12	تعديل العلامة	19.090	
----	---------------	--------	--

Dalam perhitungan ini, yang dihitung adalah Ijtima' akhir Shafar - 53 H. Data tahun yang digunakan adalah data tahun *majmu'ah* -60 H (563 M)²² dan data tahun *mabsuthah* 7²³. -60 ditambah 7 hasilnya ialah tahun - 53 H atau 570 M. Kemudian data bulan yang dipakai adalah data bulan Shafar, karena dalam mencari awal R. Awal, waktu Ijtima' yang dicari adalah satu bulan sebelumnya²⁴.

Kemudian dari perhitungan di atas, diketahui bahwa Ijtima' akhir Shafar -53 H terjadi pada hari Jum'at Pon, 9 April 571 M pukul 4:35 Wis (Waktu Istiwa') atau 4:13 WIB²⁵.

Setelah diketahui waktu Ijtima' ini, kemudian masuk dalam langkah *kedua*, yakni perhitungan awal Bulan menggunakan kitab *Nur al-Anwar*, sebagai berikut:

²² Noor Ahmad, *Syams al-Hilal Juz al-Tsani*. *Op.cit.* h. 50.

²³ *Ibid.* h. 3.

²⁴ *Ibid.* h. 32.

²⁵ Lihat langkah-langkah perhitungan awal Bulan Kamariyah ini dalam Noor Ahmad, *Ibid.* h. 33-35.

طول القمرين عند الغروب اول ربيع الاول سنة 53 قبل الهجرة المركز مكة المكرمة (° 25 LU, 39° 57' BT21)																	
السنة	Hr.	وسط الشمس (A)			خاصتها (B)			وسط القمر (C)			خاصته (D)			عقدته (E)			
		ثن	دق	دج	ثن	دق	دج	ثن	دق	دج	ثن	دق	دج	ثن	دق	دج	
-53	5	20	39	323	35	28	246	21	4	344	36	46	262	40	28	318	
محرم	2	10	34	29	5	34	29	31	17	35	59	56	31	19	35	1	
ايام 27	6	45	36	26	40	36	26	46	45	355	17	45	352	47	25	1	
عة 6		47	14		47	14		39	17	3	59	15	3	48			
فة 18		44			44			53	9		48	9		2			
عة 4 قة 43		37	11		37	11		22	35	2	3	34	2	3			
الجمع	6	23	17	20	28	6	303	32	10	21	42	28	293	14	31	321	
تفاوت (+1)		2			2			33			32			0			
الحركات المطلوبة	6	25	17	20	30	6	303	5	11	21	14	29	293	0	14	31	321
		47	35	1 (+)	(B0)			23	9 (-)		23	9 (-)			22	7 (+)	
		12	53	21				42	1	21	51	19	293	1	36	38	321
		طول الشمس						23	12	1 (-)	23	12	1 (-)		(E1)		
								9	49	19	18	7	292	2			
								28	41	5 (+)	21	19 (-)					
								37	30	25	57	47	291	3			
								53	4 (+)		(D3)						
								30	35	25				4			
								56	2 (+)								
								26	38	25	طول القمر			5			

Dalam langkah kedua ini, data yang digunakan ialah data tahun -53 H (570 M), data Bulan Muharram, data hari 27, data jam 6^j 18^m, dan data selisih waktu antara Jepara dan Makkah. Data tahun yang dimasukkan ialah data satu tahun sebelum tahun yang dicari, yakni -53 H. Dari sini dapat dipahami, bahwa satu tahun sebelum -53 H adalah -53 H, bukan -54 H. Ini dikarenakan dalam data tahun, tahun sebelum Hijriyah dimulai dari tahun 0. Dalam hal ini tahun -53 H posisinya sama dengan tahun -52 H. Oleh karenanya satu tahun sebelumnya ialah tahun -53 H²⁶.

Data Bulan yang digunakan ialah data dua Bulan sebelum Bulan yang dicari. Dalam perhitungan bulan yang dicari adalah R. Awal. Dua Bulan sebelumnya ialah Bulan Muharram. Ini disebabkan dalam *input* data terdapat data hari yang harus disertakan. Data hari diperoleh dari hasil perhitungan *Haqiqi Taqribi* menggunakan kitab *Syams al-Hilal*. Data yang dimasukkan ialah data hari ke 27 dari tabel data hari dalam kitab *Nur al-Anwar*. Ini karena disesuaikan dengan hasil perhitungan Ijtima' sebelumnya yang jatuh pada hari Jum'at. Dalam tabel tersebut yang sesuai dengan hari Jum'at adalah data hari ke 27²⁷.

Data jam diperoleh dengan memperhitungkan data waktu terbenamnya matahari pada saat akhir Shafar. Sedangkan data selisih jam antara Jepara dan Makkah, KH. Noor Ahmad memberikan hasil 4^j 43^m²⁸.

²⁶ Noor Ahmad, *Risalah al-Falak Nur al-Anwar*, Kudus: Madrasah TBS, 1986, 19.

²⁷ *Ibid.*

²⁸ *Ibid.*

Langkah *ketiga*, mencari umur Bulan dan Ijtima' *Haqiqi bi al-Tahqiq* dengan langkah-langkah sebagai berikut²⁹:

	Dr.	Mnt.	Dt.		Dr.	Mnt.	Dt.
<i>Dalil 1 (B0)</i>	303	6	30	<i>Thul al-Qomar</i>	25	38	26
<i>Ta'dil (A0)</i>	1	35	47	<i>Thul al-Syams</i>	21	53	12
<i>Ta'dil (C0)</i>		-9	23	Selisih	3	45	14
<i>Ta'dil (D0)</i>		-9	23		Mnt.	Dt.	Ts.
<i>Ta'dil (D2)</i>		-19	21	<i>Sabq Qomar fi Thul 1</i>	31	26	
<i>Ta'dil (E0)</i>		7	22	<i>Sabq Qomar fi Thul 2</i>		-18	
C0	21	11	5	<i>Sabq Qomar fi Thul 3</i>		39	6
A1 (-)	21	53	12	<i>Sabq Qomar fi Thul</i>	31	47	6
Sisa	359	17	53	<i>Sabq al-Syams</i>	-2	25	
(x 2)	359	17	53	<i>Al-Sabq al-Mu'addal</i>	29	22	6
Hasil	358	35	48		Jm.	Mn.	Dt.
D0 (-)	293	29	14	Umur Bulan	7	40	9
<i>Dalil 2</i>	65	6	32	Matahari Terbenam	6	18	
<i>Ta'dil (C1 dan D1)</i>	-1	12	33	Waktu Ijtima'	10	37	51
<i>Dalil 3 (D3)</i>	291	47	57				
<i>Ta'dil (C2)</i>	5	41	28				
C3	25	30	37				
A1 (-)	21	53	12				
<i>Dalil 4</i>	3	37	25				
<i>Ta'dil (C3)</i>		4	53				
C4	25	35	30				
E1 (+)	321	38	36				
<i>Dalil 5</i>	347	14	6				

²⁹ *Ibid.* h. 20.

<i>Ta'dil</i> (C4)		2	56
--------------------	--	---	----

Langkah *keempat*, mencari data Hilal saat ghurub dengan langkah-langkah sebagai berikut³⁰:

- a. *Urdhu al-Qamar* (UQ)

$$\begin{aligned}\text{Sin UQ} &= \text{sin Dalil Khamis} \times \text{sin Urdhu al-Qamar al-Kulliy} \\ &= \text{sin } 347^{\circ} 14' 6'' \times \text{sin } 5^{\circ} \\ \text{UQ} &= -1^{\circ} 6' 12''\end{aligned}$$
- b. *Mail al-Awal li al-Syams* (MSy)

$$\begin{aligned}\text{Sin MSy} &= \text{sin Thul al-Syams} \times \text{sin al-Mail al-Kulliy} \\ &= \text{sin } 21^{\circ} 53' 12'' \times \text{sin } 23^{\circ} 26' 40'' \\ \text{MSy} &= 8^{\circ} 31' 45''\end{aligned}$$
- c. *Al-Mail al-Tsani li al-Qamar* (MTQ)

$$\begin{aligned}\text{Tan MTQ} &= \text{sin Thul al-Qamar} \times \text{sin al-Mail al-Kulliy} \\ &= \text{sin } 25^{\circ} 38' 26'' \times \text{tan } 23^{\circ} 26' 40'' \\ \text{MTQ} &= 10^{\circ} 37' 42''\end{aligned}$$
- d. *Al-Urdhu al-Mu'addal* (AM)

$$\begin{aligned}\text{AM} &= \text{Urdhu al-Qamar} + \text{Al-Mail al-Tsani li al-Qamar} \\ &= -1^{\circ} 6' 12'' + 10^{\circ} 37' 42'' \\ \text{AM} &= 9^{\circ} 31' 30''\end{aligned}$$
- e. *Bu'du al-Qamar I* (BQ1)

$$\begin{aligned}\text{Sin BQ1} &= \text{sin Al-Urdhu al-Mu'addal} \times \text{cos al-Mail al-Kulliy} \div \text{cos} \\ &\quad \text{al-Mail al-Tsani li al-Qamar} \\ &= \text{sin } 9^{\circ} 31' 30'' \times \text{cos } 23^{\circ} 26' 40'' \div \text{cos } 10^{\circ} 37' 42'' \\ \text{BQ1} &= 8^{\circ} 53' 9''\end{aligned}$$
- f. *Nishfu Qaus al-Nahar al-Mar'i li al-Syams* (Nsy)³¹

$$\begin{aligned}(-) \text{Cos Nsy} &= \text{tan Urdhu al-Balad} \times \text{tan al-Mail al-Awal li al-Syams} + \\ &\quad \text{sec Urdhu al-Balad} \times \text{sec al-Mail al-Awal li al-Syams} \times \text{sin} \\ &\quad 1^{\circ} 13' \\ &= \text{tan } 21^{\circ} 25' \times \text{tan } 8^{\circ} 31' 45'' + \text{sec } 21^{\circ} 25' \times \text{sec } 8^{\circ} 31' 45'' \\ &\quad \times \text{sin } 1^{\circ} 13' \\ \text{Nsy} &= 94^{\circ} 41' 49''\end{aligned}$$
- g. *Nishfu Qaus al-Nahar al-Mar'i li al-Qamar* (NQm)³²

³⁰ *Ibid.* h, 19-20.

³¹ Jika *Urdhu al-Balad* dan *al-Mail al-Awal li al-Syams* beda tanda, yakni bila *Urdhu al-Balad* (+) dan *al-Mail al-Awal li al-Syams* (-) atau sebaliknya, maka tanda (-) di “(-) Cos Nsy” dihilangkan. Oleh karena dalam perhitungan di atas nilai *Urdhu al-Balad* maupun *al-Mail al-Awal li al-Syams* sama tanda, yakni (+) semua, maka tanda (-) di “(-) Cos Nsy” ditetapkan. Lihat Noor Ahmad, *Loc. Cit.*

³² Jika *Urdhu al-Balad* dan *Bu'du al-Qamar I* beda tanda, yakni bila *Urdhu al-Balad* (+) dan *Bu'du al-Qamar I* (-) atau sebaliknya, maka tanda (-) di “(-) Cos NQm” dihilangkan. Oleh karena dalam perhitungan di atas nilai *Urdhu al-Balad* maupun *Bu'du al-Qamar I* sama tanda, yakni (+) semua, maka tanda (-) di “(-) Cos NQm” ditetapkan. Noor Ahmad, *Ibid.*

- (-) Cos NQm = $\tan \text{Urdhu al-Balad} \times \tan \text{Bu'du al-Qamar 1} + \sec \text{Urdhu al-Balad} \times \sec \text{Bu'du al-Qamar 1} \times \sin 1^\circ 13'$
= $\tan 21^\circ 25' \times \tan 8^\circ 53' 9'' + \sec 21^\circ 25' \times \sec 8^\circ 53' 9'' \times \sin 1^\circ 13'$
NQm = $94^\circ 50' 31''$
- h. *Al-Mathali' al-Falakiyah li al-Syams* (MFSy)
➤ Sin Qausuhu = $\cos \text{Thul al-Syams} \div \cos \text{al-Mail al-Awal li al-Syams}$
= $\cos 21^\circ 53' 12'' \div \cos 8^\circ 31' 45''$
Qausuhu = $69^\circ 46' 5''$
➤ MFSy = *Qaidah (+/-) Qausuhu*
➤ Qaidah:
✓ Jika *Thul al-Syams* antara $0^\circ - 90^\circ$, maka $(180^\circ - \text{Qausuhu})$
✓ Jika *Thul al-Syams* antara $90^\circ - 180^\circ$, maka $(180^\circ + \text{Qausuhu})$
✓ Jika *Thul al-Syams* antara $180^\circ - 270^\circ$, maka $(360^\circ - \text{Qausuhu})$
✓ Jika *Thul al-Syams* antara $270^\circ - 360^\circ$, maka $(0^\circ + \text{Qausuhu})$
➤ MFSy = $180^\circ - 69^\circ 46' 5''$
= $110^\circ 13' 55''$
- i. *Al-Mail al-Awal li al-Qamar* (MQ)
Sin MQ = $\sin \text{Thul al-Qamar} \times \sin \text{al-Mail al-Kulliy}$
= $\sin 25^\circ 38' 26'' \times \sin 23^\circ 26' 40''$
= $9^\circ 54' 49''$
- j. *Bu'du al-Qamar 2* (BQ2)
BQ2 = $(\text{Al-Mail al-Awal li al-Qamar} + \text{Bu'du al-Qamar 1}) \div 2$
= $(9^\circ 54' 49'' + 8^\circ 53' 9'') \div 2$
BQ2 = $9^\circ 23' 59''$
- k. *Al-Mathali' al-Falakiyah li al-Qamar* (MFQ)
➤ Sin Qausuhu = $\cos \text{Thul al-Qamar} \div \cos \text{Bu'du al-Qamar 2}$
= $\cos 25^\circ 38' 26'' \div \cos 9^\circ 23' 59''$
Qausuhu = $66^\circ 2' 7''$
➤ MFQ = *Qaidah (+/-) Qausuhu*
➤ Qaidah
✓ Jika *Thul al-Qamar* antara $0^\circ - 90^\circ$, maka $(180^\circ - \text{Qausuhu})$
✓ Jika *Thul al-Qamar* antara $90^\circ - 180^\circ$, maka $(180^\circ + \text{Qausuhu})$
✓ Jika *Thul al-Qamar* antara $180^\circ - 270^\circ$, maka $(360^\circ - \text{Qausuhu})$
✓ Jika *Thul al-Qamar* antara $270^\circ - 360^\circ$, maka $(0^\circ + \text{Qausuhu})$
➤ MFQ = $180^\circ - 66^\circ 2' 7''$
= $113^\circ 57' 53''$
- l. *Mathali' al-Ghurub al-Mar'i li al-Syams* (MGSy)
MGSy = $\text{al-Mathali' al-Falakiyah li al-Syams} + \text{Nishfu Qaus al-Nahar al-Mar'i li al-Syams}$
= $110^\circ 13' 55'' + 94^\circ 41' 49''$
MGSy = $204^\circ 55' 44''$
- m. *Mathali' al-Ghurub al-Mar'i li al-Qamar* (MGQ)
MGQ = $\text{al-Mathali' al-Falakiyah li al-Syams} + \text{Nishfu Qaus al-Nahar al-Mar'i li al-Qamar}$

- $$= 113^{\circ} 57' 53'' + 94^{\circ} 50' 31''$$
 MGQ
$$= 208^{\circ} 48' 24''$$
- n. *Qaus al-Muktsi* (QM)
 QM
$$= \text{Mathali' al-Ghurub al-Mar'i li al-Qamar} - \text{Mathali' al-Ghurub al-Mar'i li al-Syams}$$

$$= 208^{\circ} 48' 24'' - 204^{\circ} 55' 44''$$
 QM
$$= 3^{\circ} 52' 40''$$
- o. *Fadhlu al-Dair li al-Qamar* (FDQ)
 FQ
$$= \text{Nishfu Qaus al-Nahar al-Mar'i li al-Qamar} - \text{Qaus al-Muktsi}$$

$$= 94^{\circ} 50' 31'' - 3^{\circ} 52' 40''$$
 FQ
$$= 90^{\circ} 57' 51''$$
- p. *Irtifa' al-Hilal* (IrH)
 Sin IrH
$$= \sin \text{Urdhu al-Balad} \times \sin \text{Bu'du al-Qamar} + \cos \text{Urdhu al-Balad} \times \cos \text{Bu'du al-Qamar} \times \cos \text{Fadhlu al-Dair li al-Qamar}$$

$$= \sin 21^{\circ} 25' \times \sin 8^{\circ} 53' 9'' + \cos 21^{\circ} 25' \times \cos 8^{\circ} 53' 9'' \times \cos 90^{\circ} 57' 51''$$
 IrH
$$= 2^{\circ} 20' 44''$$
- q. *Mukts al-Hilal* (MH)
 MH
$$= (\text{Qaus al-Muktsi} + \text{Irtifa' al-Hilal}) \div 2 \times 0^{\circ} 4'$$

$$= (3^{\circ} 52' 40'' + 2^{\circ} 20' 44'') \div 2 \times 0^{\circ} 4'$$
 MH
$$= 12 \text{ Menit, } 27 \text{ Detik.}$$
- r. *Si'at al-Maghrib li al-Syams* (SMSy)
 Sin SMSy
$$= \sin \text{Mail Awal li al-Syams} \div \cos \text{Urdhu al-Balad}$$

$$= \sin 8^{\circ} 31' 45'' \div \cos 21^{\circ} 25'$$
 SMSy
$$= 9^{\circ} 10'$$
- s. *Simtu al-Irtifa' li al-Qamar* (SirQ)
 Cos SirQ
$$= \sin \text{Fadhlu al-Dair li al-Qamar} \times \cos \text{Bu'du al-Qamar} \div \cos \text{Irtifa' al-Hilal}$$

$$= \sin 90^{\circ} 57' 51'' \times \cos 8^{\circ} 53' 9'' \div \cos 2^{\circ} 20' 44''$$

$$= 8^{\circ} 37' 36''$$
 SirQ
$$= 8^{\circ} 37' 36''$$
- t. *Al-Mahfudz* (M)
 M
$$= \text{Simtu al-Irtifa' li al-Qamar} - \text{Si'at al-Maghrib li al-Syams}$$

$$= 8^{\circ} 37' 36'' - 9^{\circ} 10'$$
 M
$$= -0^{\circ} 32' 24''$$
- u. *Nur al-Hilal* (NH)
 NH
$$= \text{al-Fadhlu Bainahuma} \times 0^{\circ} 4' + (\text{Urdhu al-Qamar} \div 60)$$

$$= 3^{\circ} 45' 14'' \times 0^{\circ} 4' + ([-1^{\circ} 6' 12''] \div 60)$$
 NH
$$= 0^{\circ} 16' 7'' / 0.27 \text{ Inci} / \frac{1}{4} \text{ Jari.}$$
- v. *Hai'at al-Hilal* (HH)
 Kaidah³³ =

³³ Ibid.

- Jika *al-Mahfudz* $> 1^\circ$, maka keadaan Hilal terlentang ke utara.
 - Jika *al-Mahfudz* $< -1^\circ$, maka keadaan Hilal terlentang ke selatan.
 - Jika *al-Mahfudz* $> (-1^\circ) - 1^\circ$, maka keadaan Hilal terlentang.
- Dalam hal ini keadaan Hilal keadaannya “terlentang”, karena nilai *al-Mahfudz* di antara -1° sampai 1° , yakni $-0^\circ 32' 24''$.

Dari perhitungan awal R. Awal -53 H di atas KH. Noor Ahmad memberikan hasil sebagai berikut:

Keterangan : Markaz Makkah L.U. = $21^\circ.25'$. B.T. = $39^\circ.57'$.	
Tahun : - 53 H (sebelum HJrah Resul SAW.)	
1 Robiul Awal th. - 53	: Hari Sabtu Pahing tg. 11 - 4 - 571 M. ?
1 t m a '	: Hari Jum'ah tg. 10 - 4 - 571 M, Jam 10.36 (WIS).
Tinggi hilal	: $02^\circ.21'$.
Letak Matahari terbenam	: $09^\circ.10'$ disebelah Utara titik Barat.
Kedudukan Hilal	: $00^\circ.32'$ di sebelah atas Matahari.
Keadaan Hilal	: Terlentang.
Lamanya di atas ufuk	: 12 menit 27 detik. ?
Besar cahaya Hilal	: $\frac{1}{4}$ jarf.
Peringatan :	
Lahir Nabi Muhammad SAW. hari Isnin Legi tg. 10 Robiul Awal th. - 53 H. Bertepatan tg. 20 April th. 571 M.	
Penjelasan : Lahir Nabi Muhammad SAW hari Isnin Legi.	
1. Hisab haqiqi bit tahqiq / pasti,	tg. 10 Robiul Awal - 53 H / 20 April 571 M.
2. Hisab Istilah	tg. 9 Robiul Awal - 53 H / 20 April 571 M.
3. Hisab Urfl	tg. 8 Robiul Awal - 53 H / 20 April 571 M.

Gambar 1: Hasil hisab awal R. Awal -53 H dan waktu kelahiran Nabi Muhammad³⁴.

Berdasarkan hasil hisab di atas, maka dapat dirunut perhitungan waktu kelahiran Baginda Nabi Muhammad saw. dari 1 R. Awal -53 H yang jatuh pada hari Sabtu Pahing 11 April 571 M. Oleh karena Nabi dilahirkan pada hari Senin, maka dapat dihitung bahwa setelah 11 April 571 M hari Senin jatuh sebanyak dua kali, yakni 13 dan 20 April 571 M atau bertepatan dengan 3 dan 10 R. Awal -53 H. Kemudian berdasarkan

³⁴ *Ibid.* h. 31.

riwayat bahwa Nabi Muhammad saw. lahir pada hari Senin 12 R. Awal - 53 H, maka menurut KH. Noor Ahmad, tidaklah tepat jika hari Senin kedua pada Bulan R. Awal tersebut jatuh pada tanggal 12. Akan tetapi yang lebih tepatnya ialah jatuh pada 10 R. Awal -53 H hari Senin Legi.