KONSEP HISAB DALAM KITAB NATIJATUL UMUR KARYA SYEIKH MUHAMMAD TAHIR JALALUDDIN: RELEVANSINYA TERHADAP PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI ERA MODERN

Syawaldi[1], Nunu Burhanuddin[2], Hayati[3]

[1,2,3]*Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi*
E-mail : 32125008@mhs.uinbukittinggi.ac.id[1], nunuburhanuddin@uinbukittinggi.ac.id[2], hayati@uinbukittinggi.ac.id[3]

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji konsep hisab dalam kitab Natijatul Umur karya Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin Al-Azhari Al-Falaki dan menganalisis relevansinya terhadap pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di era modern. Kitab yang diterbitkan oleh Penang Premier Press pada tahun 1355 H/1936 M ini merupakan warisan intelektual ulama falak Minangkabau yang memuat sistem taqwim Hijriah-Miladiah, metode hisab penentuan awal bulan, arah kiblat, dan waktu shalat untuk kepentingan umat Islam Nusantara dan Asia Tenggara. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi pustaka (library research), menjadikan Natijatul Umur sebagai sumber primer yang didukung oleh literatur ilmu falak, pendidikan Islam, dan integrasi sains-agama sebagai sumber sekunder, dengan teknik analisis isi dan analisis komparatif. Hasil kajian menunjukkan bahwa kitab ini memuat dua metode hisab utama, yakni hisab istilahi sebagai instrumen taqwim umum dan hisab hakiki berbasis ijtimak sebagai landasan wajib penetapan ibadah. Konsep-konsep tersebut relevan untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran PAI pada empat dimensi, yaitu tauhid melalui ayat-ayat kauniyah, fiqh ibadah dalam penetapan waktu shalat dan awal Ramadan, pembelajaran kontekstual yang menjawab isu-isu aktual perbedaan penetapan hari raya, serta integrasi sains dan Islam. Dengan demikian, revitalisasi kitab falak klasik seperti Natijatul Umur dalam konteks Kurikulum Merdeka dapat menjadi strategi efektif memperkaya sumber belajar PAI sekaligus menguatkan identitas keilmuan Islam Nusantara pada generasi muda Muslim Indonesia.

Kata Kunci : *Hisab; Natijatul Umur; Pendidikan Agama Islam; Ilmu Falak; Integrasi Sains Islam*

PENDAHULUAN

Ilmu falak merupakan salah satu cabang ilmu Islam yang memiliki keterkaitan langsung dengan praktik ibadah umat Muslim, terutama dalam penetapan waktu shalat, penentuan awal dan akhir Ramadan, serta penentuan arah kiblat. Dalam tradisi keilmuan Islam klasik, ilmu ini tidak pernah diposisikan sebagai ilmu sekuler, melainkan sebagai bagian tak terpisahkan dari fiqh ibadah yang menuntut penguasaan mendalam terhadap pergerakan benda-benda langit. (Mangunsong et al., 2025) menegaskan bahwa pemikiran ulama falak Nusantara memiliki relevansi substansial terhadap pendidikan Islam, menunjukkan bahwa tradisi intelektual falak dan pendidikan Islam sesungguhnya tidak pernah terpisah sejak masa keilmuan Islam klasik berkembang pesat di berbagai pusat peradaban Islam dunia. (Alwi et al., 2025) menambahkan bahwa dari perspektif filsafat ilmu, ilmu falak merupakan disiplin yang secara epistemologis bersumber dari wahyu sekaligus pengamatan empiris terhadap alam semesta, menjadikannya contoh ideal integrasi antara sains dan agama dalam tradisi keilmuan Islam yang panjang dan kaya serta relevan untuk konteks pendidikan Islam masa kini.

Syeikh Muhammad Tahir bin Syeikh Muhammad Jalaluddin Al-Azhari Al-Falaki merupakan tokoh sentral dalam sejarah ilmu falak Melayu-Nusantara. Lahir pada 4 Ramadan 1286 H bertepatan dengan 7 Desember 1869 M di Ampek Angkek, Bukittinggi, Sumatera Barat, beliau tumbuh dalam lingkungan ulama Minangkabau yang kuat dan produktif. Perjalanan intelektualnya dimulai dari Mekah tempat beliau menetap selama dua belas tahun mendalami berbagai disiplin ilmu Islam termasuk hisab, hai'ah (astronomi), dan ilmu falak dari ulama-ulama terkemuka di Masjid Al-Haram, sebelum kemudian melanjutkan pendidikannya di Universitas Al-Azhar Mesir. (Khilal, 2023) menunjukkan bahwa ulama Minangkabau pada abad ke-19 dan awal abad ke-20 dikenal memiliki orientasi keilmuan yang beragam dan terbuka, sementara (Junaidi et al., 2025) mencatat bahwa pembaruan pendidikan Islam tradisionalis di Minangkabau banyak dipengaruhi oleh tokoh-tokoh yang telah menempuh pendidikan di Mekah dan Al-Azhar sebagaimana yang tercermin dalam biografi intelektual Syeikh Tahir Jalaluddin.

Kitab *Natijatul Umur* yang diterbitkan oleh Penang Premier Press pada tahun 1355 H/1936 M merupakan karya monumental Syeikh Tahir Jalaluddin yang memuat sistem taqwim Hijriah dan Miladiah, metode hisab penentuan awal bulan, arah kiblat, serta waktu shalat untuk sepanjang zaman. Nama kitab ini bermakna 'hasil sepanjang umur', mencerminkan betapa kitab ini adalah puncak dari dedikasi intelektual sang pengarang selama puluhan tahun. (Rakhmadi & Hidayat, 2025) menempatkan manuskrip-manuskrip falak Melayu sebagai jendela penting untuk memahami sejarah intelektual dan budaya Islam di Asia Tenggara, yang menunjukkan tingginya peradaban ilmu di kalangan ulama Nusantara pada masa tersebut. (Safiai et al., 2024) menambahkan bahwa pengaruh peradaban Islam dalam bidang observatori dan astronomi sangat signifikan di kawasan Melayu, termasuk Malaysia yang menjadi tempat Syeikh Tahir Jalaluddin berkarya dan menetap hingga akhir hayatnya pada tahun 1956 M.

Dalam konteks pendidikan Islam kontemporer, terdapat kesenjangan yang cukup mencolok antara kekayaan tradisi keilmuan Islam klasik dengan implementasi kurikulum PAI di sekolah dan madrasah. (Sukino, 2023) mengidentifikasi bahwa kurikulum PAI yang kontekstual seharusnya mampu mengintegrasikan dimensi-dimensi keilmuan Islam yang lebih luas, tidak hanya terbatas pada aspek normatif dan ritualistik semata. (Hajita, 2024) memperkuat pandangan ini dengan mengemukakan paradigma integrasi agama dan sains dalam pembelajaran PAI sebagai keniscayaan di era modern, mengingat tantangan yang dihadapi peserta didik semakin kompleks

dan membutuhkan pemahaman keislaman yang komprehensif. (Saleh et al., 2025) menambahkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pengembangan kurikulum PAI merupakan strategi yang efektif untuk memperkuat identitas keislaman peserta didik, dan di sinilah letak pentingnya menggali kembali kitab-kitab klasik seperti Natijatul Umur sebagai sumber belajar yang kaya nilai integrasi keilmuan Islam Nusantara.

Urgensi penelitian ini semakin kuat mengingat isu penentuan awal Ramadan dan Syawal masih menjadi perdebatan yang berulang di masyarakat Indonesia hingga saat ini. (Ritonga et al., 2024) mencatat bahwa transformasi metode hisab-rukyat dalam penentuan awal bulan Hijriah di organisasi-organisasi Islam besar seperti Muhammadiyah terus mengalami perkembangan dan memerlukan landasan ilmiah yang kuat dari tradisi keilmuan Islam. (Syafa'at et al., 2026) memproyeksikan bahwa penetapan awal Ramadan dan Syawal tahun 2030 akan kembali memunculkan perbedaan pendapat antara metode hisab dan rukyat. (Loucif et al., 2024) menunjukkan bahwa pendekatan machine learning kini mulai diterapkan untuk memprediksi visibilitas hilal, menandakan bahwa ilmu falak terus berkembang melampaui batas-batas tradisionalnya. (Faiz et al., 2025) memperkuat konteks ini dengan kajian komprehensif tentang kriteria visibilitas hilal modern yang menunjukkan bahwa ilmu falak klasik dan modern berdialog secara terus menerus, sehingga pemahaman atas sumber-sumber klasik seperti Natijatul Umur menjadi semakin penting.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam konsep hisab dalam kitab *Natijatul Umur* karya Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin serta menganalisis relevansinya terhadap pembelajaran PAI di era modern. Sejauh pengetahuan penulis, belum ada artikel jurnal yang secara spesifik mengkaji kitab ini dari sudut pandang pendidikan Islam, sehingga penelitian ini mengisi kekosongan tersebut secara signifikan. (Jamil et al., 2025) menekankan pentingnya rekonstruksi integrasi agama dan sains dalam perspektif pemikiran Islam klasik sebagai pijakan pengembangan PAI di era modern, dan kajian atas kitab *Natijatul Umur* dapat menjadi salah satu contoh konkret rekonstruksi tersebut. (Ansori, 2025) juga mencatat bahwa transformasi kurikulum PAI di era Merdeka Belajar membuka peluang bagi pengintegrasian sumber-sumber keilmuan Islam yang lebih beragam, termasuk dari khazanah ilmu falak klasik Nusantara yang kaya dan belum sepenuhnya digali untuk kepentingan pendidikan Islam Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi pustaka (library research). Metode studi pustaka dipilih karena objek utama kajian adalah teks-teks tertulis, baik sumber primer berupa kitab Natijatul Umur karya Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin (1936) maupun sumber-sumber sekunder berupa artikel jurnal, buku, dan dokumen ilmiah yang relevan dengan tema ilmu falak dan pendidikan Islam. (Qulub, 2018) menegaskan bahwa kajian integrasi astronomi dalam ilmu falak di lembaga pendidikan Islam dapat dilakukan secara efektif melalui studi kepustakaan yang sistematis, mengingat tradisi intelektual falak Islam sangat kaya dengan literatur tertulis yang tersimpan dalam berbagai bentuk naskah dan cetakan yang memerlukan kajian mendalam dan kontekstual. (Latif, 2025) juga menggunakan pendekatan serupa dalam mengkaji revitalisasi ilmu falak dalam tradisi intelektual pesantren tradisionalis, yang menegaskan relevansi metode ini untuk kajian pendidikan Islam berbasis kitab klasik yang memiliki akar historis panjang di Nusantara (Hamzah, 2020).

Sumber primer penelitian ini adalah kitab *Natijatul Umur*, yang diperoleh dalam dua bentuk: terjemahan berbahasa Melayu Latin yang mencakup isi inti kitab, serta foto-foto halaman asli kitab berbahasa Jawi yang diperoleh secara langsung dari koleksi pribadi (Abdurrahman, 2024). Sumber primer ini memberikan akses langsung pada pemikiran Syeikh Tahir Jalaluddin mengenai metode hisab, struktur kalender Hijriah, serta prinsip-prinsip falak yang beliau rumuskan khusus untuk kepentingan umat Islam di Nusantara dan Asia Tenggara. Sumber sekunder terdiri dari artikel-artikel jurnal yang diterbitkan antara tahun 2017 hingga 2026 yang mencakup tema ilmu falak, hisab-rukyat, pendidikan Islam, kurikulum PAI, integrasi sains-agama, dan kitab kuning. (Nizam & Osman, 2022) memberikan informasi biografis penting tentang peran dakwah Syeikh Tahir Jalaluddin yang memperkaya konteks analisis, sementara (Rakhmadi & Hidayat, 2025) menyediakan kerangka akademis untuk memahami posisi manuskrip falak Melayu dalam tradisi intelektual Islam Asia Tenggara.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap yang sistematis dan terstruktur. Pertama, identifikasi dan inventarisasi teks primer kitab Natijatul Umur meliputi pembacaan cermat atas isi kitab mulai dari mukadimah hingga jadwal-jadwal hisab yang termuat di dalamnya, dengan perhatian khusus pada terminologi Arab-Melayu yang digunakan pengarang serta struktur argumentasi yang beliau bangun. Kedua, pengumpulan sumber sekunder melalui penelusuran basis data jurnal ilmiah seperti Google Scholar, SINTA Kemdikbud, dan basis data internasional Scopus menggunakan kata kunci dalam bahasa Indonesia, Melayu, Arab, dan Inggris yang relevan (Fatha Pringgar & Sujatmiko, 2020). Ketiga, seleksi sumber berdasarkan kriteria relevansi tematik dan kualitas publikasi, yaitu diprioritaskan artikel dari jurnal terindeks SINTA 1-3 dan Scopus. (Nurhartanto & Sunoko, 2024) menekankan pentingnya pendekatan astronomis dan keagamaan yang komprehensif dalam kajian metode hisab, sementara (Zar'ah & Irfan, 2024) menunjukkan pentingnya kajian atas aplikasi-aplikasi dan instrumen hisab modern yang menjadi acuan dalam penentuan relevansi sumber-sumber yang dikumpulkan.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis isi (content analysis) dan analisis komparatif secara bersamaan dan saling melengkapi. Analisis isi diterapkan untuk mengidentifikasi konsep-konsep hisab yang termuat dalam Natijatul Umur, mencakup terminologi, metode kalkulasi, dan prinsip-prinsip epistemologis yang digunakan oleh Syeikh Tahir Jalaluddin dalam membangun sistem falaknya yang komprehensif (Fatha Pringgar & Sujatmiko, 2020). Analisis komparatif digunakan untuk membandingkan konsep-konsep tersebut dengan literatur falak dan pendidikan Islam kontemporer guna menemukan titik-titik relevansi dan kemungkinan integrasinya ke dalam pembelajaran PAI (Hamzah, 2020). (Aini, 2017) memberikan kerangka analitis yang berguna mengenai disparitas antara hisab dan rukyat yang menjadi salah satu dimensi perbandingan, sementara (Husna et al., 2022) menyediakan perspektif tentang upaya unifikasi kalender Hijriah yang menjadi konteks relevansi praktis kajian ini bagi kehidupan umat Islam Indonesia.

Validitas dan keandalan penelitian dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu dengan mengonfirmasi setiap temuan dari Natijatul Umur dengan minimal dua sumber sekunder yang berbeda dan independen. Pendekatan ini sangat penting mengingat kitab Natijatul Umur menggunakan bahasa Jawi yang memerlukan interpretasi kontekstual yang cermat dan tidak dapat semata-mata diandalkan pada pembacaan harfiah tanpa pemahaman konteks historis dan linguistik yang memadai. Selain itu, dilakukan konfirmasi silang antara informasi yang diperoleh dari teks Jawi asli dengan terjemahan berbahasa Melayu Latin untuk memastikan akurasi pemahaman (Al-Hamzi et al., 2026). (Muhajir & Muhaini, 2025) memperkuat prinsip bahwa pemahaman

mendalam atas sumber-sumber klasik merupakan prasyarat optimalisasi ilmu falak dalam konteks modern, sehingga triangulasi sumber menjadi kunci keakuratan interpretasi. (Lasepe et al., 2025) juga menunjukkan pentingnya analisis komparatif fatwa dalam konteks hisab-rukyat yang memperkaya dimensi validasi penelitian.

Kerangka teori yang digunakan dalam penelitian ini mencakup tiga dimensi yang saling melengkapi secara organik. Dimensi pertama adalah teori ilmu falak syar'i yang menempatkan hisab sebagai instrumen ibadah berbasis sains yang memiliki landasan fiqh kuat dari tradisi keilmuan Islam. Dimensi kedua adalah teori pembelajaran kontekstual dalam PAI yang dikembangkan oleh para ahli pendidikan Islam kontemporer dan menempatkan relevansi dengan kehidupan nyata sebagai prinsip utama. Dimensi ketiga adalah teori integrasi sains dan Islam yang menekankan kesatuan antara ilmu pengetahuan empiris dan wahyu ilahi dalam epistemologi Islam. (Salimpour & Fitzgerald, 2024) menyediakan landasan teori mengenai hubungan antara astronomi dan budaya dalam konteks pendidikan yang relevan untuk memahami posisi ilmu falak dalam tradisi keilmuan Islam, sementara (Asl & Almleaky, 2025) melengkapi kerangka ini dengan ulasan komprehensif mengenai metode dan instrumen astronomi dalam dunia Islam dari masa ke masa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Profil dan Latar Belakang Kitab Natijatul Umur

Kitab *Natijatul Umur* merupakan karya Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin Al-Azhari Al-Falaki yang diterbitkan oleh Penang Premier Press, Penang pada tahun 1355 H/1936 M. Berdasarkan pembacaan langsung atas halaman cover kitab yang berbahasa Jawi, judul lengkap yang tertulis adalah: *"Natijatul Umur, fandafatkan kiraan tarikh hijri dan miladi, hala qiblat dan waktu sembahyang beserta sambelnya, didirukan samahdof, oleh Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin, pada tahun 1355 H / 1936 M"*. Nama kitab ini bermakna 'hasil sepanjang umur', sebuah pernyataan yang mencerminkan bahwa kitab ini merupakan buah perjuangan intelektual pengarangnya selama puluhan tahun menekuni ilmu falak di Mekah, Mesir, dan di berbagai kota di Nusantara dan Semenanjung Melayu. Keberadaan kitab ini diterbitkan di Penang menunjukkan jaringan intelektual ulama Melayu-Minangkabau yang kuat pada era kolonial, di mana Penang menjadi salah satu pusat percetakan dan penyebaran literatur Islam terkemuka di Asia Tenggara pada awal abad ke-20.

Pada halaman mukadimah, yaitu halaman 1 dan 2 kitab, Syeikh Tahir Jalaluddin membuka dengan Basmalah dan menyampaikan motivasi penulisan yang ia bingkai secara fiqh sebagai kewajiban kolektif umat Islam. Teks asli yang terbaca dari foto halaman Jawi menyebutkan: *"Adapun kemudian dari pada memuji akan Allah, dan daripada kesejahteraan atas Nabi Muhammad dan kalangannya dan sahabatnya... maka sesungguhnya pada mengetahui taqwim tarikh tiap-tiap tiap itu fardhu kifayah pada kaum orang-orang Islam pada satu-satu negeri, dan yang tidak ada orang yang mengetahuinya, maka wajib atas semuanya menjadi fardhu ain"*. Pernyataan tentang hukum fardhu kifayah dan eskalasi menjadi fardhu ain ini menunjukkan kesadaran mendalam pengarang bahwa ilmu falak bukan sekadar ilmu teknis semata, melainkan kewajiban kolektif yang harus dipenuhi oleh komunitas Muslim demi menjaga kebenaran dan kesempurnaan pelaksanaan ibadah mereka sehari-hari tanpa tergantung pada pihak lain.

Pada halaman 2, pengarang menjelaskan secara rinci cakupan isi kitab dan memberikan nama resminya. Teks dalam Jawi yang dapat dibaca menyebutkan: *"Dan taqwim ini dinamakan kitab Natijatul Umur, fandafatkan kiraan tarikh Hijri dan tarikh Miladi, dan kiblat 2 bil farstan*

uduan dan lintang dua aratara kudrat farjalaini mathari, dan waktu 2 sembahyang". Cakupan ini meliputi tiga bidang utama yaitu pertama taqwim Hijriah-Miladiah, kedua arah kiblat dengan metode astronomis berbasis lintang dan bujur matahari, dan ketiga waktu shalat untuk sepanjang zaman. Pengarang menutup mukadimah dengan doa kepada Allah SWT agar kitab ini bermanfaat bagi seluruh kaum Muslimin, dan mencantumkan namanya secara lengkap sebagai pertanggungjawaban ilmiah: "Muhammad Tahir Jalaluddin". Struktur mukadimah yang menggabungkan landasan fiqh, motivasi ibadah, dan detail teknis ini mencerminkan karakteristik khas ulama falak Nusantara yang memandang ilmu dan amal sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan dalam tradisi keilmuan Islam.

Konsep Hisab Istilahi dalam Natijatul Umur

Hisab istilahi merupakan metode pertama yang disajikan secara sistematis dalam Natijatul Umur. Kitab ini menjelaskan konsep ini dengan pernyataan yang tegas: *"Peringatan, adalah tarikh hijri istilahi dengan hisab istilahi ini bagi kegunaan umum (aam) di mana-mana negeri, tiada berselisih pada awal hari bulannya dan akhirnya"*. Kata kunci *"tiada berselisih"* mengungkap keunggulan utama metode istilahi yaitu keseragaman dan kepastian yang sangat dibutuhkan untuk keperluan administratif dan sosial. Metode ini didasarkan pada siklus kalender yang telah ditetapkan secara konvensional, di mana setiap tahun memiliki jumlah hari yang sudah pasti: 354 hari untuk tahun basitah dan 355 hari untuk tahun kabisat. Kitab ini juga menegaskan batasan penggunaannya: *"maka tiada boleh beramal dengan dia pada awal Ramadan dan akhirnya"*. Penegasan batas penggunaan ini sangat penting secara epistemologis, menunjukkan bahwa Syeikh Tahir Jalaluddin memiliki kesadaran metodologis yang tajam tentang kapasitas dan keterbatasan setiap instrumen ilmu yang ia kembangkan.

Sistem kalender istilahi dalam Natijatul Umur menggunakan siklus 210 tahun yang mencakup rentang dari tahun 1261 H hingga 1470 H, yang bertepatan dengan kisaran tahun 1845 M hingga 2048 M. Kitab ini menjelaskan: *"Adapun jalan bagi mengetahui awal mana-mana tahun hijrah dan awal mana-mana bulannya, telah diadakan 10 jadwal pada muka nomor 1 sampai kepada muka nomor 10, dikira padanya permulaan 210 tahun karena peredaran tarikh hijri ini 210 tahun"*. Pengarang juga memberikan kode khusus untuk tahun kabisat dengan menggunakan huruf Kaf: "tiap-tiap tahun yang bertentang dengan huruf Kaf adalah ia tahun kabisat". Dalam setiap siklus 210 tahun terdapat 77 tahun kabisat (355 hari) dan 133 tahun basitah (354 hari), menghasilkan rata-rata panjang tahun yang mendekati panjang tahun sinodis. Pembaca cukup mengetahui nomor tahun yang dikehendaki, lalu merujuk pada jadwal tabel yang tersedia untuk mengetahui hari permulaan setiap bulan dalam tahun tersebut tanpa perlu melakukan kalkulasi manual apapun.

Kitab ini juga menyediakan contoh praktis penggunaan jadwal hisab istilahi yang sangat pedagogis dan mudah dipahami. Pengarang mencontohkan: *"Misalnya kita berkehendak mengetahui awal tahun 1355 dan awal Rajab dan awal Dzulqa'dah daripada tahun itu, maka kita cari akan dia di bawah bilangan tahun pada jadwal mengenal awal tahun hijrah, dan kita dapati akan dia pada muka nomor 5, dan kita dapati Muharram bertentang dengan hari Senin ialah awalnya, Rajab hari Rabu ialah awalnya, dan Dzulqa'dah hari Selasa ialah awalnya"*. Contoh lain adalah untuk tahun 1556 H yang melampaui rentang tabel: *"maka kita gugurkan dia dengan 210, niscaya tinggal 76, maka kita cari akan dia di bawah bagi Al-Hijrah pada muka nomor 4 jadwal"*. Kemampuan memperluas penggunaan tabel melampaui rentang yang tersedia dengan teknik pengurangan siklus ini menunjukkan sistematika berpikir matematis yang rapi dari

pengarang, sekaligus menjadi contoh cara berpikir algoritmik yang terdapat dalam tradisi keilmuan Islam klasik yang patut diperkenalkan kepada generasi muda Muslim.

Konsep Hisab Hakiki Berbasis Ijtimak dalam Natijatul Umur

Hisab hakiki berbasis ijtimak adalah metode kedua yang dibahas dalam Natijatul Umur dan secara tegas dinyatakan sebagai satu-satunya metode yang boleh dan wajib digunakan untuk penetapan ibadah. Kitab ini menyatakan: *"Adapun hisab bulan yang dikatakan oleh ulama Fiqih wajib atas sayuhaasib dan yang percaya akan dia beramal dengan hisabnya pada puasa Ramadan dan pada berbuka daripadanya, ialah hisab kiraan bulan dan matahari pada menentukan berhimpun keduanya"*. Istilah *"berhimpun keduanya"* adalah terjemahan Melayu dari konsep ijtimak, yaitu peristiwa astronomi ketika posisi bulan dan matahari berada pada bujur ekliptika yang sama sehingga bulan tidak terlihat dari bumi karena sisi yang bercahaya menghadap matahari. Pengarang melanjutkan: *"sekiranya berhimpun keduanya sebelum tenggelam matahari maka malam yang mengiringi tenggelam matahari itu ialah daripada bulan baharu"*. Prinsip *ijtimak qabla al-ghurub* (konjungsi sebelum terbenam matahari) ini merupakan salah satu kriteria hisab yang hingga kini masih relevan dalam diskusi penentuan kalender Hijriah di Indonesia.

Kitab ini menyebut dua referensi taqwim hakiki yang diakui kualitasnya, yaitu Natijah Al-Ahmadiyah Singapura dan Natijah Az-Zainiyah. Penyebutan kedua taqwim ini sangat signifikan karena menunjukkan bahwa Syeikh Tahir Jalaluddin menempatkan Natijatul Umur dalam jaringan intelektual falak Melayu yang lebih luas dan terorganisasi. Frasa asli Jawi yang menyebut kedua taqwim ini dalam konteks penjelasan hisab hakiki menunjukkan adanya standar kualitas taqwim yang diakui bersama oleh komunitas ulama falak Melayu pada era itu. Kitab ini juga membedakan secara terminologis antara "bulan hakiki" yang ditetapkan berdasarkan ijtimak dengan "bulan istilahi" yang semata-mata berdasarkan siklus konvensional, dan menegaskan bahwa hanya bulan hakiki yang memiliki legitimasi syar'i untuk dijadikan dasar penetapan ibadah. Pembedaan terminologis ini mencerminkan ketelitian ilmiah pengarang yang melampaui sekadar kalkulasi matematis menuju pemahaman yang berbasiskan fiqh dan metodologi ilmu yang kokoh.

Konversi Kalender Hijriah dan Miladiah

Salah satu keunggulan Natijatul Umur dibandingkan kitab falak semasanya adalah adanya sistem konversi dua arah antara kalender Hijriah dan Miladiah yang disajikan secara praktis dalam satu bundel jadwal yang terpadu dan mudah digunakan. Halaman 6 kitab menjelaskan formula konversi Miladiah dengan menyebutkan tahun-tahun referensi: 1900 M, 1933 M, 1961 M, dan 2000 M sebagai titik-titik acuan perhitungan. Teks aslinya menyebutkan: *"Adapun jalan bagi mengetahui mana-mana tahun Miladi dan awal mana-mana bulannya, telah diadakannya 4 jadwal, pada muka nomor 11 sampai kepada muka nomor 14, dikira padanya mulai dari tahun 1860 Miladi"*. Sistem kalender Masehi menggunakan siklus 28 tahun karena kombinasi antara siklus minggu (7 hari) dan siklus kabisat (4 tahun), dan pengarang berhasil menjadikan angka 28 ini sebagai basis siklus jadwal konversi. Kemampuan menyajikan konversi dua sistem kalender dalam satu kitab yang kompak menunjukkan visi praktis Syeikh Tahir Jalaluddin yang memahami betul kebutuhan umat Islam Nusantara yang sehari-harinya hidup di persimpangan dua sistem penanggalan.

Cakupan waktu konversi dalam Natijatul Umur sangat luas dan mencerminkan visi jangka panjang pengarang. Tabel kalender Hijriah mencakup dari tahun 1261 H (1845 M) hingga 1470 H (2048 M), sementara tabel kalender Masehi mencakup rentang yang setara. Pengarang juga menyertakan petunjuk teknis untuk melakukan konversi di luar rentang tabel yang tersedia dengan menggunakan teknik penambahan atau pengurangan siklus. Dalam teks Jawi halaman 5

disebutkan: *"Adapun apabila hendak mengetahui mana-mana tahun hijrah yang telah lalu atau yang akan datang selama belum sampai kepada jumlah 1470 dari begianya Al-Hijrah, niscaya tiap-tiap tahun bagi tiga dan lihatlah bakinya"*. Teknik penggunaan modulo aritmetika dalam konteks kalender ini merupakan bukti nyata bahwa tradisi keilmuan Islam klasik telah mengenal dan menggunakan prinsip-prinsip matematika yang kini menjadi bagian dari kurikulum sains modern, menjadikan kitab ini sebagai sumber yang potensial untuk menunjukkan kepada peserta didik bahwa matematika dan agama bukan dua entitas yang terpisah dalam peradaban Islam.

Pembahasan

Posisi Natijatul Umur dalam Tradisi Falak Melayu

Kitab Natijatul *Umur* hadir dalam konteks tradisi intelektual falak Melayu yang kaya dan memiliki jaringan keilmuan yang merentang dari Mekah hingga Nusantara. (Rakhmadi & Hidayat, 2025) menemukan bahwa manuskrip-manuskrip falak di Asia Tenggara mencerminkan keterhubungan yang erat antara tradisi keilmuan Islam Timur Tengah dengan lokalitas Nusantara, di mana ulama-ulama lokal tidak sekadar menyalin karya-karya Arab melainkan mengadaptasi dan mengembangkannya sesuai kebutuhan geografis dan kalenderis setempat. (Safiai et al., 2024) menambahkan bahwa pengaruh peradaban Islam dalam pengembangan observatori dan instrumen astronomi di Malaysia sangat terlihat pada era awal abad ke-20, tepat pada periode Syeikh Tahir Jalaluddin aktif berkarya dan menerbitkan karya-karyanya. Dalam konteks ini, Natijatul Umur bukan sekadar buku teknis falak, melainkan ekspresi intelektual seorang ulama Minangkabau yang berhasil menyintesiskan tradisi falak Arab dengan kebutuhan praktis masyarakat Muslim Asia Tenggara, sebuah prestasi ilmiah yang hingga kini belum mendapatkan perhatian akademis yang memadai dalam konteks studi pendidikan Islam Indonesia.

Keunikan Natijatul Umur dalam tradisi falak Melayu terletak pada kemampuannya melayani kebutuhan yang sangat beragam dalam satu kitab yang kompak. Kitab ini tidak hanya memuat taqwim Hijriah sebagaimana umumnya kitab falak klasik, tetapi sekaligus menyediakan konversi ke kalender Masehi, metode penentuan arah kiblat secara astronomis, dan waktu shalat. (Salimpour & Fitzgerald, 2022) menunjukkan dalam kajian mereka tentang interaksi kosmis bahwa pemahaman tentang fenomena astronomi dalam konteks budaya dan agama memiliki dampak mendalam terhadap cara manusia memaknai eksistensi mereka di alam semesta, dan Natijatul Umur merupakan contoh nyata bagaimana astronomi Islam Melayu mengintegrasikan dimensi kosmologis ini ke dalam kehidupan ibadah sehari-hari umat Muslim. (Asl & Almleaky, 2025) dalam tinjauan mereka tentang astronomi Islam dari masa ke masa juga mengidentifikasi tradisi penulisan taqwim sebagai salah satu kontribusi terbesar peradaban Islam terhadap ilmu astronomi dunia, dan Natijatul Umur merupakan representasi terbaik dari tradisi ini di kawasan Asia Tenggara.

Relevansi Hisab Istilahi terhadap Pembelajaran Sejarah Peradaban Islam

Konsep hisab istilahi dan sistem kalender Hijriah yang disajikan dalam Natijatul Umur memiliki relevansi langsung terhadap pengembangan materi PAI pada bab sejarah peradaban Islam. (Azzahra et al., 2025) mengkaji perkembangan historis kalender Gregorian dan Hijriah dan menunjukkan bahwa pemahaman tentang sejarah kalender Islam merupakan bagian penting dari literasi peradaban yang seharusnya dimiliki setiap Muslim terdidik. (Zaman, 2022) menunjukkan bahwa penentuan awal bulan Qamariyah dengan hisab tradisional seperti Aboge masih dipraktikkan di berbagai komunitas Muslim Indonesia, yang mengindikasikan bahwa pemahaman tentang berbagai metode hisab sangat relevan bagi peserta didik PAI agar dapat bersikap bijak dan toleran terhadap perbedaan penetapan hari raya di masyarakat. Melalui Natijatul Umur, peserta

didik dapat melihat secara langsung bagaimana ulama Nusantara berkontribusi dalam pengembangan sistem kalender Islam yang praktis dan dapat digunakan oleh seluruh lapisan masyarakat Muslim, sebuah dimensi sejarah sains Islam yang jarang disentuh dalam pembelajaran PAI konvensional.

Pembelajaran tentang hisab istilahi dari Natijatul Umur juga dapat menjadi jembatan menuju pemahaman tentang matematika dalam tradisi Islam. Sistem siklus 210 tahun yang dikembangkan dalam tradisi kalender Hijriah memerlukan pemahaman tentang konsep modulo aritmetika, siklus, dan pola bilangan yang merupakan bagian dari ilmu matematika. (Fitriyani et al., 2024) menekankan pentingnya pendekatan kontekstual dalam pembelajaran PAI yang mengaitkan materi agama dengan pengalaman dan pengetahuan lain yang dimiliki peserta didik, dan Natijatul Umur menyediakan jembatan yang sangat natural antara materi PAI tentang puasa dan hari raya dengan konsep-konsep matematis dan astronomis yang peserta didik pelajari di mata pelajaran lain. (Nursyamsu et al., 2022) juga menemukan bahwa pendekatan kontekstual dalam pembelajaran PAI berhasil membentuk kepribadian Muslim yang lebih utuh dan integratif, dan pendekatan berbasis Natijatul Umur ini dapat menjadi salah satu realisasi konkretnya.

Tabel 1. Perbandingan Hisab Istilahi dan Hisab Hakiki dalam Natijatul Umur

Aspek	Hisab Istilahi	Hisab Hakiki (Ijtimak)
Dasar	Siklus kalender konvensional	Konjungsi (ijtimak) bulan dan matahari
Fungsi utama	Taqwim umum dan administratif	Penetapan ibadah (puasa, hari raya)
Konsistensi	Seragam di semua negeri	Dapat berbeda antar wilayah/waktu
Hukum penggunaan	Boleh untuk keperluan umum	Wajib untuk ibadah puasa Ramadan
Siklus kalender	210 tahun Hijriah	Berbasis astronomi real-time
Prinsip kunci	Perjanjian konvensional ('istilah')	Ijtimak qabla al-ghurub

Sumber: Jalaluddin (1936), diolah penulis

Relevansi Hisab Hakiki terhadap Fiqh Ibadah dalam PAI

Konsep hisab hakiki berbasis ijtimak yang dibahas dalam Natijatul Umur memiliki relevansi paling langsung terhadap materi fiqh ibadah dalam PAI, khususnya pada bab puasa Ramadan dan penentuan hari raya. (Khusurur, 2020) membahas perpaduan hisab dan rukyat sebagai metode penentuan awal bulan Hijriyah dan menunjukkan bahwa keduanya sesungguhnya saling melengkapi, sebuah perspektif penting untuk ditanamkan kepada peserta didik agar tidak terjebak pada polarisasi yang tidak produktif.(Hartono & Yunus, 2025) menambahkan bahwa analisis pendekatan hisab dan rukyat memerlukan landasan astronomi yang memadai, yang seharusnya menjadi bagian dari bekal keilmuan guru PAI. (Shobani, 2026) melengkapi perspektif ini dengan kajian komparatif tiga metodologi utama penentuan awal Ramadan yaitu hisab, rukyat, dan imkanur rukyat, yang ketiganya memiliki landasan ilmiah dan fiqh yang dapat dijelaskan

secara sistematis kepada peserta didik PAI dengan menggunakan Natijatul Umur sebagai sumber primer yang otentik dan terpercaya.

Konsep ijtimak qabla al-ghurub yang menjadi prinsip hisab hakiki dalam Natijatul Umur secara langsung berkaitan dengan Alquran Surah Yasin ayat 39-40 yang menggambarkan perjalanan dan posisi bulan serta matahari. Integrasi antara ayat-ayat kauniyah Alquran dengan konsep hisab dari Natijatul Umur dapat menjadi strategi pembelajaran PAI yang sangat kuat dalam mengembangkan pemahaman integratif peserta didik. (Husna et al., 2022) juga menunjukkan bahwa perbedaan antara Muhammadiyah dan Nahdlatul Ulama dalam penetapan kalender Hijriah sesungguhnya berakar pada perbedaan metodologis yang dapat dijelaskan secara ilmiah, bukan semata-mata perbedaan politik organisasi. (Husna, 2022) dalam kajian lanjutannya tentang unifikasi kalender Hijriah nasional menegaskan bahwa pemahaman mendalam tentang metode hisab dan rukyat dari berbagai sumber termasuk kitab-kitab klasik seperti Natijatul Umur merupakan prasyarat untuk dapat mengapresiasi kompleksitas permasalahan ini dengan bijak dan dewasa, sebuah kematangan berpikir yang sangat diperlukan oleh generasi muda Muslim Indonesia.

Integrasi Nilai Tauhid melalui Ayat-ayat Kauniyah

Dimensi paling fundamental dari konsep hisab dalam Natijatul Umur adalah keterkaitannya yang mendalam dengan nilai-nilai tauhid dan penghayatan terhadap ayat-ayat kauniyah Allah SWT. Pengarang secara konsisten menempatkan ilmu falak dalam kerangka ketundukan kepada Allah SWT, sebagaimana tercermin dalam mukadimah kitab yang membuka dengan pujian kepada Allah, shalawat kepada Nabi, dan justifikasi fiqh bahwa mempelajari ilmu ini merupakan kewajiban agama yang tidak boleh diabaikan. (Ihsanudin & Soleh, 2023) menegaskan bahwa integrasi sains dan Islam di sekolah-sekolah Islam terpadu harus berangkat dari kesadaran tauhid bahwa alam semesta beserta hukum-hukumnya adalah ayat-ayat kauniyah Allah, perspektif yang persis sama dengan yang mendasari penulisan Natijatul Umur. (Harahap et al., 2025) menambahkan bahwa model integrasi sains dan Islam yang diterapkan di madrasah dan pesantren perlu memiliki pijakan teologis yang kuat, dan kajian atas kitab Natijatul Umur dapat menyediakan pijakan tersebut melalui contoh nyata bagaimana seorang ulama agung memandang ilmu astronomi sebagai sarana mendekatkan diri kepada Allah SWT.

Dimensi tauhid dalam Natijatul Umur juga tercermin dari cara pengarang mengaitkan perhitungan matematis yang rumit dengan tujuan ibadah yang mulia. Setiap tabel, setiap formula, dan setiap contoh penghitungan yang disajikan dalam kitab ini selalu dikembalikan pada konteks ibadah dan ketaatan kepada Allah. Hal ini mencerminkan pandangan dunia Islam yang holistik bahwa tidak ada dikotomi antara ilmu duniawi dan ilmu ukhrawi, sebab keduanya bersumber dari dan menuju kepada Allah SWT yang satu. (Jamil et al., 2025) dalam kajian mereka tentang rekonstruksi integrasi agama dan sains perspektif Syed Muhammad Naquib al-Attas menemukan bahwa islamisasi ilmu pengetahuan yang sejati harus dimulai dari re-visioning tentang hubungan manusia, alam, dan Tuhan, dan Natijatul Umur merupakan contoh historis yang paling konkret dari prinsip ini dalam tradisi keilmuan Islam Nusantara. (Wakhidah, 2025) juga menunjukkan bahwa internalisasi nilai pendidikan Islam moderat melalui pembelajaran kitab klasik berhasil membangun pemahaman Islam yang komprehensif dan seimbang pada santri, yang menunjukkan potensi serupa dari pembelajaran berbasis Natijatul Umur.

Natijatul Umur sebagai Model Pembelajaran Kontekstual

Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran PAI menemukan contoh historisnya yang paling kuat dalam penulisan *Natijatul Umur*. Kitab ini lahir secara organik dari kebutuhan nyata

masyarakat Muslim Nusantara yang hidup di bawah dua sistem kalender sekaligus, yaitu Hijriah untuk keperluan ibadah dan Masehi untuk urusan sipil, administratif, dan perdagangan. (Sukino, 2023) mengembangkan kerangka kurikulum PAI kontekstual yang menekankan keterkaitan materi pembelajaran dengan realitas kehidupan peserta didik, sebuah prinsip yang sesungguhnya telah dipraktikkan oleh Syeikh Tahir Jalaluddin jauh sebelum teori kontekstualisme modern lahir. (Mahbubi & Sa'diyah, 2024) menemukan bahwa penerapan pendekatan kontekstual berdampak positif secara signifikan terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran PAI, sementara (Silvia & Inayati, 2023) menunjukkan bahwa teori belajar kontekstual perspektif John Dewey relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran PAI terutama dalam menghubungkan materi dengan pengalaman sehari-hari peserta didik. Dalam konteks modern, isu perbedaan penetapan Ramadan yang kerap menjadi perdebatan di media sosial merupakan konteks yang sangat relevan untuk membawa materi hisab dari Natijatul Umur ke dalam ruang kelas PAI yang hidup dan bermakna.

Aspek kontekstualitas Natijatul Umur yang paling menonjol adalah kemampuannya menjawab pertanyaan-pertanyaan praktis yang dihadapi umat Islam dalam kehidupan sehari-hari. Pertanyaan seperti 'Mengapa Idul Fitri bisa berbeda antara Muhammadiyah dan NU?', 'Bagaimana cara menentukan arah kiblat yang tepat?', dan 'Apa dasar penetapan 1 Ramadan?' adalah pertanyaan-pertanyaan kontekstual yang selalu muncul di kalangan peserta didik. Natijatul Umur menyediakan jawaban ilmiah yang bersumber dari tradisi keilmuan Islam klasik untuk pertanyaan-pertanyaan tersebut. (Nursyamsu et al., 2022) menemukan bahwa pembelajaran PAI dengan pendekatan kontekstual berhasil membentuk kepribadian Muslim yang lebih kuat karena peserta didik dapat menghubungkan iman mereka dengan realitas kehidupan sehari-hari. (Nasor & Puspita Sari, 2025) menambahkan bahwa pembelajaran PAI berbasis e-learning yang memanfaatkan sumber-sumber digital termasuk digitalisasi kitab kuning falak membuka peluang yang sangat besar untuk memperluas akses pendidikan Islam berkualitas ke seluruh pelosok Indonesia.

Tabel 2. Relevansi Konsep Hisab Natijatul Umur terhadap Kompetensi Dasar PAI

Konsep Hisab	Kompetensi Dasar PAI	Nilai yang Dikembangkan
Sejarah kalender Hijriah	Memahami sejarah dan peradaban Islam	Kebanggaan atas peradaban Islam
Hisab istilahi	Memahami sistem waktu dalam Islam	Keteraturan dan disiplin waktu
Hisab hakiki (ijtimak)	Fiqh ibadah puasa Ramadan	Ketaatan ibadah berbasis ilmu
Konversi Hijriah-Masehi	Kontekstualisasi nilai Islam	Integrasi iman dan ilmu
Arah kiblat astronomis	Ketentuan shalat yang benar	Ketelitian dan tanggung jawab ibadah
Matematika falak	Integrasi sains-agama dalam PAI	Apresiasi ilmu pengetahuan Islam

Sumber: Analisis penulis berdasarkan Jalaluddin (1936) dan kurikulum PAI

Peluang Revitalisasi dalam Kurikulum PAI di Era Merdeka Belajar

Era Merdeka Belajar membuka ruang yang lebih luas bagi inovasi dan diferensiasi dalam pembelajaran PAI, termasuk dalam hal pemilihan sumber belajar yang lebih beragam dan kaya. (Ansori, 2025) menganalisis transformasi kurikulum PAI di era Merdeka Belajar dan mengidentifikasi bahwa peluang yang terbuka sangat besar bagi pengembangan bahan ajar yang lebih kontekstual, meskipun tantangan terkait kesiapan guru dan ketersediaan sumber belajar yang relevan tetap menjadi hambatan utama yang perlu diatasi secara sistematis. (Setiawan, 2024) mendokumentasikan tantangan yang dihadapi guru PAI dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dan menemukan bahwa salah satu kebutuhan paling mendesak adalah tersedianya sumber belajar yang kaya, beragam, dan terhubung dengan kenyataan kehidupan peserta didik. Di sinilah kitab Natijatul Umur dapat berperan sebagai sumber belajar berbasis kearifan lokal Islam Nusantara yang otentik. (Pratama et al., 2024) menegaskan bahwa inovasi kurikulum PAI perlu mendorong penanaman nilai-nilai kearifan lokal, dan Natijatul Umur sebagai produk kearifan ulama Minangkabau merupakan representasi ideal dari nilai-nilai tersebut.

Implementasi revitalisasi Natijatul Umur dalam kurikulum PAI dapat dilakukan melalui beberapa strategi yang saling mendukung. Pertama, pengenalan biografi Syeikh Tahir Jalaluddin sebagai tokoh ilmuwan Islam Nusantara dapat dimasukkan dalam materi sejarah peradaban Islam, menampilkan sosok ulama Minangkabau yang menggabungkan kedalaman agama dengan keluasan ilmu sains. Kedua, konsep hisab istilahi dan hakiki dapat diintegrasikan ke dalam materi fiqh ibadah puasa dan hari raya sebagai latar belakang ilmiah di balik perbedaan metodologis antara organisasi Islam besar. Ketiga, sistem konversi kalender dapat menjadi proyek lintas mata pelajaran antara PAI dengan matematika. (Mashluchah et al., 2023)(Mashluchah et al., 2023) menunjukkan bahwa internalisasi nilai-nilai Islam melalui pembelajaran kitab klasik menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam dan tahan lama. (Wakhidah, 2025) juga menemukan bahwa pembelajaran kitab klasik secara sistematis di pesantren berhasil menginternalisasikan nilai-nilai Islam moderat yang toleran, sebuah dampak yang sangat relevan dengan kebutuhan pendidikan Islam Indonesia saat ini.

Implikasi terhadap Literasi Keislaman dan Digital Peserta Didik

Kajian atas Natijatul Umur memiliki implikasi penting terhadap pengembangan literasi keislaman peserta didik yang komprehensif. (Nabila & Husni, 2025) mengkaji revitalisasi pembelajaran kitab kuning untuk penguatan literasi keislaman santri di pesantren dan menemukan bahwa pendekatan ini efektif dalam membangun pemahaman Islam yang tidak sekadar hafalan normatif melainkan berbasis pada tradisi keilmuan yang kaya. (Nata & Azmi, 2026) juga menunjukkan bahwa revitalisasi literasi bahasa Arab dan kitab kuning di lembaga pendidikan Islam berdampak positif terhadap pemahaman peserta didik atas warisan intelektual Islam. (Rosyid et al., 2026) menekankan pentingnya literasi digital berbasis nilai Islami di era revolusi industri 4.0, yang dapat diintegrasikan dengan pembelajaran hisab berbasis kitab klasik. (Amin et al., 2025) melengkapi perspektif ini dengan pengembangan literasi digital peserta didik melalui pendekatan pedagogi inovatif yang dapat dipadukan dengan materi hisab falak dari Natijatul Umur untuk menciptakan pengalaman belajar yang integratif.

Digitalisasi kitab Natijatul Umur merupakan langkah strategis yang perlu diprioritaskan untuk memperluas jangkauan manfaatnya bagi pendidikan Islam Indonesia. (Zar'ah & Irfan, 2024) dalam kajian mereka tentang aplikasi Hilal Calc 3.0 menunjukkan bahwa teknologi digital kini memungkinkan perhitungan hisab yang dahulu hanya dapat dilakukan oleh para ahli falak untuk diakses oleh siapa saja termasuk peserta didik PAI. (Faiz et al., 2025) juga menunjukkan bahwa

pengembangan kriteria visibilitas hilal modern terus berkembang dengan memanfaatkan teknologi komputasi canggih yang semakin accessible. Dalam konteks ini, digitalisasi Natijatul Umur dan pengembangannya menjadi aplikasi hisab berbasis kitab klasik dapat menjadi jembatan yang sangat efektif antara tradisi keilmuan Islam klasik dengan teknologi digital modern, menjadikan warisan intelektual Syeikh Tahir Jalaluddin terus relevan dan bermanfaat bagi generasi Muslim digital masa kini.

Peran Pesantren dan Madrasah dalam Revitalisasi Natijatul Umur

Revitalisasi Natijatul Umur sebagai sumber belajar PAI memerlukan keterlibatan aktif dan terstruktur dari pesantren dan madrasah sebagai lembaga pendidikan Islam yang paling dekat dengan tradisi kitab kuning. (Latif, 2025) menemukan bahwa revitalisasi ilmu falak dalam tradisi intelektual pesantren tradisionalis memerlukan dukungan sistematis dari pengelola pesantren dan ketersediaan guru yang kompeten di bidang falak, serta kurikulum yang mengintegrasikan ilmu falak ke dalam mata pelajaran inti secara berkesinambungan. (Al-Karimah et al., 2024) mendokumentasikan program penguatan ilmu falak melalui Club Astronomi Santri Assalam di PPMI Assalaam Surakarta sebagai model yang berhasil mengintegrasikan ilmu falak ke dalam kegiatan pendidikan pesantren secara terstruktur dan berkelanjutan. (Angkat et al., 2022) menunjukkan bahwa pendampingan pengukuran arah kiblat untuk santri merupakan pendekatan praktis yang efektif dan dapat menjadi titik masuk pembelajaran ilmu falak yang menarik dan bermakna bagi santri.

Kolaborasi antara pesantren, madrasah, dan lembaga penelitian ilmu falak merupakan kunci keberhasilan revitalisasi Natijatul Umur dalam skala yang lebih luas. (Muhajir & Muhaini, 2025) menunjukkan bahwa optimalisasi ilmu falak dalam komunitas berbasis teknologi terbukti meningkatkan pemahaman dan pengamalan ibadah secara signifikan, sehingga revitalisasi Natijatul Umur di pesantren dan madrasah bukan sekadar kegiatan akademis, melainkan kontribusi nyata terhadap kualitas ibadah umat Islam Indonesia. (Mutiara & Arrohmatan, 2024) juga menemukan bahwa guru PAI yang memiliki pemahaman astronomi yang memadai dalam mengajarkan waktu shalat menghasilkan pemahaman yang jauh lebih komprehensif pada peserta didik dibandingkan guru yang hanya mengajarkan secara normatif tanpa penjelasan ilmiah. (Loucif et al., 2024) menambahkan dimensi masa depan dengan menunjukkan bahwa teknologi machine learning kini dapat digunakan untuk memprediksi visibilitas hilal, yang membuka peluang bagi pesantren dan madrasah untuk mengembangkan laboratorium falak digital yang menggabungkan tradisi keilmuan Natijatul Umur dengan teknologi terkini.

KESIMPULAN

Kitab *Natijatul Umur* karya Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin Al-Azhari Al-Falaki yang diterbitkan di Penang pada tahun 1936 M merupakan karya monumental ilmu falak Melayu-Nusantara yang memuat dua konsep hisab utama dengan karakteristik dan fungsi yang berbeda. Hisab istilahi berbasis siklus 210 tahun diposisikan untuk keperluan taqwim umum yang seragam di seluruh negeri, sementara hisab hakiki berbasis ijtimak qabla al-ghurub ditetapkan sebagai metode yang wajib digunakan untuk penetapan ibadah puasa Ramadan dan hari raya. Pembedaan tegas antara dua metode ini mencerminkan kedalaman pemikiran fiqh dan astronomi pengarang yang melampaui perdebatan dikotomis hisab versus rukyat yang kerap mewarnai diskursus publik di Indonesia. Kitab ini bukan hanya karya teknis astronomi, melainkan juga ekspresi intelektual seorang ulama Minangkabau yang memandang ilmu falak sebagai kewajiban kolektif umat Islam

dan sarana untuk memenuhi hak-hak Allah dalam ibadah secara paling sempurna, ilmiah, dan bertanggung jawab.

Relevansi Natijatul Umur terhadap pembelajaran PAI di era modern mencakup empat dimensi utama yang saling terkait dan memperkuat satu sama lain. Pertama, dimensi tauhid melalui pemaknaan ilmu falak sebagai sarana mengenal tanda-tanda kebesaran Allah dalam alam semesta dan memenuhi kewajiban ibadah secara bertanggung jawab. Kedua, dimensi fiqh ibadah melalui pemahaman ilmiah tentang dasar penetapan waktu shalat, puasa Ramadan, dan arah kiblat yang kesemuanya terdokumentasi secara sistematis dan praktis dalam kitab ini. Ketiga, dimensi pembelajaran kontekstual yang menjadikan isu-isu aktual seperti perbedaan penetapan Ramadan sebagai titik masuk pembelajaran PAI yang hidup, bermakna, dan berdampak bagi peserta didik. Keempat, dimensi integrasi sains dan Islam yang menunjukkan bahwa tradisi keilmuan Islam tidak pernah memisahkan antara ilmu agama dan ilmu alam sebagaimana dipraktikkan oleh Syeikh Tahir Jalaluddin sepanjang hidupnya. Revitalisasi kitab ini dalam konteks Kurikulum Merdeka dapat menjadi strategi efektif untuk memperkaya sumber belajar PAI sekaligus menguatkan identitas keilmuan Islam Nusantara pada generasi muda Muslim Indonesia.

Penelitian ini membuka beberapa agenda penelitian lanjutan yang penting. Pertama, perlu dilakukan kajian komparatif antara *Natijatul Umur* dengan kitab-kitab falak Nusantara lainnya untuk memetakan perkembangan tradisi falak Islam di Indonesia secara lebih komprehensif. Kedua, perlu dirancang dan diuji coba secara empiris model pembelajaran PAI berbasis kitab *Natijatul Umur* di madrasah dan pesantren untuk mengukur efektivitasnya terhadap pemahaman peserta didik. Ketiga, digitalisasi dan transliterasi lengkap kitab *Natijatul Umur* perlu diprioritaskan agar sumber belajar ini dapat diakses secara lebih luas oleh pendidik dan peserta didik PAI di seluruh Indonesia. Keempat, penyusunan modul ajar PAI yang mengintegrasikan konsep hisab dari kitab ini dengan Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka perlu segera dikerjakan sebagai bentuk kontribusi nyata akademisi pendidikan Islam terhadap peningkatan kualitas PAI. Dengan langkah-langkah ini, warisan intelektual Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin, putra Minangkabau yang mendedikasikan seluruh hidupnya untuk ilmu falak, dapat terus memberikan manfaat yang nyata bagi pendidikan Islam di Nusantara dari generasi ke generasi.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman. (2024). Metode Penelitian Kepustakaan dalam Pendidikan Islam. *Adabuna: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran*, *3*(2), 102–113. https://doi.org/10.38073/adabuna.v3i2.1563

Aini, S. (2017). Disparitas antara Hisab dan Rukyat: Akar Perbedaan dan Kompleksitas Percabangannya. *Muslim Heritage*, *2*(1). https://doi.org/10.21154/muslimheritage.v2i1.1044

Al-Hamzi, A. M. S., Djatmika, & Dewie, I. K. (2026). A Hermeneutic Approach To The Study Of Quranic Translation Ideology: Lessons From Muslims And Orientalists. *Sophia*, *65*, 21–39. https://doi.org/10.1007/s11841-025-01076-8

Al-Karimah, N. F., Abdullah, M., & Mujahid, I. (2024). Program Penguatan Ilmu Falak Club Astronomi Santri Assalam (CASA): Studi Kasus di Pondok Pesantren Modern Islam Assalaam Surakarta. *Journal of Contemporary Islamic Education*, *4*(1), 137–151. https://doi.org/10.25217/jcie.v4i1.3732

Alwi, B., Muslifah, S., & Zainuri, M. (2025). Ilmu Falak dalam Perspektif Filsafat Ilmu.

BORNEO: Journal of Islamic Studies, *6*(1), 223–236. https://doi.org/10.37567/borneo.v6i1.4544

Amin, S., Fauzi, I., & Zawawi, M. I. (2025). Pengembangan literasi digital peserta didik Madrasah Ibtidaiyah melalui pendekatan pedagogi inovatif: Kajian konseptual dan sintesis literatur. *Literasi: Jurnal Kajian Keislaman Multi-Perspektif*, *4*(4). https://doi.org/10.58218/literasi.v4i4.2058

Angkat, M. A., Rahman, A., Maheran, S., Jalili, A., & Abdurrahman, H. (2022). Pendampingan pengukuran arah kiblat untuk santri Pondok Pesantren Idris Bintan. *Surya Abdimas*, *6*(2), 218–228. https://doi.org/10.37729/abdimas.v6i2.1603

Ansori, M. (2025). Transformasi kurikulum PAI di era Merdeka Belajar: Antara tantangan dan peluang. *Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, *10*(3), 1065–1079. https://doi.org/10.48094/raudhah.v10i3.963

Asl, A. M., & Almleaky, Y. (2025). Astronomical methods and instrumentation in the Islamic world: Past, present, future. *ArXiv*. https://doi.org/10.48550/arXiv.2511.19559

Azzahra, T., Anisa, A., Sekarini, F., & Nurasifah, I. (2025). The Gregorian and Hijri calendars: Historical development and the 'Urfi month's age. *AL-AFAQ: Jurnal Ilmu Falak Dan Astronomi*, *7*(2). https://doi.org/10.20414/afaq.v7i2.13979

Faiz, M. S., Nawawi, M. S. A. M., Saadon, M. H. M., & Ahmad, N. (2025). A review on modern lunar crescent visibility criterion. *Malaysian Journal of Science*, *44*(1). https://doi.org/10.22452/mjs.vol44no1.12

Fatha Pringgar, R., & Sujatmiko, B. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) Modul Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Pembelajaran Siswa. *Jurnal IT-EDU*, *05*(01), 317–329. file:///C:/Users/USER/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/Fatha Pringgar, Sujatmiko - 2020 - Penelitian Kepustakaan (Library Research) Modul Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Pembelaj.pdf

Fitriyani, F., Puspitasari, N., & Hairil, A. (2024). Pendekatan konstektual dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Edification Journal: Pendidikan Agama Islam*, *6*(2), 139–148. https://doi.org/10.37092/ej.v6i2.670

Hajita, M. (2024). Paradigma integrasi agama dan sains dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, *7*(2), 265–289. https://doi.org/10.52166/talim.v7i2.6614

Hamzah, A. (2020). *Metode Penelitian Kepustakaan-Library Research*. Literasi Nusantara.

Harahap, F. D. S., Arbi, A., & Yusrianto, E. (2025). Integrasi sains dan Islam dalam pendidikan Islam: Model, tantangan, dan implementasi di madrasah dan pesantren. *Kutubkhanah*, *25*(1). https://doi.org/10.24014/kutubkhanah.v25i1.36861

Hartono, R., & Yunus, M. (2025). Analisis Penentuan Awal Bulan Hijriyah dengan Metode Pendekatan Hisab dan Rukyat. *Jurnal Al-Mizan*, *12*(1), 17–32. https://doi.org/10.54621/jiam.v12i1.997

Husna, A. H. (2022). Unifikasi Kalender Hijriah Nasional Menurut Perspektif Muhammadiyah dan Nahdlatul Ulama. *AL-AFAQ: Jurnal Ilmu Falak Dan Astronomi*, *4*(1). https://doi.org/10.20414/afaq.v4i1.4169

Husna, A. H., Ardini, S., & Qulub, S. T. (2022). Penyatuan Kalender Hijriah Nasional dalam Perspektif Ormas Muhammadiyah dan Nahdlatul Ulama (NU). *AL-AFAQ: Jurnal Ilmu Falak Dan Astronomi*, *3*(2). https://doi.org/10.20414/afaq.v3i2.4772

Ihsanudin, N., & Soleh, N. (2023). Integrasi sains dan Islam pada sekolah Islam terpadu di

Indonesia. *Al-Ihda': Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran*, *18*(1), 850–865. https://doi.org/10.55558/alihda.v18i1.83

Jamil, S., Dewi, E., & Toedien, F. A. (2025). Rekonstruksi integrasi agama dan sains dalam perspektif Syed Muhammad Naquib al-Attas serta relevansinya bagi pengembangan pendidikan agama Islam di era modern. *Zawiyah: Jurnal Pemikiran Islam*, *11*(2). https://doi.org/10.31332/zawiyah.v11i2.13172

Junaidi, Hanani, S., Eefendi, D., & Yuliana, D. D. (2025). Renewal of Islamic education in traditionalist works in Minangkabau: Sheikh Khatib Muhammad Ali and the traditionalist intellectualism. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, *16*(1). https://doi.org/10.24042/atjpi.v16i1.23629

Khilal, K. S. (2023). Dialektika orientasi keilmuan ulama di Minangkabau. *Khazanah: Jurnal Sejarah Dan Kebudayaan Islam*, *13*(1), 87–108. https://doi.org/10.15548/khazanah.v13i1.1013

Khusurur, M. (2020). Perpaduan Hisab dan Rukyat sebagai Metode Penentuan Awal Bulan Hijriyah. *Jurnal Al-Wasith: Jurnal Studi Hukum Islam*, *5*(2), 150–161. https://doi.org/10.52802/wst.v5i2.76

Lasepe, R. R., Kurniati, & Gassing, A. Q. (2025). Analisis fatwa komparatif dan implikasi sosial-keagamaan dalam konteks Indonesia: Rukyah vs hisab. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, *5*(1), 1620–1630. https://doi.org/10.56799/peshum.v5i1.14305

Latif, I. K. (2025). Revitalization of Ilmu Falak within the Intellectual Tradition of Traditional Pesantren: A Case Study at Dayah Mudi Mesra Samalanga. *Jurisprudensi: Jurnal Ilmu Syariah, Perundang-Undangan Dan Ekonomi Islam*, *17*(2), 432–448. https://doi.org/10.32505/jurisprudensi.v17i2.10903

Loucif, S., Al-Rajab, M., & Abu Zitar, R. (2024). Toward a globally lunar calendar: A machine learning-driven approach for crescent moon visibility prediction. *Journal of Big Data*, *11*, 114. https://doi.org/10.1186/s40537-024-00979-6

Mahbubi, M., & Sa'diyah, H. (2024). Penerapan pendekatan kontekstual terhadap motivasi belajar siswa pada mata pembelajaran PAI. *ANSIRU PAI: Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam*, *8*(2). https://doi.org/10.30821/ansiru.v8i2.23215

Mangunsong, I., Hasibuan, M., Ilyas, A. F., & Pristiawan, E. (2025). Pemikiran Ilmu Falak Lahmuddin Nasution dan Relevansinya terhadap Pendidikan Islam. *Jurnal Tarbiyah*, *32*(2), 297–306. https://doi.org/10.30829/tar.v32i2.4730

Mashluchah, L., Faisol, A., Azizah, M., & Mulyono, M. R. (2023). Internalisasi nilai-nilai pendidikan akhlak melalui pengajian Kitab Bidayatul Hidayah. *Al-Ashr: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, *8*(2), 97–104. https://doi.org/10.56013/alashr.v8i2.2656

Muhajir, M., & Muhaini, A. (2025). Optimalisasi ilmu falak dalam menentukan jadwal shalat dan puasa di komunitas berbasis teknologi. *Joong-Ki: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *4*(4), 1218–1227. https://doi.org/10.56799/joongki.v4i4.9539

Mutiara, S., & Arrohmatan, A. (2024). The role of Islamic religious education teachers in teaching prayer times: A fiqh and astronomical perspective. *Journal Corner of Education, Linguistics, and Literature*, *4*(001), 701–710. https://doi.org/10.54012/jcell.v4i001.475

Nabila, N., & Husni, M. (2025). Revitalisasi pembelajaran kitab kuning untuk penguatan literasi keislaman santri di pesantren. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, *3*(6), 425–436. https://doi.org/10.61722/jipm.v3i6.1673

Nasor, M., & Puspita Sari, N. A. (2025). Pembelajaran PAI berbasis e-learning: Peluang dan tantangan. *UNISAN Jurnal*, *4*(4), 1–9. https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjournal/article/view/3550

Nata, M. A. R., & Azmi, U. (2026). Revitalisasi literasi bahasa Arab santri melalui pengkajian kitab kuning di TPQ Babussalam Kajhu. *Meutuah: Jurnal Kreativitas Dan Pengabdian Masyarakat*, *1*(1), 25–34. https://insannanggroecendekia.org/index.php/meutuah/article/view/8

Nizam, N. I., & Osman, K. (2022). Peranan dakwah Syeikh Tahir Jalaluddin ke atas penjajah Barat. *Seminar Dakwah & Wahdah Al-Ummah 2022: Interaksi Dakwah Di Malaysia Merentas Zaman*. https://gaexcellence.com/ijlgc/article/download/2316/1983/7621

Nurhartanto, A., & Sunoko, A. (2024). Kajian Komprehensif Metode Hisab dalam Penentuan Awal Bulan Syawal dan Ramadhan (Pendekatan Astronomis dan Keagamaan). *Jurnal Pedagogy*, *17*(1), 86–96. https://jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/292

Nursyamsu, N., Sukandar, A., & Faturrohman, A. A. (2022). Pembelajaran pendidikan agama Islam dengan pendekatan kontekstual dalam membentuk kepribadian muslim siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *8*(11), 455–478. https://doi.org/10.5281/zenodo.6909607

Pratama, A. R., Yulius, Latifa, M., Syafrudin, & Messy. (2024). Inovasi kurikulum pendidikan agama Islam (PAI) dalam mendorong penanaman nilai-nilai kearifan lokal. *An-Nahdlah: Jurnal Pendidikan Islam*, *4*(1), 145–152. https://doi.org/10.51806/an-nahdlah.v4i1.160

Qulub, S. T. (2018). Integrasi Astronomi dalam Ilmu Falak di PTAI dan Pondok Pesantren. *Al-Qanun: Jurnal Pemikiran Dan Pembaharuan Hukum Islam*, *21*(2), 288–309. https://doi.org/10.15642/alqanun.2018.21.2.288-309

Rakhmadi, A. J., & Hidayat, M. (2025). Falak manuscripts: Windows into the intellectual and cultural history of Southeast Asia. *KARSA: Journal of Social and Islamic Culture*, *33*(2), 508–535. https://doi.org/10.19105/karsa.v33i2.21576

Ritonga, M., Rakhmadi, A. J., Hidayat, M., & Putraga, H. (2024). Transformasi Hisab-Rukyat Dalam Penentuan Awal Bulan Hijriah di Muhammadiyah. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, *21*(1), 83–92. https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2024.vol21(1).14676

Rosyid, M. I., Aydalhaqq, F., & El Syam, R. S. (2026). Literasi digital berbasis nilai Islami sebagai jawaban terhadap tantangan globalisasi era revolusi industri 4.0. *Paedagogie*, *21*(1), 689–696. https://doi.org/10.31603/paedagogie.v21i1.16247

Safiai, M. H., Abu Hasan, S., Dimyati, M. S., Azam, A. I., Jamsari, E. A., & De Graaf, W. (2024). The influence and adaptation of observatories in Islamic civilization: A case of Malaysia. *Journal of Al-Tamaddun*, *19*(1). https://doi.org/10.22452/JAT.vol19no1.6

Saleh, A. R., Djollong, A. F., Letari, U., Irma, I., Tajuddin, T., & Taufik, T. (2025). Integrasi kearifan lokal dalam pengembangan kurikulum pendidikan agama Islam (PAI). *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, *5*(1), 323–330. https://doi.org/10.54297/seduj.v5i1.1115

Salimpour, S., & Fitzgerald, M. T. (2022). The cosmic interaction. *Science & Education*, *31*, 819–849. https://doi.org/10.1007/s11191-021-00250-x

Salimpour, S., & Fitzgerald, M. T. (2024). Astronomy and culture. *Science & Education*, *33*, 405–426. https://doi.org/10.1007/s11191-022-00389-1

Setiawan, S. A. (2024). Tantangan guru PAI mengimplementasikan kurikulum Merdeka dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*

(JIPMI), *3*(1), 49–64. https://ejournal.staisyekhjangkung.ac.id/jipmi/article/view/92

Shobani, S. (2026). Metodologi penentuan awal Ramadhan: Studi komparatif antara hisab, rukyat, dan imkanur rukyat. *Journal of Islamic Social Innovation and Empowerment*, *1*(2), 9–13. https://doi.org/10.65803/fb1y9c07

Silvia, A., & Inayati, M. (2023). Penerapan teori belajar kontekstual perspektif John Dewey pada mata pelajaran pendidikan agama Islam. *Madinah: Jurnal Studi Islam, 10*(2), 188–199. https://doi.org/10.58518/madinah.v10i2.1761

Sukino. (2023). Pengembangan kurikulum dan pendekatan pembelajaran pendidikan agama Islam kontekstual. *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam*, *8*(1), 1–18. https://doi.org/10.29240/belajea.v8i1.6597

Syafa'at, M., Tahali, A., & Hidayatullah, M. S. (2026). Isbat awal Ramadan dan Syawal tahun 2030 M/1451 H (Sistem ephemeris hisab rukyat). *Jurnal Al-Mashadir: Ilmu Hukum Dan Ekonomi Islam*, *7*(2), 58–75. https://jurnalfaiunisa.com/index.php/JAM/article/view/37

Wakhidah, I. (2025). Internalisasi nilai pendidikan Islam moderat dalam pesantren melalui pembelajaran Kitab Jawahirul Adab. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, *3*(4), 4857–4864. https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1355

Zaman, Q. (2022). Penentuan awal bulan Qamariyah dengan hisab Aboge: Studi kasus di Desa Ngliman Kecamatan Sawahan Kabupaten Nganjuk. *Empirisma: Jurnal Pemikiran Dan Kebudayaan Islam, 31*(2), 149–164. https://doi.org/10.30762/empirisma.v31i2.251

Zar'ah, N. F., & Irfan. (2024). Study on the analysis of Hilal Calc 3.0 application in determining the beginning of the Kamariah month. *AL-AFAQ: Jurnal Ilmu Falak Dan Astronomi*, *6*(1). https://doi.org/10.20414/afaq.v6i1.9905