

**ANALISIS PERUBAHAN KETINGGIAN MATAHARI AWAL
WAKTU SUBUH MUHAMMADIYAH DAN TANGGAPAN
NETIZEN MUHAMMADIYAH TERHADAP PERUBAHAN
KETINGGIAN MATAHARI AWAL WAKTU SUBUH
BERDASARKAN PADA KEPUTUSAN MUNAS TARJIH
MUHAMMADIYAH KE-31**

SKRIPSI



Oleh

Ipop Abdi Prabowo

C97217017

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

Fakultas Syariah Dan Hukum

Jurusan Hukum Perdata Islam

Program Studi Ilmu Falak

Surabaya

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ipop Abdi Prabowo

NIM : C97217017

Fakultas/Jurusan/Prodi : Syariah dan Hukum/Hukum Perdata Islam/Ilmu
Falak

Judul Skripsi : Analisis Perubahan Ketinggian Matahari Awal Waktu Subuh Muhammadiyah dan Tanggapan Netizen Muhammadiyah Terhadap Perubahan Ketinggian Matahari Awal Waktu Subuh Berdasarkan Pada Keputusan Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Surabaya, 16 November 2021

Saya yang menyatakan,

Ipop Abdi Prabowo
NIM. C97217017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Hal ini menerangkan bahwa skripsi yang telah ditulis oleh Ipop Abdi Prabowo, NIM. C97217017 ini telah diperiksa dan disetujui untuk ujian munaqosah.

Surabaya, 24 November 2021

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Siti Tatmainul Qulub', written in a cursive style.

Siti Tatmainul Qulub, M.S.I.
NIP. 198912292015032007

PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Ipop Abdi Prabowo NIM. C97217017 ini telah dipertahankan didepan sidang Munaqosah Skripsi Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Ampel Surabaya pada hari Selasa 11 Januari 2022 dan dapat diterima sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana strata satu dalam Ilmu Syariah.

Majelis Munaqasah Skripsi

Penguji I,



Siti Tatmainul Qulub, M.S.I.
NIP. 198912292015032007

Penguji II,



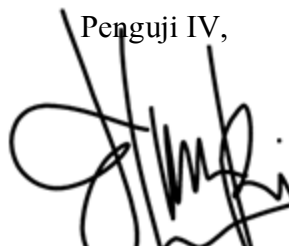
H. Abu Dzarrin Al Hamidy, M.Ag.
NIP. 197306042000031005

Penguji III,



Muh. Sholihuddin, MHI
NIP. 197707252008011009

Penguji IV,



Adi Damanhuri, M.Si.
NIP. 198611012019031010

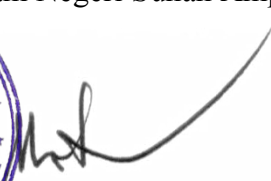
Surabaya, 11 Januari 2022

Mengesahkan,

Fakultas Syariah dan Hukum

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya




Prof. Dr. H. Masruhan, M.Ag.
NIP. 195904041988031003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpustakaan@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ipop Abdi Prabowo
NIM : C97217017
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Ilmu Falak
E-mail address : ipopprabowo06@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Analisis Perubahan Ketinggian Matahari Awal Waktu Subuh Muhammadiyah dan Tanggapan

Netizen Muhammadiyah Terhadap Perubahan Ketinggian Matahari Awal Waktu Subuh

Berdasarkan Pada Keputusan Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Februari 2022

Penulis

(Ipop Abdi Prabowo)

waktu salat, kajian astronomi dan fikih terkait ketinggian Matahari awal waktu Subuh, serta penentuan ketinggian awal waktu Subuh Muhammadiyah sebelum mengalami perubahan dalam penentuannya.

Bab ketiga berisi kajian perubahan ketinggian Matahari awal waktu Subuh Muhammadiyah, yang meliputi: alasan perubahan, metode dalam penentuan perubahan ketinggian Matahari awal waktu Subuh Muhammadiyah dan juga membahas tentang hasil penelitian yang dilakukan oleh *ISRN* UHAMKA, OIF UMSU, dan Pastron UAD terkait dengan kemunculan fajar serta hasil yang disampaikan pada Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31 dan penyajian data tanggapan netizen Muhammadiyah terhadap perubahan ketinggian Matahari awal waktu Subuh.

Bab keempat berisi analisis latar belakang perubahan ketinggian Matahari awal waktu Subuh Muhammadiyah berdasarkan pada putusan Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31 dan analisis hasil responden netizen Muhammadiyah terhadap perubahan ketinggian Matahari awal waktu Subuh Muhammadiyah.

Bab kelima berisi penutup. Dalam bab ini penulis akan memberikan kesimpulan dan saran yang terkait dengan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan

penentuan awal waktu Subuh dan Isya. Data diambil salam sekitar satu tahun dari Mei 2007 sampai dengan April 2008. Sayangnya, resolusi temporal data juga terlalu kasar karena diambil hanya setiap dua menit. Kelemahan berikutnya, dalam pemilihan metodologi pemrosesan datanya yang dilakukan secara manual dengan membagi *plot* data *SQM* menjadi tiga bagian berdasarkan pada asumsi pembagian *twilight* di internasional (*civil*, *nautical*, dan *astronomical twilight*). Sedangkan pembagian *twilight* tersebut hanyalah pembagian yang bersifat kasar, untuk penggunaan umum. Kemudian menghasilkan nilai *dip* -17.3° untuk Subuh, dan -19.5° untuk Isya.

Selain penelitian yang dilakukan oleh para peneliti dari UiTM, terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh S. A. M. Nor dan M. Z. Zainuddin dengan menggunakan *SQM* pada tiga negara bagian di Malaysia; Negeri Sembilan, Kelantan, dan Trengganu. Namun, tidak jelas berapa hari pengamatan yang dilakukan di masing-masing lokasi tersebut, karena tidak ada *statistical measure* yang dihasilkan. Kemudian ditemukannya ketidakjelasan tentang temporal data *SQM* yang digunakan. Dalam penelitiannya mereka juga berasumsi menggunakan pembagian ketinggian *twilight* sebagai standar penentuan nilai *dip* Subuh dan Isya.

		Juli	-	-	-	-	13.58	
		Agustus	-	-	-	-	14.17	
		September	-	-	-	-	11.99	
		Oktober	-	-	-	-	11.50	
		November	-	-	-	-	12.00	
		Desember	-	-	-	-	13.18	
	2019	Januari	9.73	-	-	-	11.51	
		Februari	11.09	-	-	-	13.38	
		Maret	9.94	-	-	-	11.95	
		April	10.79	-	-	-	12.13	
		Mei	9.39	-	-	-	11.34	
		Juni	9.22	-	-	-	11.29	
		Juli	9.73	-	-	-	12.14	
		Agustus	12.89	-	-	-	12.74	
		September	12.83	-	-	-	12.28	
		Oktober	12.69	-	-	-	13.23	
		November	11.07	-	-	-	11.15	
		Desember	10.18	-	-	-	10.54	
	2020	Januari	-	-	11.52	-	10.90	
		Februari	-	-	-	-	11.88	
		Maret	-	-	11.92	-	12.64	
		April	-	-	11.39	-	11.52	
		Mei	-	-	10.08	-		
		Juni	-	-	10.65	-	10.45	
Juli		-	-	-	-	11.39		
Pantai Romantis, Kab. Deli Serdang	-	-	14.85	15.30	16.45	14.18	15.35	
Barus, Tapanuli Tengah	2020	Februari	24	-	-	-	-	16.61
			25	-	-	-	-	16.86
			26	-	-	-	-	16.69
			27	-	-	-	-	16.8
			28	-	-	-	-	16.13
			29	-	-	-	-	16.39
	Agustus	21	-	-	-	-	16.75	
		23	-	-	-	-	16.17	
		24	-	-	-	-	15.95	
	Rata-rata							16.48

3) Proses Perhitungan

Sudut waktu Matahari (t)

$$\begin{aligned}
 t &= \cos^{-1}\left(-\tan \phi \tan \delta + \frac{\sin h}{\cos \phi \cos \delta}\right) \\
 &= \cos^{-1}\left(-\tan -7^{\circ} 48' \tan 11^{\circ} 29' 29'' + \frac{\sin -20^{\circ}}{\cos -7^{\circ} 48' \cos 11^{\circ} 29' 29''}\right) \\
 &= \cos^{-1}\left(0,13698296 \times 0,2032957 + \frac{-0,34202014}{0,99074784 \times 0,97995465}\right) \\
 &= \cos^{-1}\left(0,02784804 + \frac{-0,34202014}{0,97088795}\right) \\
 &= \cos^{-1}\left(0,02784804 + (-0,35227560)\right) \\
 &= \cos^{-1}(-0,32442756)
 \end{aligned}$$

$$t = 108^{\circ} 55' 51.23'' \div 15 = 07^{\circ} 15' 43.42''$$

Rumus *ephemeris* transit (e.t.)

$$e.t. = 12^{\circ} - e = 12^{\circ} - 00^{\circ} 01' 01'' = 11^{\circ} 58'' 59''$$

$$e.t. - t = 04^{\circ} 43' 15.58''$$

WST

Rumus selisih waktu bujur (sw λ)

$$sw\lambda = (110^{\circ} 21' - 105^{\circ}) \div 15$$

$$= 05^{\circ} 21' \div 15$$

$$= 00^{\circ} 21' 24''$$

menggunakan skala Guttman. 10 pertanyaan diberikan kepada responden dimana penyebaran responden dilakukan secara acak. Delapan dari 10 pertanyaan dengan jawaban “Ya” “Tidak” dan dua lainnya merupakan isian singkat.

Profil responden yang tersaji merupakan jawaban yang didapat dari :

1. Nama responden yang terkumpul;
2. Umur;
3. Asal daerah;
4. Jenis kelamin;
5. Pekerjaan;
6. Asal instansi;
7. Kedudukan responden.

Dimana kedudukan responden untuk mengetahui kedudukan responden di lingkungan Muhammadiyah. Dalam hal ini penulis memberikan pilihan yaitu, masyarakat umum Muhammadiyah atau pengurus organisasi Muhammadiyah. Penulis masukkan ke dalam variabel adalah umur, jenis kelamin, dan kedudukan responden.

Pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui respon terhadap perubahan waktu Subuh Muhammadiyah berdasarkan pada keputusan Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31, sebagai berikut:

1. Apakah anda mengetahui Muhammadiyah telah melaksanakan Munas Tarjih Ke-31?(P1)

2. Apakah anda mengetahui salah satu putusan Munas Tarjih Ke-31 Muhammadiyah adalah mengoreksi awal waktu Subuh?(P2)
3. Apakah anda sudah mendapat sosialisasi dari Muhammadiyah terhadap perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?(P3)
4. Apakah anda setuju atas perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?(P4)
5. Apakah anda sudah mengikuti perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?(P5)
6. Apakah anda pernah ikut menyiarkan perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?(P6)
7. Apakah anda sudah yakin atas perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?(P7)
8. Jika ada perubahan kembali, apakah anda tetap mengikuti perubahan awal waktu Subuh Muhammadiyah berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?(P8)
9. Bagaimana tanggapan anda terhadap perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?(P9)
10. Bagaimana saran anda kedepan terhadap perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?(P10)

33.	1	1	1	0	0	1	0	0
34.	1	1	0	1	1	1	1	1
35.	0	0	0	0	1	0	0	0
36.	0	0	0	1	0	0	1	1
37.	0	1	0	1	0	0	0	1
38.	1	1	1	1	1	0	1	1
39.	0	0	0	1	0	0	0	1
40.	0	1	0	1	1	1	1	1
41.	1	1	1	1	1	0	1	1
42.	1	1	1	1	1	1	1	0
43.	1	1	1	1	1	1	1	1
44.	1	1	1	1	1	0	1	1
45.	1	1	1	1	1	0	1	0
46.	1	1	1	1	1	1	1	1
47.	1	1	1	1	1	1	1	1
48.	1	1	1	1	1	0	1	1
49.	1	1	1	1	1	1	1	1
50.	1	1	1	0	0	0	0	1
51.	1	1	0	1	1	0	1	0
52.	1	1	1	1	1	0	1	1
53.	1	1	1	1	1	0	1	0
54.	1	1	1	1	1	1	1	1
55.	1	1	1	1	1	0	1	1
56.	1	1	1	1	1	0	1	1
57.	1	1	1	1	1	1	1	0
58.	1	1	1	1	1	1	1	1
59.	1	1	1	1	1	1	1	0
60.	1	1	1	1	0	0	1	1
61.	0	0	0	1	0	0	0	1
62.	0	0	0	1	0	0	1	1
63.	1	1	1	1	1	0	1	1
64.	1	1	1	1	1	0	1	0
65.	1	1	1	1	1	0	1	1
66.	1	1	1	1	1	1	1	0
67.	1	1	1	1	1	1	1	0
68.	1	1	1	1	1	0	1	1
69.	1	0	0	1	0	0	1	1
70.	0	0	0	0	0	0	0	0
71.	1	1	1	1	1	1	1	0
72.	1	1	0	1	1	0	1	1
73.	1	1	1	1	1	1	1	1
74.	1	0	0	0	1	0	0	1
75.	1	0	0	1	0	0	1	1
76.	1	1	1	0	0	0	0	0
77.	1	1	1	1	1	1	1	1
78.	0	1	0	1	0	0	0	0
Total	60	59	51	68	53	27	61	54

ketinggian Matahari -18° di ufuk timur. Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31 yang diikuti sebanyak 150 orang peserta dan 130 orang peninjau, sehingga dalam melaksanakan diskusi sulit untuk mencapai kesepakatan. Tentunya dalam melaksanakan proses munas tetap akan berpegang pada pedoman *Manhaj* Tarjih Muhammadiyah. Dengan menggunakan metode ijtihad *jama'iy* yang berarti kesepakatan dari seluruh peserta baik dari peserta atau peninjau, dan apabila ada salah satu anggota yang menyatakan tidak menerima usulan tersebut maka tentunya tidak akan menemukan titik terang terkait kriteria awal waktu Subuh.

Pelaksanaan Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31 tidaklah berjalan lancar tentu saja terdapat beberapa kendala terutama dalam merumuskan konsep ketinggian *dip* Matahari awal waktu Subuh yang disarikan dari penelitian dan penemuan tiga lembaga PTM yang telah ditunjuk. Jika dilihat pada hasil penelitian tiga lembaga hasil penelitian yang sangat berbeda berasal dari penelitian yang telah dilaksanakan oleh *ISRN* UHAMKA yang menyimpulkan jika nilai *dip* Matahari awal waktu Subuh bernilai -13° berbeda dengan nilai *dip* yang disimpulkan oleh lembaga lainnya yang berkisar pada nilai -16° sampai dengan -18° . Hal ini bisa terjadi karena *ISRN* menggunakan analisis statistika murni dan tanpa adanya pertimbangan secara syariah berbeda dengan penelitian dari lembaga lainnya dimana selain menggunakan komponen matematis tetapi juga melakukan penyesuaian dengan syariah. Hal ini bisa dilihat dimasukkannya sebgaiian pendapat tokoh

Dari tabel pendapat tokoh astronom muslim tentang kriteria ketinggian Matahari awal waktu Subuh diketahui bahwa rata-rata nilai *dip* berkisar pada -19° sampai dengan -18° . Sesuai dengan penjelasan pada bab sebelumnya jika para astronom muslim ini menggunakan konsep kehati-hatian, sehingga bisa disimpulkan mungkin nilai *dip* yang terdapat pada tabel tersebut bisa berarti lebih besar daripada yang ditemukan di lapangan, sebagai contoh jika terdapat astronom yang berpendapat nilai *dip* senilai -18° kemungkinan temuan di lapangan pada saat itu berkisar pada -17° . Namun hal ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Hal ini juga sejalan dengan pernyataan yang terdapat dalam keputusan *Tanfidz* Keputusan Munas XXXI Tarjih Muhammadiyah Tentang Kriteria Awal Waktu Subuh, yang menyatakan bahwa keputusan perubahan awal waktu Subuh Muhammadiyah merupakan persoalan ijtihad yang harus diputuskan bersama sesuai dengan pedoman *Manhaj* Tarjih Majelis Tarjih Tajdid yang berdasarkan pada kajian astronomi dan kajian syari serta demi kemaslahatan umat Islam khususnya yang mengikuti Muhammadiyah.

Kita patut mengapresiasi langkah Muhammadiyah dalam melaksanakan kajian ulang terkait dengan ketinggian Matahari awal waktu Subuh. Namun dalam pelaksanaan penelitian tersebut masih terdapat beberapa kekurangan, disini menurut penulis kekurangan yang fatal dalam penelitian fajar sadik menurut tiga PTM tersebut meliputi, yaitu: 1. Muhammadiyah tidak mengeluarkan definisi resmi dari pengertian fajar sadik yang digunakan acuan dalam penetapan awal waktu Subuh. 2. Prosedur

penelitian yang baku, Muhammadiyah tidak memberikan prosedur penelitian yang baku kepada tiga PTM yang telah ditunjuk hal ini sesuai dengan pernyataan narasumber yang penulis wawancara melalui *google meet* yang menyatakan bahwa Majelis Tarjih Muhammadiyah hanya meminta tiga PTM untuk melaksanakan penelitian terkait dengan munculnya fajar sadik sebagai kriteria awal waktu Subuh, terkait dengan instrumen, metode, dan lokasi penelitian tiga lembaga PTM tersebut diberi kebebasan dalam menentukannya.

Tentu saja hal ini berdampak pada hasil penelitian dari tiga lembaga PTM, dimana dari ketiga lembaga PTM memiliki daerah penelitian yang berbeda-beda bahkan dua dari tiga lembaga PTM yang melaksanakan penelitian hanya meneliti di daerah PTM tersebut berada contohnya seperti yang dilaksanakan oleh OIF UMSU yang hanya meneliti di Provinsi Sumatera Utara, dan Patron UAD yang hanya meneliti di Provinsi D. I. Yogyakarta. Sedangkan *ISRNUHAMKA* dalam klaimnya telah melaksanakan penelitian di berbagai daerah Indonesia yang sudah cukup menyebar dan dengan membuka *collecting open source data* bagi siapa saja yang ingin menyumbang data penelitian *dip* awal waktu Subuh baik individu maupun lembaga akan diterima oleh *ISRNUHAMKA* seperti halnya *ISRNUHAMKA* mendapatkan data nilai *dip* dari OIF UMSU dan dari Adi Damanhuri, M.Si., selain data dari dalam negeri *ISRNUHAMKA* juga mendapatkan data di Yorkshire Inggris, Tacoma WA AS, Johore Bahru Malaysia, Kairo Mesir, Istanbul Turki, dan Madinah Arab Saudi.

Namun dari beberapa tempat pengambilan tersebut yang telah membentuk data yang lengkap hanya di Yorkshire Inggris, selebihnya masih belum menjadi populasi data yang dapat diolah.

Kemudian dalam penggunaan instrumen pengambilan data dari ketiga lembaga PTM menggunakan instrumen yang berbeda namun ada instrumen yang sama yaitu penggunaan *SQM*, untuk instrumen lainnya ketiga lembaga PTM cukup bervariasi. *ISRN* sendiri telah mengurangi penggunaan dari *SQM* dan menggantinya dengan pengambilan data secara foto digital melalui kamera *drone*, kamera gawai, kamera *DSLR*, dan *All Sky Camera*. Selain perbedaan tersebut juga ditemukan dari ketiga hasil penelitian tersebut menggunakan variabel yang berbeda dimana dalam penelitian yang dihasilkan oleh OIF UMSU lebih menekankan terdapatnya gangguan terbesar pada tingkat polusi cahaya yang tinggi, dari tiga daerah penelitian OIF UMSU, data yang terbaik diambil di Barus Tanapnuli Tengah. Pastron UAD sendiri menggunakan fase bulan, temperatur, dan kelembapan sebagai variabel dalam pengambilan data mereka. Namun berbeda dengan lembaga PTM lainnya, *ISRN* tidak mengambil variabel dalam penelitiannya, bahkan diketahui bahwa *ISRN* mengambil data *SQM* di Kota Depok, Jawa Barat yang polusi cahayanya tinggi karena masih masuk ke dalam daerah Jabodetabek.

Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31 sebenarnya telah menuliskan konsep tentang fajar sadik sebagai tanda awal waktu Subuh. Konsep yang diambil dari ayat Al-Quran yang menjabarkan tentang waktu Subuh

walaupun tidak rincinya dan kemudian memberikan penjelasan dari ayat Al-Quran tersebut dengan mengambil hadis. Pengambilan hadis ini tentu haruslah hadis yang sesuai dengan pedoman *Manhaj* Tarjih Muhammadiyah. Namun walaupun kemudian tetap saja Muhammadiyah tidak menyimpulkan pengertian fajar sadik menggunakan bahasa mereka sendiri dan hal ini yang kemudian membuat ketiga lembaga PTM menggunakan pengertian fajar sadik dari pengertian yang telah umum. Sehingga membuat penelitian tersebut masih belum sempurna.

Perbedaan pendapat terkait dengan nilai *dip* awal waktu Subuh juga terjadi saat Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31 berlangsung dimana Prof. Tono Saksono yang tetap dalam pandangannya yang didasarkan pada hasil temuan penelitian lapangan yang ia dan timnya lakukan menemukan nilai *dip* -13° namun karena kembali lagi bahwa penetapan nilai *dip* awal waktu Subuh merupakan keputusan yang bersifat ijtihad maka tentu saja dari masukan nilai *dip* yang didapatkan dalam penelitian lapangan oleh ketiga lembaga PTM tersebut maka dipilihlah -18° . Hal ini juga didasarkan pada foto penelitian yang dilaksanakan di Labuan Bajo NTT, yang menunjukkan bahwa pada saat nilai *dip* -18° sudah terlihat cahaya di ufuk timur yang kemudian semakin terang sejalan dengan naiknya Matahari dan pada gambar tersebut juga dengan jelas diperlihatkan bahwa pada nilai *dip* -15° terlihat sudah sangat terang tentu jika hal ini dihubungkan dengan penjelasan fajar sadik pada bab sebelumnya terlihat sangat terang sekali, kemudian bisa dibayangkan bagaimanapun keadaan langit jika menggunakan *dip* -13° yang

tentu lebih terang dari pada yang ditampilkan pada -15° . Namun tentu saja Prof. Tono Saksono memiliki argumennya sendiri dimana ia meyakini bahwa fajar sadik muncul pada ketinggian -13° .

B. Analisis Tanggapan Netizen Muhammadiyah Terhadap Perubahan Ketinggian Matahari Awal Waktu Subuh Muhammadiyah

Berdasarkan pada hasil responden yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya dapat dianalisis. Hasil penelitian yang didapatkan dari sepuluh pertanyaan yang telah diberikan kepada responden secara acak, kemudian diuraikan pada tabel distribusi frekuensi untuk melihat berapa responden setuju dan tidak setuju setuju dalam bentuk persentase, dari hasil persentase setuju dan tidak setuju akan di masukan ke dalam rentang skala persentase yang kemudian menghasilkan persentase hasil pengukuran.

Sebelumnya dalam pengambilan sampel penulis menggunakan teknik pengambilan sampel sesuai dengan metode penelitian kualitatif, dimana dalam pengambilan sampel penulis menggunakan sifat *purposive* yang bermakna sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian. Hal ini telah sesuai dengan mempertimbangkan bahwa maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui latar belakang perubahan dan tanggapan netizen Muhammadiyah terhadap perubahan ketinggian Matahari awal waktu Subuh sesuai dengan keputusan Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31, dengan mempertimbangkan ketentuan yang sudah dijabarkan pada bab sebelum-sebelumnya maka penulis mengambil responden sebanyak 78 hal ini tentu lebih banyak dari yang telah

didiskusikan oleh para ahli tarjih yang sudah tentu memahami konsep awal waktu salat khususnya awal waktu Subuh selain itu mereka juga berpendapat bahwa sebagai bagian dari Muhammadiyah mereka harus mengikuti keputusan tersebut karena keputusan tersebut sudah melalui banyak sekali pertimbangan terutama dibidang fikih dan astronomi. Dan rata-rata mereka menyambut baik dengan adanya koreksi awal waktu Subuh Muhammadiyah

2. Pendapat yang kurang setuju

Responden yang memberikan pendapat kurang setuju beralasan bahwa kurangnya keterbukaan terkait dengan pengambilan keputusan perubahan awal waktu Subuh Muhammadiyah. Terdapat beberapa pendapat yang menginginkan ditinjau ulangnya keputusan tersebut serta mengharapkan komunikasi dengan ulama-ulama agar terhindar dari kesalahpahaman ke sesama umat Islam. Selain itu juga terdapat beberapa pendapat yang mengatakan bahwa keputusan tersebut terlalu tergesa-gesa sehingga belum bisa sesuai dengan ketentuan ilmiah yang ada sehingga terdapat responden yang menginginkan agar dilaksanakan penelitian yang lebih mendalam, runtut dan lengkap sehingga bisa menghasilkan keputusan yang lebih kuat.

Selain mengumpulkan pendapat penulis juga mengumpulkan saran terkait dengan perubahan awal waktu Subuh Muhammadiyah. Kebanyakan

dari responden memberikan saran terkait dengan sosialisasi perubahan awal waktu Subuh Muhammadiyah yang harusnya lebih digalakkan lagi, kemudian terdapat beberapa saran yang menyatakan untuk lebih terbuka dan mendalam terkait dengan penelitian awal waktu Subuh, dengan pertimbangan data yang dikumpulkan dan metode yang digunakan sehingga siapapun dapat mengakses keputusan atau penelitian dan dapat memahami kerangka penelitian awal waktu Subuh yang dipakai dalam pertimbangan perubahan awal waktu Subuh Muhammadiyah.

Berdasarkan pada deskripsi frekuensi terhadap item-item pertanyaan variabel pendapat responden terhadap perubahan ketinggian Matahari awal waktu Subuh sebagai berikut:

1. Responden memberikan tanggapan atas pertanyaan No. 1 yaitu, “Apakah anda mengetahui Muhammadiyah telah melaksanakan Munas Tarjih Ke-31?”, 60% responden menjawab “Ya”. Kondisi ini bisa diartikan bahwa kebanyakan responden sudah mengetahui telah diselenggarakannya Munas Tarjih Ke-31.
2. Responden memberikan tanggapan atas pertanyaan No. 2 yaitu, “Apakah anda mengetahui salah satu putusan Munas Tarjih Ke-31 Muhammadiyah adalah mengoreksi awal waktu Subuh?”, 59% responden menjawab “Ya”. Kondisi ini bisa diartikan bahwa kebanyakan responden sudah mengetahui bahwa koreksi awal waktu Subuh merupakan salah satu hasil keputusan Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31.

3. Responden memberikan tanggapan atas pertanyaan No. 3 yaitu, “Apakah anda sudah mendapat sosialisasi dari Muhammadiyah terhadap perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?”, 51% responden menjawab “Ya”. Kondisi ini bisa diartikan bahwa kebanyakan responden sudah mendapatkan sosialisasi terhadap perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31.
4. Responden memberikan tanggapan atas pertanyaan No. 4 yaitu, “Apakah anda setuju atas perubahan awal waktu Subuh berdasarkan pada keputusan Munas Tarjih Ke-31?”, 68% responden menjawab “Ya”. Kondisi ini bisa diartikan bahwa kebanyakan responden setuju terhadap keputusan perubahan awal waktu Subuh tersebut.
5. Responden memberikan tanggapan atas pertanyaan No. 5 yaitu, “Apakah anda sudah mengikuti perubahan awal waktu subuh berdasarkan keputusan Munas tarjih Ke-31?”, 53% responden menjawab “Ya”. Kondisi ini bisa diartikan bahwa cukup banyak responden yang sudah mengikuti keputusan perubahan awal waktu Subuh berdasarkan hasil Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31.
6. Responden memberikan tanggapan atas pertanyaan No. 6 yaitu, “Apakah anda pernah ikut menyiarkan perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?”, 27% responden menjawab “Ya”. Kondisi ini bisa diartikan bahwa

sangat sedikit responden yang ikut menyiarkan/menyebarkan informasi terkait dengan perubahan awal waktu Subuh Muhammadiyah.

7. Responden memberikan tanggapan atas pertanyaan No. 7 yaitu, “Apakah anda sudah yakin aatas perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?”, 61% responden menjawab “Ya”. Kondisi ini bisa diartikan bahwa sebagian besar responden sudah yakin terhadap perubahan awal waktu Subuh Muhammadiyah.
8. Responden memberikan tanggapan atas pertanyaan No. 8 yaitu, “Jika terjadi perubahan kembali, apakah anda tetap mengikuti perubahan awal Subuh Muhammdiyah berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31?”, 54% menjawab “Ya”. Kondisi ini bisa diartikan bahwa responden akan tetap mengikut Muhammadiyah apabila suatu saat terjadi koreksi ulang terhadap awal waktu Subuh Muhammadiyah.

Berdasarkan bada penjabaran dari masing-masing pertanyaan pada keuseioner yang telah penulis buat dapat disimpulkan bahwa para responden setuju terhadap perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Ke-31. Hal ini memiliki korelasi dengan pendapat dan saran yang telah dikumpulkan oleh penulis data kuesionernya dimana terdapat pendapat yang setuju dan menerima hasil keputusan Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31. Responden beranggapan bahwa keputusan Munas tarjih Ke-31 telah melalui

berbagai macam pertimbangan yang telah dilaksanakan oleh para ahli yang mempunyai kompetensi dalam bidangnya sehingga tidak ada alasan untuk menolak keputusan tersebut, selain itu juga dengan diputuskan dan Muhammadiyah yang mentanfidzkan keputusan Munas Tarjih Ke-31 dan menetapkan bahwa warga Muhammadiyah harus mengikuti keputusan tersebut, hal ini merupakan bentuk loyalitas netizen Muhammadiyah kepada organisasi Muhammadiyah itu sendiri.

Walaupun terdapat beberapa pendapat yang kurang setuju. Ketidaksetujuan dari beberapa responden beralasan bahwa penelitian awal waktu Subuh yang dilaksanakan oleh lembaga dari tiga PTM berdasarkan permintaan dari Majelis Tarjih Tajdid belum bisa dijadikan sebagai dasar dari penetapan keputusan Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31 tentang perubahan ketinggian Matahari awal waktu Subuh. Hal ini sesuai dengan penjelasan pada bagian sebelumnya bahwa masih terdapat kekurangan-kekurangan dalam penelitian tersebut sehingga masih belum bisa disebut dengan penelitian sempurna. Selain terkait data penelitian terdapat juga alasan yang menyatakan bahwa kurangnya keterbukaan dalam penelitian dan keputusan ini membuat beberapa responden merasa ragu untuk mengikutinya dan meminta untuk ditinjau ulang. Selain beberapa hal di atas, dengan adanya alasan di atas mengisyaratkan bahwa keputusan tersebut diambil terlalu tergesa-gesa dan kurang mendalam, hal ini dilakukan mungkin karena untuk bisa mengejar bulan Ramadan 1442 H, sehingga Muhammadiyah berkeinginan untuk bisa menerapkan awal waktu Subuh yang baru disaat menjalankan ibadah puasa Ramadan 1442 H.

Selain mengumpulkan pendapat penulis juga mengumpulkan saran terhadap perubahan awal waktu Subuh Muhammadiyah. Dari saran yang telah dikumpulkan penulis mengetahui bahwa kebanyakan responden menginginkan sosialisasi yang lebih luas lagi yang bisa menjangkau ke pelosok karena kemungkinan terdapatnya netizen Muhammadiyah yang berada di daerah pelosok. Selain itu responden juga memberikan saran agar sosialisasi dilaksanakan sampai ke masjid Muhammadiyah di tiap ranting di daerah hal ini merupakan bentuk preventif dari netizen Muhammadiyah yang tidak menutup kemungkinan gaptek atau mengerti akan teknologi serta literasi informasi secara daring. Selain saran tersebut juga terdapat saran yang ditujukan kepada pemerintah untuk segera melakukan riset terkait dengan awal waktu Subuh, hal ini perlu karena menghindari kesalahpahaman di tengah masyarakat, selain itu juga terdapat saran agar penelitian yang lebih mendalam dan terbuka sehingga masyarakat Muhammadiyah atau masyarakat umum dapat memahami perubahan awal waktu Subuh berdasarkan keputusan Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31 dan dapat mengamalkan di kehidupan beragama sehari-hari.

- Mukaram, Akh. *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*. Sidoarjo: Grafika Media, 2017.
- Mukhtar, Umar., dan Esthi Maharani. “Alasan Muhammadiyah Mundurkan Waktu Subuh 8 Menit”, <https://republika.co.id/berita/qlos95335/alasan-muhammadiyah-mundurkan-waktu-subuh-8-menit>, diakses pada 10 Januari 2021.
- Nurjannah. “Lima Pilar Rukun Islam Sebagai Pembentuk Kepribadian Muslim”. *Jurnal Hisbah* Nomor 1, Tahun 2014.
- Pimpinan Pusat Muhammadiyah. *Tanfidz Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah Tentang Kriteria Awal Waktu Subuh*. Yogyakarta: Pimpinan Pusat Muhammadiyah, 2021.
- Pondok Pesantren Darunnajah Jakarta, “Doa, Komunikasi Dua Arah Hamba Dengan Tuhannya”, <https://darunnajah.com/doa-komunikasi-dua-arah-hamba-dengan-tuhannya/> diakses pada 26 Januari 2021.
- PP Muhammadiyah, “Majelis dan Lembaga”, <https://muhammadiyah.or.id/majelis-dan-lembaga/>, diakses pada 11 Januari 2021
- Pribadi, Pandu. dkk. *Buku Panduan Eksperimen; Penentuan Awal Waktu Sholat Subuh Dan Isya Berbasis Perbandingan Tingkat Kecerlangan Langit*. Yogyakarta: K-Media, 2019.
- Raco, J. R. *Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, karakteristik, dan keunggulannya*, Jakarta: Grasindo.
- Ridhokimura, Soder. dkk. “Rumus Tinggi Benda Langit”, <http://if-pasca.walisongo.ac.id/wp-content/uploads/2018/04/RUMUS-TINGGI-BENDA-LANGIT-Riza-1600028014.pdf>. Diakses pada tanggal 05 Maret 2021.
- Saksono, Tono. *Evaluasi Awal Waktu Subuh & Isya*. Jakarta: UHAMKA PRESS & LPP AIKA UHAMKA, 2017.
- Salam, Abd. *Ilmu Falak Praktis*. (Buku Perkuliahan Program S-1 Program Studi Hukum Ekonomi Syariah (Muamalah) Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Salim dan Syahrums. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Citapustaka Media, 2012.
- Sarwat, Ahmad. *Waktu Shalat*. Jakarta: Rumah Fiqih Publishing, 2018.
- Siyoto, Sandu dan Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- Suwarno, Rahmadi Wibowo (Sekretaris Sidang Pleno IV Munas Tarjih Muhammadiyah Ke-31), *Wawancara*, Kediri, 05 April 2021.
- Tarjih, “Sejarah Majelis Tarjih”, <https://tarjih.or.id/sejarah-majelis-tarjih/>, diakses pada tanggal 01 April 2021.
- Tim Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah. *Pedoman Hisab Muhammadiyah*. Yogyakarta: Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, 2009.
- Tim Penyusun Materi Munas Tarjih Muhammadiyah XXXI Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah. *Buku I Materi Musyawarah*

