

PELATIHAN PENENTUAN ARAH KIBLAT BAGI SANTRI PONDOK PESANTREN HIDAYATUL QUR'AN (PPHQ)

Moelki Fahmi Ardliansyah¹, Sakirman², Jamil³

¹IAIN Metro

¹Email: moelkifahmiardliansyah@metrouniv.ac.id

Received: 10 Jan 2023 | Accepted: 16 Jan 2023 | Published: 30 Maret 2023

ABSTRACT

Astronomy in Indonesia originates and develops from Islamic boarding schools. Currently, this science is not massively studied in Islamic boarding schools, because it is considered difficult to do something related to calculations. Whereas in the aspect of study in Fiqh, students are taught and given an in-depth explanation. The Hidayatul Quran Islamic Boarding School (PPHQ) in Batanghari, East Lampung, is no exception, which has two flagship programs, namely Diniyah Takmiliyah and Tahfidhul Qur'an. In the Diniyah Takmiliyah Program, where alfiyah class students have studied fiqh studies quite in depth, the study of istiqbalul qiblah fiqh is not overlooked. This service tries to complete the fiqh understanding of the Qibla that has been owned by the santri with a scientific understanding of the Qibla, both in terms of calculation and measurement. The method used is PAR (participatory action research) with the aim of seeing, hearing, as well as understanding social phenomena that occur. Through this method, the target community or group is used as a subject, not an object of activity. The results obtained were that the alfiyah class students had basic knowledge both in the field of fiqh and about the geography of the earth. So that this training can complement and add insight, knowledge, new understanding and new skills in determining the Qibla direction.

Keywords: Astronomy, Istiqbalul Qiblah, Qibla Direction.

ABSTRAK

Astronomi di Indonesia berasal dan berkembang dari pesantren. Saat ini ilmu ini belum banyak dipelajari di pesantren, karena dianggap sulit untuk melakukan sesuatu yang berhubungan dengan perhitungan. Sedangkan pada aspek kajian Fiqh, siswa diajarkan dan diberikan penjelasan secara mendalam. Tak terkecuali Pesantren Hidayatul Quran (PPHQ) di Batanghari, Lampung Timur, yang memiliki dua program unggulan, yakni Diniyah Takmiliyah dan Tahfidhul Qur'an. Pada Program Diniyah Takmiliyah, dimana siswa kelas alfiyah telah mempelajari kajian fikih dengan cukup mendalam, maka kajian fikih istiqbalul qiblah tidak luput dari perhatian. Layanan ini mencoba melengkapi pemahaman fikih kiblat yang telah dimiliki santri dengan pemahaman kiblat secara ilmiah, baik dalam hal perhitungan maupun pengukuran. Metode yang digunakan adalah PAR (participatory action research) dengan tujuan melihat, mendengar, serta memahami fenomena sosial yang terjadi. Melalui metode ini masyarakat atau kelompok sasaran dijadikan subjek, bukan objek kegiatan. Hasil yang diperoleh siswa kelas alfiyah memiliki pengetahuan dasar baik dalam bidang fiqh maupun tentang geografi bumi. Sehingga pelatihan ini dapat melengkapi dan menambah wawasan, ilmu, pemahaman baru dan keterampilan baru dalam menentukan arah kiblat.

Kata kunci: Astronomi, Istiqbalul Kiblat, Arah Kiblat



PENDAHULUAN

Membicarakan kajian ilmu falak di Pondok Pesantren tidak bisa dipisahkan dengan sejarah pemikiran dan kajian umat Islam di Indonesia. Terdapat beberapa periodisasi kajian ilmu falak di Indonesia hingga saat ini (Mughits, 2016, hlm. 384–389). Oleh sebab itu, sejak awal perkembangan di Indonesia, kajian ilmu falak tidak dapat terlepas dari dunia pesantren. Ilmu Falak dibawa oleh para ulama dan kyai dari hasil belajar mereka kepada guru-gurunya baik di dalam maupun luar negeri, kemudian diajarkan kepada santrinya di pesantren (Izzuddin, 2015, hlm. 68).

Seiring perkembangan zaman kajian ilmu falak hampir terlupakan dalam kajian keislaman, sehingga ilmu ini semakin langka yang menguasainya. Di dunia pesantren ilmu falak juga kurang diminati, karena masih dianggap sulit dipelajari oleh sebagian santri. Selain dianggap sulit, ilmu falak masih kalah favorit jika dibandingkan dengan kajian-kajian yang lain seperti Ilmu alat, fiqh, tafsir, hadis, tahfidh. Kosekuensi dari hal tersebut apabila ilmu falak tidak dilestarikan, maka tidak ada kader santri yang ahli dalam ilmu falak dan ilmu ini akan mengalami stagnasi (Kholilah dkk., 2017, hlm. 152; Putra dkk., 2020).

Santri yang notabene mengkaji ilmu keislaman tentu dianggap cakap dan mampu bila dimintakan solusi bila terjadi persoalan di tengah masyarakat, karena sejatinya santrilah yang ditunggu peranannya di masyarakat dalam hal agama. Kajian ilmu falak yang dekat dengan masyarakat ialah arah kiblat, dimana arah kiblat merupakan syarat sahnya suatu ibadah yang dilakukan lima kali dalam sehari yakni salat. Oleh sebab itu, santri tidak cukup paham akan kajian fiqh saja, namun perlu dibekali *skill* tentang penentuan arah kiblatnya dari mulai perhitungan sampai penggunaan alat dalam menentukan arah kiblat.

Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an (PPHQ) Batanghari Lampung Timur memiliki santri kurang lebih berjumlah 250. Santri di pesantren ini diperbolehkan memilih salah satu program antara Program Diniyah Takmiliyah atau Program Tahfidhul Qur'an. Santri pada program diniyah terbagi atas 5 tingkatan kelas, pada masing-masing kelas dipelajari kajian ilmu alat, fiqh, hadis, tauhid, tajwid dan akhlak. Pada tingkatan atas, yakni kelas alfiyah santri telah mempelajari kajian fiqh pada kitab tertentu, dimana salah satu bahasannya tentang arah kiblat. Dalam beberapa kesempatan asatidz hanya membahas fiqh *istiqbalul qiblat*, namun dalam menentukan

arah kiblat secara hakiki asatidz tidak punya kompetensi dalam bidang ilmu falak (Pengurus Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an, 2022). Padahal arah kiblat tidak hanya aspek fiqh saja namun perlu pemahaman saintifik serta *skill* dalam penentuannya. Oleh karena itu salah satu fokus pengabdian ini untuk mengisi celah tersebut. Santri pada tingkatan kelas alfiyah dirasa sudah cukup matang apabila diajak berfikir secara saintifik, sehingga dapat mengkorelasikan antara fiqh dan sains. Dilain sisi santri kelas alfiyah merupakan santri yang akan lulus pada program Diniyah Takmiliah, tentu siap juga terjun dan berperan di masyarakat. Oleh karena itu untuk melengkapi pemahaman fiqh terhadap arah kiblat, fokus pengabdian ini adalah Pelatihan Arah Kiblat bagi santri PPHQ, bertujuan untuk membekali kemampuan dalam penentuan arah kiblat. Dengan begitu para santri dapat menjadi kader ahli falak sehingga ilmu ini dapat terus dilestarikan.

METODE PELAKSANAAN

Metodologi yang digunakan pada pengabdian ini berbasis pada penelitian kualitatif dengan pendekatan *participatory action research* atau penelitian partisipasi. Dalam pendekatan ini bertujuan untuk melihat, mendengar, sekaligus memahami gejala social yang terjadi di masyarakat (Jim & Tesoriero, 2008, hlm. 32). Melalui pendekatan ini, masyarakat atau kelompok sasaran dijadikan sebagai subyek bukan objek kegiatan (Cresswell, 2007, hlm. 112). Pengabdian ini dilakukan di Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an (PPHQ) Batanghari Lampung Timur. Fokus utama dalam pengabdian ini adalah pelatihan penentuan arah kiblat bagi santri kelas Alfiyah. Informan utama dalam pengabdian ini adalah santri (PPHQ) khususnya kelas Alfiyah. Sementara itu informan penunjang dipilih dari pengurus dan dewan asatidz. Informan dipandang sebagai pelaku utama dan penentu keputusan dalam keseluruhan proses pengabdian ini. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara : pertama, wawancara mendalam (*indepth interview*) baik dengan santri, pengurus, dan dewan asatidz, yang bertujuan untuk menentukan *need assessment* dan membuat program yang menjadikan kebutuhan para santri (Spradley, 1980, hlm. 76). Kedua, dokumentasi, yakni dengan mengumpulkan data-data terkait kurikulum dan jadwal program diniyah yang diberlakukan di PPHQ . Setelah data terkumpul, maka program yang dilaksanakan disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan oleh subyek dampingan yang ada.

Sehingga pelatihan yang dilaksanakan lebih tepat sasaran berdasarkan hasil pengumpulan data dari subyek dampingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Pengabdian ini di laksanakan di Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an Batanghari Lampung Timur pada hari Rabu, 30 November 2022, dan dilanjutkan praktik pengukuran arah kiblat menggunakan Theodolite pada hari Senin, 5 Desember 2022. Pelatihan penentuan arah kiblat bagi santri kelas alfiyah PPHQ berdasarkan hasil pengumpulan data di awal melalui wawancara dan dokumentasi. Dimana kesimpulan dari data yang ada menunjukkan bahwa santri kelas alfiyah PPHQ secara pengetahuan fiqh tentang *istiqbalul qiblat* sudah bagus sehingga sedikit perlu tambahan pendalaman mengenai ikhtilaf para ulama mengenai menghadap kiblat. Kemudian secara pengetahuan tentang konsep geografis bumi, santri telah mengetahui tentang sistem koordinat bumi. Sehingga modal dasar ini dapat dikembangkan untuk pemahaman terhadap penentuan dua titik koordinat yang satu menghadap ke titik koordinat yang lain (kabah). Terlebih lagi telah mengetahui tentang konsep arah mata angin, sehingga perlu menjelaskan sedikit tentang konsep arah dan azimuth. Dari data yang diperoleh di atas, dan dengan menggunakan metode PAR maka pelatihan ini dirancang terdiri dari 3 tahapan yakni : *pertama*, penjelasan dan pendalaman Fiqh Arah Kiblat, *kedua*, praktik perhitungan azimuth kiblat, *ketiga*, praktik penentuan arah kiblat dengan alat (Theodolite).



Gambar 1. Pelatihan Penentuan Arah Kiblat Bagi Santri Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an (PPHQ)

Penjelasan dan Pendalaman Fiqh Arah Kiblat

Santri kelas alfiyah telah mengkaji beberapa literatur kitab kuning yang di dalamnya salah satunya membahas tentang *istiqbalul qiblat*. Namun karena tidak fokus pada saat topik tersebut maka tidak dikaji secara mendalam, khususnya dalam ikhtilaf para ulama mengenai hal tersebut. Penting untuk diketahui dan diperdalam oleh para santri PPHQ bahwa Fiqh cenderung terjadi perbedaan pendapat di kalangan ulama mengenai suatu hal, baik itu karena beda penafsiran terhadap suatu dalil atau yang lain. Tidak menutup kemungkinan dalam hal menghadap kiblat ini, pun terjadi perbedaan pendapat di kalangan para ulama.



Gambar 2. Pendalam Fiqh Arah Kiblat

Sebelum pada pendalaman tentang pendapat di kalangan para ulama, perlu didudukan terlebih dahulu tentang definisi dari arah kiblat. Sehingga perlu memberikan pemahaman secara utuh terlebih dahulu tentang arah kiblat, baik dalam kajian fiqh dan astronomi. Dimulai dari pemahaman tentang arah yang dimaksud pada arah kiblat, dimana pengertian yang dimaksud adalah arah menuju Kabah (Makkah) lewat jalur terdekat yang mana setiap muslim dalam mengerjakan salat harus menghadap ke arah tersebut (Hambali, 2011, hlm. 84). Arah tersebut merupakan jarak terdekat sepanjang lingkaran besar yang melewati Kabah (Makkah) dengan tempat kota yang bersangkutan (Khazin, 2004, hlm. 3). Sampai pada kajian jarak yang dimaksud menggunakan teori Navigasi, Geodesi atau Trigonometri (Ardliansyah, 2017). Kemudian pemahaman tentang pendapat para Imam Madzhab tentang menghadap secara ainul ka'bah atau jihatul ka'bah. Sehingga dapat dikorelasikan antara pemahaman fiqh dan sains secara bersamaan.

Menghadap kiblat sendiri banyak hukumnya, mulai dari wajib hingga haram. Hukum wajib ketika shalat fardhu ataupun shalat sunat menghadap kiblat merupakan

syarat sahnya shalat, Ketika melakukan tawaf di Baitullah, Ketika menguburkan jenazah maka harus diletakkan miring bahu kanan menyentuh liang lahat dan muka menghadap kiblat (Jamil dkk., 2022).

Hukum Sunat, Saat membaca Al Qur'an, berdoa, berzikir, azan, iqamah, tidur (bahu kanan dibawah) dan lainnya. Hukum Haram, ketika membuang air besar atau kecil di tanah lapang tanpa ada dinding penghalang. Hukum Makruh, membelakangi/ menghadap arah kiblat saat buang air besar atau kecil walaupun dalam keadaan ber dinding, tidur menelentang dengan kaki selunjur ke arah kiblat dan sebagainya. Santri kelas alfiyah dijelaskan mengenai Fiqh menghadap kiblat, dimana terdapat 3 pendapat besar mengenai hal tersebut, diantaranya : Kiblat Yakin, Kiblat Dzan dan Kiblat Ijtihad. Dari 3 pendapat ini coba diberikan penjelasan secara mendalam yakni tentang konsep kiblat ijthad namun nilai nya seperti kiblat yakin, karena didukung dengan ilmu pengetahuan melalui perhitungan secara akurat dan alat yang sangat presisi. Dari penjelasan tersebut santri PPHQ mulai bertambah pengetahuan tentang konsep fiqh arah kiblat, dimana meskipun dikatakan kiblat ijthad namun nilai nya sama dengan kiblat yakin. Oleh sebab itu pemahaman terhadap fiqh terus berkembang, dan hal ini yang di dapat oleh santri PPHQ setelah mengikuti penejelasan mengenai fiqh arah kiblat.

Praktik Perhitungan Azimuth Kiblat

Sebelum praktik perhitungan azimuth dilakukan, santri diminta untuk mengunduh aplikasi *Scientific Calculator Real Max*, karena pada dasarnya perhitungan azimuth kiblat adalah perhitungan trigonometri yang memerlukan kalkulator khusus. Setelah mengunduh, kalkulator diatur dengan mode khusus yakni mode *Scientific* dan *Degrees*, sehingga kalkulator siap digunakan untuk menghitung azimuth kiblat.



Gambar 3. Praktik Perhitungan Azimuth Kiblat

Kemudian disampaikan materi tentang perhitungan azimuth kiblat. Pada dasarnya santri pada kelas alfiyah adalah santri yang juga Pendidikan formalnya sedang menempuh di perguruan tinggi. Dimana kebanyakan dari mereka adalah mahasiswa IAIN Metro. Sehingga pengetahuan dasar tentang koordinat Bumi telah diketahuinya di jenjang tingkat SMA. Pada penyampaian materi tentang perhitungan arah kiblat para santri langsung paham tentang konsep koordinat Bumi (Lintang dan Bujur). Sehingga pada tahapan penjelasan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan azimuth kiblat sangat cepat proses penerimaan materinya. Selain koordinat Bumi, data yang dibutuhkan untuk menghitung azimuth kiblat adalah SBMD (Selisih Bujur Mekah Daerah). Data ini merupakan selisih bujur antara koordinat bujur Mekah dengan bujur tempat yang hendak dihitung azimuth kiblatnya. Bujur Indonesia berada antara $39^{\circ} 49' 34,56''$ BT s/d 180° BT sehingga untuk mencari SBMD nya cukup menggunakan rumus $BT - BM$. Rumus azimuth kiblat yang digunakan adalah (Jamil, 2009, hlm. 111-115) :

$$\text{Cotan AQ} = \tan LM \times \cos LT : \sin SBMD - \sin LT : \tan SBMD$$

Pada tahapan ini santri mulai serius untuk menghitung dan berhati-hati dalam memasukkan data yang dimasukkan dalam rumus. Hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan rumus azimuth kiblat ini adalah dalam mengetikkan di kalkulator. Dimana rumus COTAN AQ harus diketikkan dengan Shift TAN (.....) x-1.

Tahapan awal sampai akhir diikuti dengan penuh perhatian dan keseriusan sehingga dalam waktu yang relatif singkat santri telah bisa mengoperasikan kalkulator dan menghitung azimuth kiblat secara cepat. Ini menandakan bahwa santri pada kelas alfiyah ini perlu sentuhan materi pengantar dan praktik langsung. Namun tidak cukup pada perhitungan azimuth saja, Tim pengabdian mensimulasikan dengan aplikasi Google Earth untuk memberikan secara visual hasil perhitungan dan kalibrasi terhadap beberapa tempat yang telah sesuai azimuth kiblatnya. Tak lain yang dijadikan contoh adalah azimuth kiblat untuk Musholla PPHQ sendiri yang hasilnya cukup akurat.



Gambar 4. Simulasi Akurasi Arah Kiblat menggunakan Google Earth

Dampak keberhasilan pada praktik perhitungan azimuth kiblat ini memberikan pengetahuan baru kepada santri dalam memperhitungkan arah kiblat secara hakiki melalui perhitungan azimuth kiblat. Sehingga dalam pemahaman tentang ainul kiblat dapat diimplementasikan melalui perhitungan yang akurat.

Praktik Penentuan Arah Kiblat dengan Theodolite

Theodolite merupakan alat yang digunakan untuk mengukur sudut vertikal (altitude) dan horizontal (azimuth) posisi sebuah benda. Untuk itu Theodolit juga dapat digunakan untuk mengukur jarak, membuat garis lurus dan bidang datar di atas permukaan tanah. Alat ini banyak digunakan pada pekerjaan pengukuran tanah, survei lapangan, survei kehutanan, jawatan meteorologi bahkan sampai bidang teknologi peluncuran roket (*Tata Cara Penggunaan Theodolite – OIF UMSU, t.t.*). Theodolite pada kajian ilmu falak dapat dimanfaatkan salah satunya untuk mengukur arah kiblat, karena prinsip kerja sudut horizontal pada theodolite dapat dimanfaatkan untuk menentukan azimuth kiblat secara presisi (Ardliansyah, 2021). Praktik ini dilakukan sebagai tindak lanjut dari pemahaman terhadap perhitungan azimuth kiblat. Setelah diketahui azimuth kiblat melalui perhitungan, maka perlu implementasi dalam penentuan kiblat dan shaf salat. Titik 0 pada theodolite harus menunjukkan titik utara sejati yakni dengan dibantu kompas atau posisi Matahari dalam menentukan utara sejatinya.

Pada sesi pendampingan terhadap santri dalam praktik penentuan arah kiblat menggunakan theodolite, tim pengabdian memberikan arahan terlebih dahulu tentang prinsip kerja theodolite, kemudian jumlah santri kelas alfiyah yang ada di bagi kelompok supaya dapat praktik secara lebih intensif.



Gambar 5. Penyampaian Teknis Penggunaan Theodolite

Santri kelas alfiyah mempraktikkan penentuan arah kiblat menggunakan theodolite. Salah satunya dengan mengkalibrasi arah kiblat mushola PPHQ. Hasil dari praktik yang ada mushola PPHQ akurat menghadap kiblat, hanya saja terkadang santri salat di sisi kanan mushola yang tidak sejajar dengan mushola. Sehingga kesempatan praktik pengukuran ini juga digunakan untuk mengukur arah kiblat teras samping mushola.



Gambar 6. Praktik Pengukuran Arah Kiblat Oleh Santri Kelas Alfiyah

Penentuan arah kiblat dan garis shaf bisa dilakukan dengan pembedakan dua titik sehingga dapat ditarik garis dan garis tersebut merupakan arah kiblat atau shaf salat. Dari melalui pendampingan untuk praktik penentuan arah kiblat ini, santri semakin memahami tentang konsep arah dan azimuth pada arah kiblat, terlebih dalam penentuan shaf salatnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan pelaksanaan pelatihan penentuan arah kiblat bagi santri kelas alfiyah PPHQ dapat disimpulkan bahwa santri kelas alfiyah telah memiliki dasar pengetahuan baik dalam bidang fiqh maupun tentang geografis bumi. Sehingga pelatihan ini dapat melengkapi dan menambah wawasan,

pengetahuan, pemahaman baru serta keahlian baru dalam menentukan arah kiblat. Dari pelaksanaan pengabdian ini antusiasme santri dalam mempelajari ilmu falak sangat tinggi. Hal ini tergambar ketika santri mengikuti pelatihan ini dari penjelasan tentang fiqh arah kiblat hingga perhitungan dan praktik penentuan arah kiblat. Dengan begitu kedepan PPHQ mewacanakan adanya pelajaran ilmu falak pada program diniyah takmilyah, ataupun setidaknya ada jam ekstrakurikuler dan komunitas santri dalam bidang falak. Hasil pengabdian berbasis riset dosen pogram studi ini diharapkan dapat mendekatkan kembali keilmuan falak pada basis pesantren. PPHQ dengan adanya pelatihan ini menyambut baik apabila ilmu falak masuk di salah satu pelajaran atau ekstrakurikulernya.

Pengabdian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pilot project untuk bisa dikembangkan pada kelas lain atau untuk mempelajari ilmu falak pada bab-bab yang lainnya

BIBLIOGRAPHY (DAFTAR PUSTAKA)

- Ardliansyah, M. F. (2017). Korelasi Fikih dan Sains dalam Penentuan Arah Kiblat. *MASLAHAH (Jurnal Hukum Islam dan Perbankan Syariah)*, 8(1), 13–30.
<https://doi.org/10.33558/MASLAHAH.V8I1.37>
- Ardliansyah, M. F. (2021). *Modul Praktikum Menentukan Arah Kiblat Menggunakan Theodolite*. Lab Ilmu Falak IAIN Metro.
- Cresswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Sage Publication.
- Hambali, S. (2011). *Ilmu Falak I*. PROGRAM PASCA SARJANA.
- Izzuddin, A. (2015). PEMIKIRAN HISAB RUKYAH KLASIK (Studi Atas Pemikiran Muhammad Mas Manshur al-Batawi). *JURNAL HUKUM ISLAM*, 37–46.
<https://doi.org/10.28918/JHI.V13I1.494>
- Jamil, A. (2009). *Ilmu Falak Teori dan Aplikasi Arah Kiblat, Awal Waktu, dan Awal Tahun Hisab Kontemporer*. Amzah.
- Jamil, A., Sakirman, S., & Ardliansyah, M. F. (2022). Penentuan Arah Kiblat dengan Posisi Matahari di Pusat Ibu Kota Kabupaten Lampung. *Al-Manahij: Jurnal Kajian Hukum Islam*, 16(1), 133–152.
<https://doi.org/10.24090/MNH.V16I1.6169>

- Jim, I., & Tesoriero, F. (2008). *Community Development: Alternatif Pengembangan Masyarakat di Era Globalisasi* (3 ed.). Pustaka Pelajar.
- Khazin, M. (2004). *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik* (Cet. 1). Buana Pustaka.
- Kholilah, F., Pesantren Al-Hikmah, P., Central Java, B., Pesantren Salafiyah Kajen Pati Central Java, P., Pesantren Tremas Pacitan East Java, P., Pesantren Lirboyo Kediri, P., & Al-Falah Ploso Kediri East Java, P. (2017). <title/>. *JURNAL PENELITIAN*, 151–162. <https://doi.org/10.28918/JUPE.V14I2.1219>
- Mughits, A. (2016). Kajian Ilmu Falak di Pesantren Salaf di Jawa Tengah dan Jawa Timur. *Asy-Syir'ah: Jurnal Ilmu Syari'ah dan Hukum*, 50(2), 379–398. <https://doi.org/10.14421/AJISH.2016.50.2.379-398>
- Pengurus Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an, S. (2022). *Wawancara Tentang Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an*.
- Putra, P., Huda, N., Basri, H., Alrasyid, M. H., Sardiana, A., Amalia, R. M., Amalia, A. N., & Qurnain, D. S. (2020). SINERGITAS PEMBERDAYAAN PONDOK PESANTREN. *Devosi*, 1(2), 13–17.
- Spradley, J. P. (1980). *Participant Observation*. Rinehart and Wiston.
- Tata Cara Penggunaan Theodolite – OIF UMSU*. (t.t.). Diambil 2 Februari 2023, dari <https://oif.umsu.ac.id/2019/07/tata-cara-penggunaan-theodolit/>