

## ROADSHOW TELESKOP DI DAYAH JABAL NUR ACEH UTARA

<sup>1)</sup> **Ismail**, <sup>2)</sup> **Hasna Tuddar Putri**, <sup>3)</sup> **Laiyina Ukhti** dan <sup>4)</sup> **Syahri Ramadhani**

<sup>1,2,3,4)</sup> Program Studi Ilmu Falak, Fakultas Syariah, Institut Agama Islam Negeri Lhokseumawe  
<sup>1,2,3,4)</sup> Jl. Medan-Banda Aceh No 01 Lhokseumawe – Aceh - Indonesia

E-mail : [ismail@iainlhokseumawe.ac.id](mailto:ismail@iainlhokseumawe.ac.id), [hasnatuddar@iainlhokseumawe.ac.id](mailto:hasnatuddar@iainlhokseumawe.ac.id),  
[laiyina@iainlhokseumawe.ac.id](mailto:laiyina@iainlhokseumawe.ac.id), [shahriramadhani126@gmail.com](mailto:shahriramadhani126@gmail.com)

### ABSTRAK

Jurusan Ilmu Falak di Indonesia masih tergolong baru dan masih kurang familiar di kalangan masyarakat, terutama di kalangan pelajar pada jenjang terakhir yang akan melanjutkan kuliah, hal ini dibuktikan hampir seluruh jurusan ilmu falak di Indonesia menjadi jurusan langka peminat. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini berupa sosialisasi dan edukasi yang menggunakan alat peraga berupa teleskop pada santri kelas VI Dayah Jabal Nur Aceh Utara. Materi yang disampaikan berupa pengenalan ilmu falak dan penggunaan teleskop. Pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan ilmu falak dalam bentuk sebuah profesi dan studi lanjut yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil pengabdian ini terlihat para santri sangat antusias dalam mengikuti acara dan adanya perubahan dalam memahami tentang ilmu falak dan teleskop. Diharapkan acara pengabdian seperti ini terus berlanjut dengan alat peraga yang berbeda-beda di sekolah dan dayah agar peminat melanjutkan pendidikan ke jenjang sarjana di jurusan ilmu falak.

**Kata Kunci:** dayah jabal nur, ilmu falak, teleskop

### ABSTRACT

*The Department of Islamic Astronomy in Indonesia is still relatively new and is still not well-known among the public, especially among students who are going to continue their studies, this is proven by the enthusiast of Islamic astronomy is so infrequent and this is happened in almost every department of Islamic astronomy in Indonesia. The method used in this dedication is in the form of socialization and education using props in the form of a telescope for twelfth grade students of Dayah Jabal Nur Aceh Utara. The material presented was the introduction to islamic astronomy and the utilization of telescopes. The goal of this dedication is to introduce the Islamic astronomy department in the form of a profession and advanced studies that are much needed in daily life. The results of this dedication indicate that the students were very enthusiastic in participating in the event and getting new understanding about Islamic astronomy and telescope.*

**Keyword:** dayah jabal nur, islamic astronomy, telescope

### PENDAHULUAN

Dayah (Pesantren) Jabal Nur merupakan salah satu Lembaga Pendidikan yang memadukan antara kurikulum sekolah dengan kurikulum pesantren, dayah ini beralamat di Paloh Lada Kecamatan Dewan Tara Kabupaten Aceh Utara Provinsi Aceh. Tahun 2022 jumlah santri yang menduduki tingkat akhir berjumlah 60 orang. Dalam proses pembelajaran tentunya sudah banyak materi tentang fikih yang ada kaitannya dengan ilmu falak, namun alat peraga seperti teleskop, theodolite, mizwala belum dimiliki, sehingga pengabdian yang dilakukan sangat terasa manfaat terhadap penambahan wawasan pengetahuan para santri.

Jurusan Ilmu Falak Fakultas Syariah IAIN Lhokseumawe telah mendapatkan izi penyelenggara program studi pada 21 Juni 2017. Namun, sampai saat ini jurusan tersebut masih termasuk dalam jurusan yang langka peminat dikarenakan peminat di setiap angkatan masuk masih terata-rata 20 orang. Salah satu tujuan dari pengabdian ini adalah agar meningkat minat siswa dalam melanjutkan studi di Jurusan Ilmu Falak Fakultas Syariah IAIN Lhokseumawe. Dengan cara roadshow teleskop ke sekolah-sekolah diharapkan dapat mendongkrak minat kuliah di jurusan

ilmu falak. Kegiatan ini sangat urgen untuk dilaksanakan, mengingat salah satu cara peningkatan animo masyarakat dalam memilih studi lanjut anak nya ke jurusan ilmu falak sangat tergantung pada kesiapan pemahaman anak dan orang tuanya terhadap pogram studi yang dipilih.

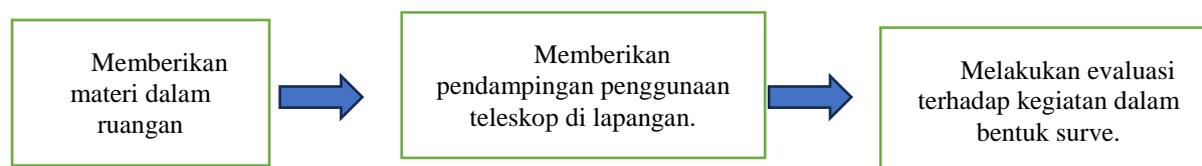
Pengabdian terhadap masyarakat dalam bidang ilmu falak sudah banyak dilakukan oleh pengabdian lainnya seperti yang dilakukan oleh Hasrian Rudi Setiawan dan Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar dengan judul Pemanfaatan Winhisab Dalam Menentukan Waktu Salat [1]. Pengabdian yang dilakukan oleh Muhammad Fauzi Alamsyah dan Kawan-kawan dengan judul Webinar Mengenai Konsep Ilmu Falak dan Mempraktekkan Tata Cara Menghitung Arah Kiblat [2]. Ada juga pengabdian Mursyid Fikri dan Kawan-kawan dengan judul Pelatihan Pembuatan Softwear Excel Pengukuran Arah Kiblat pada Pondok Pasantren Darul Fallaah Unismuh Makassar di Bissoloro [3]. Pengabdian Arwin Juli Rakhmadi dan Hasrian Rudi Setiawan dengan judul Pemanfaatan Instrumen Astronomi Klasik Mizwala Dalam Pengukuran Dan Pengakurasian Arah Kiblat [4]. dan pengabdian yang dilakukan oleh Fitri Kholilah dengan judul Dinamika Pengembangan Ilmu Falak di Pesantren [5]. Dari semua pengabdian tersebut tentunya sangat bermanfaat untuk pengatan pemahaman tentang ilmu falak, namun pengabdian sebelumnya belum berangkat dari masalah serupa yaitu langka peminat dalam melanjutkan Pendidikan di jurusan ilmu falak.

Ilmu falak merupakan sebuah ilmu yang mempelajari lintasan benda-benda langit seperti Bumi, Bulan, dan Matahari untuk mengetahui arah dan waktu di permukaan bumi [6]. Awal nya ilmu ini menjadi salah satu mata kuliah di program studi (Prodi) yang ada di bawah fakultas syariah, namun semenjak tahun 2015 ilmu falak menjadi salah satu Prodi di bawah fakultas syariah. Ilmu falak menjadi sebuah Prodi merupakan suatu keharusan, mengingat tingginya kebutuhan terhadap lulusan sarjana yang mampu menyelesaikan persoalan perbedaan awal bulan Hijriah seperti Ramadhan dan Zulhijjah, arah kiblat dan waktu salat yang masih menjadi polimik di tengah masyakat muslim Indonesia [7].

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap ilmu falak, terutama para siswa dan orang tua siswa agar dapat mendorong minat dalam melanjutkan kuliah di jurusan ilmu falak. Profil lulusan ilmu falak [8] sangat menjanjikan, seperti praktisi hukum Islam, praktisi ilmu falak, pendidik, dan interpreuner yang menguasai dalam bidang ilmu falak. Sumber daya Manusia (SDM) dalam bidang tersebut masih langka di Indonesia.

## METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini berupa sosialisasi dan edukasi yang menggunakan alat peraga. Sasaran dari kegiatan ini merupakan santri kelas 6 Dayah Jabal Nur Aceh Utara. Untuk lebih mudah dipahami metode pengabdian ini dapat dilihat pada gambar nomor 1.1 berikut.



Gambar 1.1. Kerangka kegiatan

Materi yang disampaikan dalam pengabdian ini berupa:

1. Pengertian dan ruang lingkup kajian ilmu falak, fungsi ilmu falak dalam ibadah, dan teknologi yang digunakan dalam pengembangan ilmu falak.
2. Teleskop, jenis teleskop, fungsi teleskop, dan cara kerja teleskop.
3. Praktikum penggunaan teleskop dan praktikum mengamati matahari dengan teleskop.

Kegiatan pengabdian ini dibagi dalam dua sesi. Sesi pertama mengambil lokasi dalam ruangan untuk menjelaskan kepada santri tentang ilmu falak, instrument ilmu falak, dan penjelasan tentang teleskop. Sesi kedua menggunakan ruang terbuka untuk mengedukasi santri cara kerja teleskop, cara menggunakan teleskop, dan cara mengamati Matahari dengan teleskop. Pengabdian ini melibatkan dosen dan mahasiswa Prodi Ilmu Falak, Fakultas Syariah, Institut Agama Islam Negeri Lhokseumawe membuat sistematisa acara pengabdian berjalan lancar.

Sebagai monitoring dan evaluasi pengabdian, keberhasilan dari pengabdian ini dapat dilihat dari dua indikator, pertama hasil tes yang diberikan pada santri sebelum mengikuti dan setelah mengikuti. Kedua respon santri saat tim pengabdian menyampaikan materi dan membimbing penggunaan teleskop. Tim pengabdian juga membuat kuis berhadiah sebagai umpan balik agar para santri yang ikut acara dapat berperan aktif.

### **HASIL**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Dayah Terpadu Madinatuddiniyah Jabal Nur Paloh Lada Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh. Peserta yang dipilih dalam kegiatan pengabdian ini merupakan santri kelas 6 yang berjumlah 43 orang. Pengabdian diawali dengan acara pembukaan yang melibatkan pimpinan Dayah Jabal Nur yang diwakili oleh bidang Pendidikan. Selanjutnya tim pengabdian menyampaikan materi tentang pengertian dan ruang lingkup kajian ilmu falak, fungsi ilmu falak dalam ibadah, dan teknologi yang digunakan dalam pengembangan ilmu falak, pengertian teleskop, jenis teleskop, fungsi teleskop, dan cara kerja teleskop.



Gambar 1. Kegiatan penyampaian materi tentang ilmu falak dan teleskop

Dalam gambar nomor 1, terlihat pemateri dan peserta yang sedang mendengarkan penyampaian materi di dalam ruang aula Dayah Jabal Nur. Berdasarkan hasil tanya jawab dengan santri yang ikut acara ini, ternyata masih banyak santri yang belum mengerti dan memahami ilmu falak. Kondisi ini juga tergambar pada tabel nomor 1, dimana semua peserta belum pernah mengikuti acara seperti ini, semua peserta juga belum pernah menggunakan teleskop, semua peserta juga belum pernah melihat matahari dengan teleskop, dan semua peserta menjawab bahwa acara seperti ini sangat bermanfaat. Di akhir materi, santri juga dimotivasi agar giat membaca dan melanjutkan pendidikan ke jenjang sarjana di Jurusan Ilmu Falak Fakultas Syariah Institut Agama Islam Negeri Lhokseumawe.

Tabel 1.1 Hasil Tes Pengetahuan Peserta

No	Pertanyaan Tes	Jumlah Peserta	Jawaban	Persentase
1	Mengikuti Acara Roadshow Teleskop	43	43 belum pernah	100 %
2	Menggunakan Teleskop	43	43 belum pernah	100 %
3	Merasakan Manfaat Acara	43	43 bermanfaat	100 %
4	Menggunakan Teleskop Untuk Pengamatan Matahari	43	43 belum pernah	100 %

Materi selanjutnya merupakan bimbingan menggunakan teleskop[9]. Penggunaan teleskop mencakupi bimbingan untuk memasang teleskop, bimbingan menggunakan teleskop untuk pengamatan matahari, menjelaskan bahaya mengamati matahari dengan teleskop bila tidak menggunakan filter matahari, menjelaskan bentuk dan warna matahari, dan menjelaskan bintikan yang ada pada permukaan matahari. Semua penjelasan dan bimbingan tersebut diharapkan para Santri Dayah Jabal Nur dapat mengeanal teleskop dan teori pergerakan matahari lewat pergerakan teleskop.



Gambar 2. Santri Dibimbing Menggunakan Teleskop dan Mengamati Matahari

Pada gambar nomor 2 terlihat para santri sedang antrian menggunakan teleskop untuk mengamati matahari. Setelah sesi materi tentang ilmu falak dan pendampingan penggunaan teleskop selesai dilakukan, peserta dikumpulkan untuk sesi penutupan, dalam acara penutupan ini juga diadakan kuis berhadiah. Kuis ini bertujuan untuk melihat peningkatan pemahaman santri setelah mengikuti acara. Para santri terlihat antusias dan sangat gembira dengan acara ini. Akhir kegiatan ditutup dengan foto Bersama yang diawali dari santri laki-laki, kemudian disusul santri perempuan sebagaimana terlihat pada gambar nomor 3. Keceriaan terlihat jelas di wajah para peserta, hal ini tentunya karena mereka menilai bahwa acara ini sangat bermanfaat bagi penambahan ilmu pengetahuan bagi mereka.



Gambar 3. Peserta Foto Bersama

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian dalam bentuk roadshow teleskop yang telah dilakukan di Dayah Jabal Nur dapat disimpulkan bahwa: (1) Masih banyak santri yang belum mengenal jurusan ilmu falak, materi falak, matahari, dan teleskop. (2) Edukasi ini sangat bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan santri. (3) Roadshow teleskop seperti ini harus terus dilakukan agar jurusan ilmu falak dan materi tentang ilmu falak lebih diminati. (4) Teleskop sangat efektif sebagai media pembelajaran ilmu falak untuk menjelaskan pada santri tentang bentuk matahari dan teori pergerakan bumi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. R. Setiawan and A. J. Rakhmadi, "Pemanfaatan Winhisab Dalam Menentukan Waktu Salat," *IHSAN J. Pengabdi. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 146–154, Sep. 2019, doi: 10.30596/IHSAN.V1I2.4819.
- [2] H. S. Taram, R. Rahmawati, and S. Mardiah, "Webinar Mengenai Konsep Ilmu Falak dan Mempraktekkan Tata Cara Menghitung Arah Kiblat," pp. 8–13, 2022.
- [3] M. Fikri, I. Indriana, M. Amin, and ..., "Pelatihan Pembuatan Softwear Excel Pengukuran Arah Kiblat pada Pondok Pasantren Darul Fallaah Unismuh Makassar di Bissoloro," *Joong-Ki J. ...*, vol. 1, no. 3, pp. 543–549, 2022, [Online]. Available: <http://ulilalbabinstitute.com/index.php/Joong-Ki/article/view/973%0Ahttp://ulilalbabinstitute.com/index.php/Joong-Ki/article/download/973/772>
- [4] A. J. Rakhmadi and H. R. Setiawan, "Pemanfaatan Instrumen Astronomi Klasik Mizwala Dalam Pengukuran Dan Pengakurasian Arah Kiblat," *Maslahah J. Pengabdi. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 152–163, Oct. 2020, doi: 10.56114/MASLAHAH.V1I2.69.
- [5] F. Kholilah, "Dinamika Pengembangan Ilmu Falak di Pesantren," *J. Penelit.*, vol. 14, no. 2, pp. 151–162, Dec. 2017, doi: 10.28918/JUPE.V14I2.1219.
- [6] I. Ismail, D. T. Yasin, and Zulfiah, "Toleransi Pelencengan Arah Kiblat di Indonesia Perspektif Ilmu Falak dan Hukum Islam," *Al-Mizan*, vol. 17, no. 1, pp. 115–138, Jun. 2021, doi: 10.30603/am.v17i1.2070.
- [7] I. Ismail and B. Bastiar, "Dinamika Kalender Hijriah Dalam Qanun Syariat Islam Provinsi Aceh," *Al-Qalam*, vol. 26, no. 2, p. 255, Nov. 2020, doi: 10.31969/alq.v26i2.832.
- [8] I. Ismail, "Sistem Kalender Pada Masa Kerajaan Samudera Pasai," *J. Syarah*, vol. 7, no. 1, 2018.
- [9] M. D. Firdaus, H. Putraga, M. Hidayat, and A. J. Rakhmadi, "Pengamatan Hilal Siang Hari di OIF Cabang Barus," *Astroislamica J. Islam. Astron.*, vol. 1, no. 2, 2022, doi: 10.47766/astroislamica.v1i2.965.