

Neurosains dan Studi Hadis: Analisis Interdisipliner Terhadap Konsep Akal dan Kesadaran Manusia

Hurin'in AM,¹ Yulisty Diar Rochma,²

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Makrifatul Ilmi Bengkulu Selatan ¹, Independent Researcher, Indonesia ²

Email: iin@stitmakrifatulilmi.ac.id,¹ derocma@gmail.com,²

Keywords: *hadith, neuroscience, human reason, human consciousness, interdisciplinary studies*

Kata Kunci: *hadis, neurosains, akal, kesadaran manusia, interdisipliner*

Abstract:

Research on the relationship between Hadith and neuroscience has generally focused on demonstrating the compatibility between Islamic teachings and scientific findings, resulting in a predominantly linear understanding of the dialogue between the two. However, Hadith studies and neuroscience are grounded in different epistemological foundations, research objects, and objectives. Therefore, their relationship is more appropriately developed through an interdisciplinary approach. This study aims to analyze the concepts of 'aql (intellect) and consciousness in the Hadith, examine contemporary neuroscientific theories on brain function, cognitive processes, emotion regulation, and human consciousness, and construct a conceptual dialogue between these two disciplines. This research employs a qualitative library-based method using content analysis combined with an interdisciplinary analytical approach. The data were derived from Hadiths concerning 'aql, and consciousness, as well as relevant contemporary neuroscience literature. The findings indicate that the Hadith presents 'aql as the foundation of moral and spiritual responsibility, qalb as the center of inner life, and consciousness as encompassing awareness of God, oneself, and others. In contrast, neuroscience explains these functions through biological mechanisms involving neural networks, including the prefrontal cortex, hippocampus, amygdala, anterior cingulate cortex, and the Global Neuronal Workspace Theory. The interdisciplinary analysis demonstrates that these two perspectives do not stand in a relationship of mutual validation but rather complement one another. Hadith provides a normative, ethical, and spiritual understanding of human nature, while neuroscience explains the biological mechanisms underlying cognitive processes, emotion regulation, and consciousness, thereby offering a more comprehensive understanding of human beings as both biological and spiritual entities.

Abstrak:

Penelitian mengenai hubungan hadis dan neurosains umumnya masih berorientasi pada upaya menunjukkan

kesesuaian antara ajaran Islam dan temuan ilmiah, sehingga dialog antara keduanya cenderung dipahami secara linier. Padahal, hadis dan neurosains memiliki landasan epistemologis, objek kajian, dan tujuan yang berbeda, sehingga hubungan keduanya lebih tepat dikembangkan melalui pendekatan interdisipliner. Penelitian ini bertujuan menganalisis konsep 'aql (akal), dan kesadaran dalam hadis, mengkaji perkembangan teori neurosains modern mengenai fungsi otak, dan kesadaran manusia, serta membangun dialog konseptual antara kedua disiplin tersebut. Penelitian menggunakan metode kualitatif berbasis studi kepustakaan dengan pendekatan analisis isi (content analysis) yang dipadukan dengan analisis interdisipliner. Data diperoleh dari hadis-hadis yang membahas akal dan kesadaran serta literatur neurosains kontemporer yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hadis menempatkan akal sebagai dasar tanggung jawab moral dan spiritual, qalb sebagai pusat kehidupan batin, serta kesadaran sebagai kesadaran kepada Allah, diri, dan sesama. Sementara itu, neurosains menjelaskan fungsi-fungsi tersebut melalui mekanisme biologis yang melibatkan jaringan otak, seperti korteks prefrontal, hippocampus, amigdala, anterior cingulate cortex, dan Global Neuronal Workspace Theory. Analisis interdisipliner menunjukkan bahwa kedua perspektif tidak berada dalam hubungan saling membuktikan, melainkan saling melengkapi. Hadis memberikan orientasi normatif, etik, dan spiritual mengenai hakikat manusia, sedangkan neurosains menjelaskan mekanisme biologis yang mendasari proses kognitif, regulasi emosi, dan kesadaran, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang manusia sebagai makhluk biologis sekaligus spiritual.

A. PENDAHULUAN

Hadis Nabi Muhammad saw., merupakan sumber ajaran Islam kedua setelah al-Qur'an yang memiliki fungsi sentral dalam menjelaskan, menguatkan, dan mengimplementasikan nilai-nilai yang terkandung dalam wahyu.(Azhar et al., 2024) Sejak masa awal Islam, hadis menjadi landasan bagi pengembangan berbagai disiplin keilmuan, seperti fikih, akidah, tasawuf, akhlak, dan pendidikan Islam. (Al Muhammadi & Awad, 2024) Untuk menjaga otoritas Sunnah, para ulama, mengembangkan metodologi yang sistematis melalui disiplin *'Ulumul Hadis*, meliputi kritik sanad, kritik matan, ilmu *rijal al-hadis*,

serta *jarh wa at-ta'dil*. Tradisi ilmiah tersebut tidak hanya menjamin validitas transmisi hadis, tetapi juga menunjukkan bahwa Islam telah memiliki sistem kritik historis yang mapan jauh sebelum berkembangnya metodologi penelitian modern.

Dalam perkembangan kontemporer, studi hadis mengalami perluasan orientasi. Apabila kajian klasik lebih menitikberatkan pada autentisitas riwayat, maka penelitian hadis saat ini semakin diarahkan pada upaya memahami fungsi, makna, dan relevansi Sunnah dalam menjawab berbagai persoalan masyarakat modern. Perkembangan tersebut mendorong lahirnya berbagai pendekatan baru, seperti *living hadith*, hermeneutika hadis, analisis historis, kajian sosial, hingga pendekatan interdisipliner yang mempertemukan hadis dengan ilmu kesehatan, psikologi, pendidikan, dan teknologi. Pergeseran ini menunjukkan bahwa studi hadis tidak lagi dipahami hanya sebagai disiplin verifikasi teks, tetapi juga sebagai bidang ilmu yang memiliki kontribusi dalam membangun dialog antara tradisi keilmuan Islam dan perkembangan ilmu pengetahuan modern.

Salah satu disiplin ilmu yang berkembang sangat pesat dalam dua dekade terakhir adalah neurosains. Melalui kemajuan teknologi, neurosains mampu menjelaskan berbagai mekanisme biologis yang berkaitan dengan memori, emosi, perhatian, pengambilan keputusan, serta kesadaran manusia. (Gruart & Delgado-García, 2023) Perkembangan tersebut telah memengaruhi berbagai disiplin ilmu, termasuk psikologi, pendidikan, filsafat, kesehatan, dan ilmu kognitif, sehingga membuka perspektif baru dalam memahami manusia sebagai makhluk biologis yang kompleks.

Di sisi lain, hadis sejak awal telah memberikan perhatian terhadap dimensi batin manusia melalui konsep '*aql* (akal), *qalb* (hati), *nafs* (jiwa), *ruh* (ruh), dan *niyyah* (niat). Konsep-konsep tersebut tidak hanya menjelaskan kemampuan berpikir, tetapi juga menempatkan manusia sebagai makhluk moral dan spiritual yang bertanggungjawab etis. Sebaliknya, konsep tersebut merepresentasikan dimensi batin manusia yang menjadi pusat orientasi nilai, niat dan tanggungjawab moral. Perbedaan kerangka ontologis ini justru

membuka ruang dialog ilmiah antara studi hadis dan neurosains masing-masing menjelaskan manusia dari sudut pandang yang berbeda tanpa harus menempatkan salah satunya sebagai pembeda bagi yang lain.

Beberapa penelitian terdahulu telah menghubungkan ajaran Islam dengan neurosains, terutama mengenai pengaruh salat, dzikir, puasa, dan praktik keagamaan terhadap aktivitas otak maupun kesehatan mental.(Diniwati Mukhtar, 2025)(Suseno, 2023) Penelitian lain juga mulai mengidentifikasi hadis-hadis yang berkaitan dengan aktivitas berpikir melalui pendekatan hermeneutika.(Al-Maududi et al., 2025) Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih berorientasi pada upaya menunjukkan kesesuaian antara hadis dan temuan neurosains, sehingga hubungan keduanya cenderung dipahami secara linier. Padahal, dialog antara hadis dan neurosains tidak semestinya dibangun atas dasar pencarian legitimasi ilmiah, melainkan melalui pertukaran perspektif antara dua tradisi pengetahuan yang memiliki objek, metode, dan tujuan yang berbeda.

Berdasarkan telaah terhadap penelitian terdahulu, masih terdapat ruang akademik yang belum banyak dikaji, yaitu bagaimana konsep *'aql* dan kesadaran dalam hadis dianalisis melalui pendekatan interdisipliner yang memadukan epistemologi ilmu hadis dengan perkembangan *cognitive neuroscience*. Sebagian besar penelitian berfokus pada manfaat fisiologi praktik keagamaan, sedangkan pembahasan mengenai konstruksi konseptual manusia dalam hadis dan relevansinya terhadap teori-teori neurosains modern masih relatif terbatas. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya pendekatan yang tidak hanya membandingkan, tetapi juga membangun dialog konseptual antara kedua disiplin ilmu.

Penelitian ini berangkat dari asumsi bahwa hadis dan neurosains merupakan dua sistem pengetahuan yang memiliki landasan epistemologis berbeda, tetapi dapat saling memperkaya dalam memahami manusia sebagai makhluk biologis, psikologis, sekaligus spiritual. Oleh karena itu, penelitian ini tidak bertujuan membuktikan bahwa hadis telah menjelaskan seluruh temuan neurosains ataupun menjadikan neurosains sebagai tolak ukur kebenaran hadis.

Sebaliknya, penelitian ini bertujuan menganalisis konsep *'aql* dan kesadaran dalam hadis, mengkaji perkembangan teori neurosains mengenai fungsi otak dan proses kognitif, serta membangun dialog, interdisipliner yang dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan studi hadis kontemporer.

B. LANDASAN TEORI

1. Paradigma Studi Hadis Kontemporer

Perkembangan studi hadis dalam beberapa dekade terakhir menunjukkan perubahan orientasi yang cukup signifikan. Jika pada masa klasik perhatian utama ulama diarahkan pada autentisitas periwayatan melalui kritik sanad dan kritik matan, maka studi hadis kontemporer berkembang menuju pembacaan yang lebih kontekstual dengan mempertimbangkan dimensi historis, sosial, budaya, dan kemanusiaan. Pergeseran ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan metodologi klasik, melainkan memperluas fungsi hadis sebagai sumber inspirasi dalam menjawab persoalan-persoalan masyarakat modern.

Jonathan A. C. Brown (2009) menjelaskan bahwa perkembangan studi hadis modern tidak lagi berhenti pada pembahasan mengenai autentisitas riwayat, tetapi bergerak menuju analisis terhadap bagaimana hadis dipahami, ditafsirkan, dan diimplementasikan dalam berbagai konteks sosial. Perspektif ini menunjukkan bahwa hadis memiliki dimensi normatif sekaligus historis sehingga pemahamannya memerlukan pendekatan multidisipliner. Daniel W. Brown (2009) juga menegaskan bahwa dinamika studi hadis modern memperlihatkan meningkatnya penggunaan pendekatan sejarah, filologi, antropologi, dan ilmu sosial dalam memahami Sunnah Nabi.

Dalam konteks tersebut, hadis tidak lagi diposisikan hanya sebagai dokumen normatif yang selesai dipahami melalui kritik sanad dan matan, tetapi juga sebagai sumber pengetahuan yang terus berdialog dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Pendekatan ini melahirkan berbagai bidang kajian baru, seperti *living hadith*, hermeneutika hadis, hadis dan kesehatan, hadis dan lingkungan, hadis digital, hingga kajian hadis berbasis interdisipliner. Kehadiran berbagai pendekatan tersebut memperlihatkan bahwa studi hadis memiliki kemampuan adaptif terhadap

perkembangan ilmu pengetahuan tanpa mengabaikan prinsip-prinsip metodologis yang telah dibangun oleh ulama klasik.

Paradigma interdisipliner tersebut menjadi penting karena persoalan-persoalan kontemporer, seperti kesehatan mental, kecerdasan buatan, neuroteknologi, dan perubahan perilaku manusia, tidak dapat dijelaskan hanya melalui satu disiplin ilmu. Oleh sebab itu, penelitian ini memandang bahwa studi hadis perlu membuka ruang dialog dengan neurosains sebagai bagian dari pengembangan epistemologi ilmu hadis pada abad ke-21.

2. Konsep Manusia dalam Perspektif Hadis

Salah satu tema utama dalam Sunnah nabi adalah pembentukan manusia yang beriman, berilmu, dan berakhlak. Hadis tidak hanya mengatur tindakan lahiriah, tetapi juga memberikan perhatian terhadap dimensi batin manusia yang meliputi *qalb*, *'aql*, *nafs*, dan *ruh*. Keempat konsep tersebut membentuk dasar antropologi Islam yang menjadi landasan dalam memahami perilaku manusia.

Di antara hadis yang paling mendasar adalah sabda Nabi Muhammad saw.:

“Sesungguhnya dalam tubuh terdapat segumpal daging. Apabila ia baik maka baiklah seluruh tubuh, dan apabila ia rusak maka rusaklah seluruh tubuh. Ketahuilah, itulah qalb”. (HR. al-Bukhari No.52; Muslim No. 1599)

Hadis tersebut menunjukkan bahwa *qalb* memiliki kedudukan sentral dalam kehidupan manusia. Ibn Hajar al-‘Asqalani dalam *Fath al-Bari* menjelaskan bahwa istilah *qalb* pada hadis tersebut tidak hanya menunjuk organ fisik, tetapi juga pusat kesadaran moral yang menentukan kualitas perilaku seseorang. Penjelasan serupa disampaikan Al-Nawawi dalam *Syarh Sahih Muslim* yang memandang *qalb* sebagai pusat orientasi spiritual dan niat manusia.

Selain *qalb*, hadis juga menempatkan akal sebagai instrument utama dalam memahami petunjuk Allah dan mengambil keputusan yang benar. Meskipun istilah *'aql* tidak selalu disebut secara eksplisit dalam hadis, substansinya tercermin melalui berbagai anjuran untuk berpikir, bertafakur, mencari ilmu, dan mengendalikan hawa nafsu. Dengan demikian, konsep manusia dalam hadis merupakan integrasi antara aspek biologis, psikologis, moral, dan spiritual.

3. Neurosains dan Cognitive Science sebagai Perspektif Ilmiah

Neurosains merupakan ilmu multidisipliner yang mempelajari sistem saraf untuk memahami dasar biologis perilaku, emosi, kognisi, dan fungsi mental manusia (Damayanti et al., n.d.). Bidang ini berkembang dari integrasi berbagai disiplin ilmu, seperti neuroanatomi, neurofisiologi, neurokimia, psikologi, dan neuropsikologi yang pada awalnya berkembang secara terpisah. Sejak pertengahan 1960-an, berbagai disiplin tersebut disatukan dalam kerangka *neuroscience* untuk membangun pemahaman yang lebih komprehensif mengenai struktur, fungsi, dan mekanisme kerja otak, baik pada kondisi normal maupun patologis. Seiring dengan kemajuan teknologi neuroimaging, genetika, dan komputasi, neurosains mengalami perkembangan yang sangat pesat karena memungkinkan para peneliti mengamati aktivitas saraf ketika seseorang berpikir, mengingat, mengambil keputusan, maupun mengalami emosi (Maulita et al., 2022). Kemajuan tersebut menjadikan neurosains sebagai salah satu bidang ilmu yang mampu menjelaskan hubungan antara aktivitas otak dengan proses berpikir, pembelajaran, memori, pengambilan keputusan, emosi, hingga kesadaran manusia (Hafis Xafier et al., 2025).

Salah satu perkembangan penting dalam neurosains adalah lahirnya *cognitive neuroscience*, yaitu bidang yang menghubungkan mekanisme biologis otak dengan proses-proses kognitif seperti perhatian (*attention*), memori (*memory*), bahasa (*language*), regulasi emosi, dan kesadaran (*consciousness*). Menurut Dehaene (2014), kesadaran bukanlah fenomena Tunggal, tetapi merupakan hasil interaksi berbagai jaringan saraf yang bekerja secara stimulant. Sementara itu, Damasio (1994) menegaskan bahwa emosi dan rasionalitas bukan dua sistem yang saling bertentangan, melainkan saling memengaruhi dalam proses pengambilan keputusan.

Namun, neurosains belum memberikan penjelasan secara mendalam tentang hakikat kesadaran manusia. Persoalan tentang pengalaman subjektif, makna hidup, nilai moral, dan spiritualitas masih menjadi ruang diskusi dalam filsafat dan ilmu kognitif. Kondisi tersebut membuka peluang dialog dengan tradisi intelektual Islam yang sejak awal telah mengembangkan konsep tentang akal, hati, dan jiwa dalam memahami manusia.

Dengan demikian, neurosains dalam penelitian ini tidak digunakan sebagai alat untuk menguji kebenaran hadis, tetapi sebagai perspektif ilmiah yang membantu menjelaskan aspek biologis dan kognitif manusia sehingga memungkinkan terjadinya dialog konseptual dengan pemikiran Islam.

4. Dialog Epistemologi Hadis dan Neurosains

Dialog epistemologi dipahami sebagai upaya untuk mempertemukan dua sistem pengetahuan yang berbeda, yaitu hadis dan neurosains, tanpa membuat salah satunya sebagai standar kebenaran bagi yang lain. Hadis dipandang sebagai sumber pengetahuan normatif yang berdasarkan wahyu (Zaimuddin & Masruchan, 2022), sedangkan neurosains adalah ilmu empiris yang menjelaskan mekanisme biologis melalui observasi dan eksperimen. (Oktar, 2006)

Dengan pendekatan dialogis, konsep-konsep seperti akal dan kesadaran dapat dianalisis secara komparatif tanpa menghilangkan ciri khas masing-masing disiplin. Misalnya, hadis menjelaskan kesadaran sebagai pusat orientasi moral, sementara neurosains menjelaskan bagaimana jaringan otak berperan dalam mengatur emosi, pengambilan keputusan, dan kontrol perilaku. Kedua perspektif ini tidak perlu dipertentangkan, melainkan dapat dipahami sebagai dua cara untuk menjelaskan manusia dari sudut pandang yang berbeda.

Penelitian ini menggunakan dialog epistemologi untuk menghindari dua kecenderungan ekstrem, yaitu saintifikasi hadis dan reduksionisme ilmiah. Saintifikasi hadis adalah memaksa hadis selalu dibuktikan oleh sains, sedangkan reduksionisme ilmiah adalah mengurangi konsep-konsep keagamaan menjadi sekadar fenomena biologis. Sebaliknya, penelitian ini memandang bahwa hadis dan neurosains dapat saling melengkapi dalam membangun pemahaman yang lebih utuh tentang manusia sebagai makhluk biologis, psikologis, sosial, moral, dan spiritual.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsep akal dan kesadaran dalam hadis dengan perkembangan neurosains kontemporer. Untuk mencapai tujuan ini, peneliti menggunakan pendekatan studi kepustakaan yang memungkinkan eksplorasi konseptual secara mendalam. Peneliti memilih

pendekatan ini karena objek penelitiannya adalah konsep, teori, dan pemikiran yang terdapat dalam literatur hadis klasik maupun literatur ilmiah modern tentang neurosains dan ilmu kognitif.

Data penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer meliputi hadis-hadis Nabi Muhammad SAW yang berkaitan dengan konsep qalb, akal, niat, kesadaran, pengendalian diri, emosi, dan perilaku manusia. Data sekunder diperoleh dari artikel jurnal, buku akademik, prosiding ilmiah, dan dokumen ilmiah lain yang membahas neurosains, ilmu kognitif, filsafat pikiran, dan psikologi kognitif.

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data melalui studi dokumentasi dengan menelusuri berbagai sumber ilmiah secara sistematis. Peneliti juga menggunakan kata kunci seperti hadis, sunnah, akal, kesadaran, neurosains, dan ilmu kognitif untuk mencari literatur yang relevan.

Analisis data menggunakan analisis isi yang dipadukan dengan analisis interdisipliner. Analisis isi digunakan untuk mengidentifikasi makna, konsep, dan pesan yang terkandung dalam hadis-hadis terkait akal, dan kesadaran. Selanjutnya, konsep-konsep tersebut dianalisis secara komparatif dengan teori-teori neurosains modern tentang fungsi otak, proses kognitif, regulasi emosi, dan kesadaran manusia.

Untuk menjaga validitas penelitian, peneliti melakukan triangulasi sumber melalui perbandingan antara hadis, kitab syarah, literatur ilmu hadis, dan publikasi neurosains kontemporer. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan memiliki tingkat kredibilitas yang memadai sebagai dasar penyusunan argumentasi ilmiah tentang dialog antara studi hadis dan neurosains.

D. PEMBAHASAN

1. Konsep Akal dan Kesadaran Manusia dalam Hadis

a. Konsep Akal dalam Hadis

Dalam Islam, akal merupakan anugerah Allah yang menjadi dasar kemampuan manusia untuk memahami wahyu, membedakan yang benar dan yang salah, serta bertanggungjawabkan setiap perbuatannya. Kedudukan akal ditegaskan dalam hadis Nabi SAW, salah satunya hadis:

"Pena (pencatat amal) diangkat dari tiga golongan: orang yang tidur hingga bangun, anak kecil hingga balig, dan orang gila hingga ia berakal." (HR. Abu Daud)

Hadis ini menunjukkan bahwa akal merupakan syarat *taklif* (tanggung jawab hukum). Oleh karena itu, akal tidak hanya dipahami sebagai kemampuan intelektual, tetapi juga sebagai instrumen moral dan spiritual. Sejalan dengan konsep *maqāṣid al-syarī'ah*, menjaga akal (*ḥifẓ al-'aql*) menjadi salah satu tujuan utama syariat, yang diwujudkan melalui larangan terhadap khamr dan segala sesuatu yang memabukkan sebagai bentuk perlindungan terhadap fungsi akal (Iqbal Azhari, 2020).

Kajian hadis menunjukkan bahwa akal dan wahyu memiliki hubungan yang saling melengkapi. Mayoritas ulama memandang bahwa hadis sahih tidak bertentangan dengan akal yang sehat, sedangkan perbedaan penafsiran diselesaikan melalui kajian sanad, matan, dan pendekatan kontekstual tanpa mengurangi otoritas hadis sebagai sumber ajaran Islam. (Idris Siregar & Alwi Padly Harahap, 2024) Dalam kajian kontemporer, konsep akal juga relevan dengan pendidikan, psikologi, kesehatan mental, serta etika perkembangan ilmu pengetahuan dan kecerdasan buatan (Delello et al., 2025). Dapat dikatakan hadis ini menempatkan akal sebagai fondasi kehidupan manusia yang harus dijaga dan digunakan secara bertanggung jawab untuk mewujudkan kemaslahatan dan akhlak yang baik.

Dengan demikian, hadis memandang bahwa akal sebagai instrumen yang menghubungkan dimensi intelektual dengan dimensi etik sehingga penggunaannya selalu diarahkan kepada kemaslahatan.

b. Eksistensi *Qalb* sebagai Pusat Kesadaran Manusia dalam Prespektif Hadis

Dalam perspektif hadis, *qalb* dipahami sebagai pusat kehidupan batin manusia yang mencakup dimensi moral, spiritual, dan kognitif, sehingga tidak hanya dimaknai sebagai organ fisik berupa jantung. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *qalb* merupakan pusat yang mengendalikan niat, keyakinan, pemahaman, serta perilaku manusia (Apriza et al., 2025) (Hafiz, 2025).

Konsep ini didasarkan pada hadis Rasulullah SAW:

"Ketahuilah, sesungguhnya di dalam tubuh terdapat segumpal daging. Apabila ia baik, maka baiklah seluruh tubuh, dan apabila ia rusak, maka rusaklah seluruh tubuh. Ketahuilah, itulah qalb." (HR. al-Bukhari dan Muslim).

Hadis tersebut menegaskan bahwa keadaan *qalb* menjadi penentu kualitas perilaku seseorang. Ibn Hajar al-'Asqalani menjelaskan bahwa istilah *qalb* pada hadis tersebut menunjuk pada pusat kesadaran batin yang menentukan kualitas amal seseorang. Senada dengan itu, al-Nawawi memandang *qalb* sebagai tempat bersemayamnya iman, keikhlasan, niat, serta berbagai nilai spiritual.

Selain berfungsi sebagai pusat moral, *qalb* juga berperan dalam memahami kebenaran, membedakan yang baik dan buruk, serta mengendalikan diri. Oleh karena itu, *qalb* dalam hadis dipandang memiliki keterkaitan dengan fungsi intelektual dan tidak hanya berhubungan dengan emosi. Islam menekankan pentingnya menjaga dan menyucikan hati agar manusia mampu menerima petunjuk Allah serta mewujudkan perilaku yang baik. Secara keseluruhan, perspektif hadis memandang *qalb* sebagai pusat kehidupan manusia yang mengintegrasikan fungsi moral, spiritual, dan kognitif. Kondisi *qalb* menjadi dasar terbentuknya pikiran, sikap, dan perilaku, sehingga konsep ini menjadi landasan penting untuk dianalisis dalam dialog dengan perspektif neurosains kontemporer.

Pada perspektif hadis, kesadaran manusia dipahami sebagai keadaan batin yang melibatkan hubungan dengan Allah, kesadaran terhadap diri sendiri, dan tanggung jawab terhadap sesama. Kesadaran tidak hanya berkaitan dengan aktivitas berpikir, tetapi juga mencakup dimensi spiritual, moral, dan sosial yang tercermin dalam perilaku manusia. Hadis menggambarkan kesadaran spiritual sebagai kesadaran akan kehadiran dan pengawasan Allah dalam setiap aktivitas kehidupan. Hal ini ditegaskan dalam hadis tentang *ihsan*:

"Engkau beribadah kepada Allah seakan-akan engkau melihat-Nya. Jika engkau tidak melihat-Nya, maka sesungguhnya Dia melihatmu." (HR. Muslim No. 8).

Hadis tersebut menunjukkan bahwa kesadaran seorang mukmin dibangun atas keyakinan bahwa Allah senantiasa mengawasi setiap pikiran, niat, dan perbuatannya. Kesadaran spiritual juga ditegaskan dalam hadis tentang niat:

"Sesungguhnya setiap amal bergantung pada niatnya, dan setiap orang memperoleh sesuai dengan apa yang diniatkannya."(HR. al-Bukhari No. 1; Muslim No. 1907).

Hadis ini menegaskan bahwa kesadaran manusia berawal dari motivasi batin sebelum diwujudkan dalam tindakan. Selanjutnya, kesadaran diri dan moral menempatkan kesadaran diri sebagai kemampuan manusia untuk mengendalikan diri, menggunakan akal, dan menjaga hati agar tetap berada pada jalan yang benar.

Begitu juga dengan kesadaran inderawi dan sosial. Hadis memandang kesadaran manusia juga diwujudkan dalam hubungan sosial dan penghargaan terhadap sesama. Rasulullah SAW bersabda:

"Sesungguhnya Allah tidak melihat rupa dan harta kalian, tetapi Dia melihat hati dan amal kalian." (HR. Muslim No. 2564).

Kesadaran sosial juga ditegaskan dalam hadis: *"Tidak sempurna iman salah seorang di antara kalian hingga ia mencintai saudaranya sebagaimana ia mencintai dirinya sendiri."*(HR. al-Bukhari No. 13; Muslim No. 45)

Hadis tersebut menunjukkan bahwa kesadaran dalam Islam diwujudkan melalui kepedulian, kasih sayang, dan penghormatan terhadap sesama manusia. Secara keseluruhan, hadis memandang kesadaran manusia sebagai konsep yang holistik. Kesadaran mencakup hubungan dengan Allah melalui keikhlasan dan ihsan, kesadaran terhadap diri melalui akal dan hati, serta kesadaran sosial yang diwujudkan dalam perilaku yang baik kepada sesama. Dengan demikian, hadis memandang kesadaran sebagai konsep holistik yang mengintegrasikan aspek spiritual, moral, psikologis, dan sosial. Konsep ini menjadi landasan penting untuk dianalisis lebih lanjut dalam dialog dengan neurosains mengenai proses kognitif, regulasi emosi, dan pembentukan perilaku manusia.

2. Neurosains tentang Fungsi Akal dan Kesadaran Manusia

a. Akal sebagai Dasar Fungsi Mental

Pada perspektif neurosains modern, akal tidak hanya dipahami sebagai pusat pemikiran, tetapi sebagai sistem biologis kompleks yang menjadi dasar munculnya berbagai fungsi manusia, termasuk perilaku, emosi, kognisi, kesadaran, serta pengaturan kondisi internal tubuh. Pendekatan modern dalam *neuroscience* menunjukkan bahwa fungsi otak berlangsung melalui interaksi berbagai jaringan saraf yang bekerja secara dinamis dan terorganisasi pada berbagai tingkat, mulai dari molekul, neuron, sirkuit saraf, hingga jaringan otak yang lebih luas (Zulkifli et al., 2025).

Pandangan ini menunjukkan adanya perubahan paradigma dalam memahami fungsi otak. Jika sebelumnya fungsi mental sering dikaitkan dengan bagian otak tertentu secara terpisah, neurosains modern melihat bahwa kemampuan manusia muncul dari hubungan antarjaringan otak yang saling terintegrasi. Aktivitas berbagai area korteks dan koneksi jarak jauh antarwilayah otak memiliki peran penting dalam menghasilkan kemampuan kognitif, pengaturan emosi, serta perilaku manusia.

Selain berperan dalam proses mental, otak juga mengatur berbagai fungsi fisiologis yang mendukung keberlangsungan hidup manusia, seperti gerakan, pemrosesan sensorik, bahasa, memori, dan regulasi emosi. Aktivitas otak berlangsung secara terus-menerus, bahkan ketika manusia berada dalam kondisi tidur. Pada saat tidur, otak tetap menjalankan fungsi biologis seperti pemeliharaan hubungan sinaptik, konsolidasi memori, pembersihan metabolik, dan pemulihan fungsi kognitif.

Neurosains modern memandang akal sebagai sistem biologis multiskala yang tidak hanya menghasilkan aktivitas mental, tetapi juga menghubungkan manusia dengan tubuh dan lingkungan. Kompleksitas hubungan antarjaringan saraf tersebut menjelaskan bahwa perilaku, proses berpikir, emosi, dan kesadaran manusia merupakan hasil interaksi berbagai mekanisme biologis yang berlangsung secara terpadu.

b. Regulasi Emosi dan Kesadaran Manusia dalam Kajian Neurosains Modern

Regulasi emosi merupakan kemampuan seseorang untuk mengelola dan menyesuaikan respons emosional sesuai dengan situasi yang dihadapi. Dalam

perspektif neurosains, kemampuan ini merupakan hasil kerja sama berbagai jaringan otak yang mengintegrasikan proses kognitif, emosi, dan perilaku sehingga individu mampu mengambil keputusan secara rasional dan beradaptasi dengan lingkungannya (Ochsner et al., 2012; Braunstein et al., 2017). Proses ini melibatkan *korteks prefrontal* sebagai pusat kontrol kognitif, *amigdala* sebagai pusat pemrosesan emosi, serta *anterior cingulate cortex* (ACC) dan *insula* yang berperan dalam evaluasi serta pengendalian respons emosional (Etkin et al., 2015).

Salah satu mekanisme regulasi emosi yang banyak dikaji adalah *cognitive reappraisal*, yaitu kemampuan menafsirkan kembali suatu peristiwa sehingga respons emosional menjadi lebih terkendali. Penelitian *neuroimaging* menunjukkan bahwa strategi ini meningkatkan aktivitas *korteks prefrontal* sekaligus menurunkan aktivitas *amigdala*, yang menunjukkan adanya kontrol kognitif terhadap respons afektif (Ochsner et al., 2002; Berboth & Morawetz, 2021). Dengan demikian, pengendalian emosi dipahami sebagai hasil koordinasi berbagai sistem neural yang mendukung perhatian, evaluasi, dan kontrol diri (Morawetz et al., 2020).

Selain regulasi emosi, kesadaran (*consciousness*) juga menjadi fokus penting dalam neurosains modern. Kesadaran dipahami sebagai hasil interaksi berbagai jaringan otak yang memungkinkan manusia menyadari diri, memahami pengalaman, dan memberikan respons terhadap lingkungannya (Chapny, 2023). Salah satu teori yang banyak digunakan adalah *Global Neuronal Workspace Theory* (GNWT) yang menjelaskan bahwa kesadaran muncul ketika informasi memperoleh perhatian dan terintegrasi dalam jaringan neural yang luas sehingga dapat diakses oleh sistem memori, bahasa, dan pengambilan keputusan (Dehaene et al., 2001; Crick & Koch, 1998).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kesadaran berkaitan dengan konektivitas antara *korteks frontal* dan *parietal* yang mendukung perhatian, memori kerja, persepsi, serta refleksi diri (Boly et al., 2013; Kind et al., 2023). Meskipun demikian, neurosains masih belum sepenuhnya mampu menjelaskan bagaimana aktivitas biologis otak menghasilkan pengalaman subjektif manusia (Sattin et al., 2021; Zhao et al., 2019; He, 2024).

Dengan demikian, neurosains memberikan penjelasan yang kuat mengenai mekanisme biologis regulasi emosi dan kesadaran, tetapi belum sepenuhnya menjelaskan dimensi makna dan spiritualitas manusia. Oleh karena itu, perspektif hadis diperlukan sebagai pelengkap untuk memahami pengendalian diri dan kesadaran secara lebih utuh, tidak hanya dari aspek biologis, tetapi juga moral dan spiritual.

3. Analisis Interdisipliner Konsep Akal dan Kesadaran Manusia dalam Perspektif Hadis dan Neurosains

Hadis dan neurosains sama-sama menjadikan manusia sebagai objek kajian, tetapi keduanya berangkat dari paradigma epistemologis yang berbeda. Hadis berpijak pada wahyu sebagai sumber pengetahuan yang menuntun manusia menuju kehidupan yang bermakna, sedangkan neurosains bertumpu pada observasi empiris untuk menjelaskan mekanisme biologis yang mendasari perilaku dan proses mental manusia. Perbedaan tersebut tidak menunjukkan adanya pertentangan, tetapi justru membuka ruang dialog yang saling melengkapi. Neurosains menjelaskan bagaimana otak bekerja (*how it works*), sedangkan hadis memberikan arah mengenai untuk apa kemampuan tersebut digunakan (*what it is for*).

Dalam perspektif hadis, akal merupakan anugerah Allah yang membedakan manusia dari makhluk lainnya. Akal tidak hanya berfungsi sebagai alat berpikir, tetapi juga sebagai sarana memahami wahyu, membedakan yang benar dan salah, serta mengarahkan manusia kepada tanggung jawab moral. Karena itu, kualitas seseorang dalam Islam tidak hanya ditentukan oleh kecerdasan intelektual, tetapi juga oleh kemampuannya menggunakan akal secara bijaksana sesuai dengan petunjuk Allah.

Neurosains memberikan penjelasan dari sisi yang berbeda. Kemampuan berpikir, merencanakan, mengambil keputusan, dan menyelesaikan masalah merupakan hasil aktivitas berbagai jaringan otak, terutama korteks prefrontal yang berperan dalam fungsi eksekutif, hipokampus yang berkaitan dengan pembentukan memori, serta konektivitas antarneuron yang memungkinkan terjadinya proses belajar dan penalaran. Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas berpikir memiliki dasar biologis yang dapat diamati dan diukur. Dengan demikian, jika hadis

menjelaskan fungsi dan tujuan akal, maka neurosains menjelaskan mekanisme biologis yang memungkinkan fungsi tersebut berlangsung. Kedua perspektif tersebut tidak saling meniadakan, melainkan berada pada tingkat penjelasan yang berbeda.

Persinggungan yang paling menarik antara hadis dan neurosains tampak pada pembahasan mengenai kesadaran. Dalam hadis, kesadaran tidak hanya berarti kemampuan menyadari keberadaan diri, tetapi juga kesadaran akan kehadiran Allah (*murāqabah*), tanggung jawab sebagai khalifah di bumi, serta konsekuensi moral dari setiap tindakan. Dengan demikian, kesadaran memiliki dimensi spiritual, etis, dan sosial yang menjadi dasar terbentuknya perilaku manusia.

Sebaliknya, neurosains menjelaskan kesadaran sebagai hasil integrasi berbagai jaringan neural yang memungkinkan manusia mempersepsi, mengingat, memperhatikan, dan merefleksikan pengalaman yang dialaminya. Penjelasan ini berhasil mengungkap mekanisme biologis yang mendasari munculnya pengalaman sadar, tetapi belum sepenuhnya mampu menjelaskan mengapa manusia memiliki pengalaman batin, nilai moral, maupun orientasi hidup. Di sinilah hadis memberikan dimensi yang tidak dijangkau oleh pendekatan biologis, yaitu bahwa kesadaran tidak hanya berkaitan dengan aktivitas otak, tetapi juga dengan hubungan manusia kepada Tuhan, dirinya sendiri, dan lingkungan sosialnya.

Oleh karena itu, integrasi hadis dan neurosains tidak dimaksudkan untuk menyamakan wahyu dengan temuan ilmiah ataupun menjadikan salah satunya sebagai pembenar bagi yang lain. Keduanya justru memberikan kontribusi pada ranah yang berbeda. Neurosains membantu memahami mekanisme biologis yang mendukung berpikir, mengendalikan emosi, dan membentuk kesadaran, sedangkan hadis memberikan orientasi nilai, tujuan hidup, dan landasan moral dalam menggunakan seluruh potensi tersebut. Pendekatan interdisipliner ini menghasilkan pemahaman yang lebih utuh tentang manusia sebagai makhluk biologis sekaligus makhluk spiritual, sehingga konsep akal, qalb, dan kesadaran tidak dipahami secara parsial, tetapi sebagai satu kesatuan yang membentuk kepribadian manusia secara menyeluruh.

Agar lebih sistematis, perhatikan tabel analisis di bawah ini:

Tabel Analisis Interdisipliner

Aspek Kajian	Perspektif Hadis	Perspektif Neurosains	Sintesis Interdisipliner
Akal	Akal merupakan anugerah Allah, syarat <i>taklif</i> , sarana memahami wahyu, membedakan yang benar dan salah, serta mengendalikan perilaku. Menjaga akal (<i>hifz al-'aql</i>) menjadi salah satu tujuan utama syariat.	Fungsi kognitif muncul dari aktivitas jaringan otak (<i>prefrontal cortex</i> , <i>hippocampus</i> , dan jaringan neural) yang mengatur memori, perhatian, penalaran, dan pengambilan keputusan.	Hadis menjelaskan fungsi normatif, moral, dan tujuan penggunaan akal, sedangkan neurosains menjelaskan mekanisme biologis yang mendasari fungsi kognitif tersebut. Temuan neurosains memberikan penjelasan ilmiah yang konsisten dengan prinsip perlindungan akal (<i>hifz al-'aql</i>) dalam hadis, sehingga keduanya saling melengkapi dalam menjelaskan dimensi biologis dan normatif akal manusia.
Kesadaran	Kesadaran meliputi kesadaran kepada Allah (<i>ihsan</i>), kesadaran terhadap niat, kesadaran diri yang berasal dari bersihnya hati hingga akhirnya menentukan kualitas amal manusia.	Kesadaran muncul melalui integrasi aktivitas berbagai jaringan otak (<i>Global Neuronal Workspace Theory</i>), korteks prefrontal, amigdala, ACC, insula, dan jaringan neural lainnya. Serta melahirkan perhatian, memori kerja, persepsi, dan pengalaman	Hadis memandang kesadaran sebagai fenomena spiritual, moral, dan sosial, sedangkan neurosains menjelaskan mekanisme neural yang memungkinkan pengalaman sadar. Keduanya saling melengkapi dalam menjelaskan dimensi makna dan mekanisme kesadaran manusia

		subjektif.	
Hakikat Manusia	Manusia merupakan makhluk jasmani dan ruhani yang bertanggung jawab kepada Allah.	Manusia dipahami sebagai organisme biologis yang perilakunya muncul dari interaksi otak, tubuh, dan lingkungan.	Hadis memberikan dimensi transendental mengenai hakikat manusia, sedangkan neurosains menjelaskan dimensi biologisnya. Pendekatan interdisipliner menghasilkan pemahaman yang lebih utuh mengenai manusia sebagai makhluk biologis sekaligus spiritual

Berdasarkan hasil analisis interdisipliner terhadap konsep-konsep di atas, terlihat bahwa perspektif hadis dan neurosains modern memberikan penjelasan yang berbeda sesuai dengan landasan epistemologis masing-masing. Hadis menekankan dimensi normatif, moral, dan spiritual sebagai orientasi kehidupan manusia, sedangkan neurosains menjelaskan mekanisme biologis yang mendasari fungsi kognitif, regulasi emosi, dan kesadaran. Dengan demikian, perbedaan tersebut tidak menunjukkan adanya pertentangan, tetapi membuka ruang dialog yang saling melengkapi dalam memahami manusia sebagai makhluk biologis, psikologis, moral dan spiritual secara lebih utuh. Temuan tersebut menjadi landasan sebagai jawaban atas permasalahan penelitian.

D. PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa konsep *'aql* dan kesadaran manusia dalam hadis memiliki dimensi normatif, moral, dan spiritual yang tidak dapat direduksi menjadi mekanisme biologis semata. Sebaliknya, neurosains modern menjelaskan mekanisme biologis yang mendasari fungsi kognitif, regulasi emosi, dan kesadaran. Kedua perspektif memiliki landasan epistemologis yang berbeda, tetapi dapat dipertemukan melalui pendekatan interdisipliner tanpa menempatkan salah satunya sebagai pembenar bagi yang lain. Hadis memberikan orientasi nilai, tujuan, dan tanggung jawab moral manusia, sedangkan neurosains memberikan penjelasan empiris mengenai proses biologis yang memungkinkan fungsi-fungsi tersebut berlangsung.

Pendekatan interdisipliner ini menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai manusia sebagai makhluk biologis, psikologis, moral, dan spiritual. Oleh karena itu, dialog antara studi hadis dan neurosains tidak hanya memperkaya pengembangan studi hadis kontemporer, tetapi juga membuka peluang penelitian lintas disiplin untuk mengkaji hubungan antara ajaran Islam dan ilmu pengetahuan modern secara lebih integratif dan proporsional.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Maududi, A., Ismail, P., & Ridlo, M. A. (2025). Studi Analisis Hadis tentang Niat Menurut Teori Hermeneutika Schleiermacher. *Jurnal Penelitian Ilmu Ushuluddin*, 5(2), 190–204. <https://doi.org/10.15575/jpiu.42375>
- Al Muhammadi, A. Q. M., & Awad, H. M. (2024). The Hadith. *Mesopotamian Journal of Qiran Studies*, 2024, 52–54.
- Apriza, D., Sitorus, K. N., Buaya, R. A., & Hakim, L. (2025). Konsep Al-Qalb dan Al- 'Aql. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 1221–1232.
- Azhar, D., Setiawan, R., Kholil, Syarifuddin, H., & Baidan, N. (2024). Fungsi dan Peran Hadis dalam Syariat Islam dan Al-Qur'an. *Tsaqofah: Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 4, 715–729.
- Brown, J. A. C. (2009). Did the Prophet Say It or Not? the Literal, Historical, and Effective Truth of Hadiths in Early Sunnism. *Journal of the American Oriental Society*, 129, 259.
- B., & Tsuchiya, N. (2013). Consciousness in humans and non-human animals: Recent advances and future directions. *Frontiers in Psychology*, 4, Article 625. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00625>
- Crick, F., & Koch, C. (1998). Consciousness and neuroscience. *Cerebral Cortex*, 8(2), 97–107. <https://doi.org/10.1093/cercor/8.2.97>
- Damayanti, W., Sutarto, & Suryana, E. (n.d.). Teori Neuroscience dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Literasiologi*, 10(1), 175–186.
- Dehaene, S., & Naccache, L. (2001). Towards a cognitive neuroscience of consciousness: Basic evidence and a workspace framework. *Cognition*, 79(1–2), 1–37. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(00\)00123-2](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(00)00123-2)
- Delello, J. A., Sung, W., Mokhtari, K., Hebert, J., Bronson, A., & De Giuseppe, T. (2025). AI in the Classroom: Insights from Educators on Usage, Challenges, and Mental Health. *Education Sciences*, 15(2), 1–27. <https://doi.org/10.3390/educsci15020113>
- Diniwati Mukhtar. (2025). The Synergy of Prayer and Fasting in Developing High-Quality Human Resources: A Biomedical Physiology and Religious Perspective.

- Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(53s), 118–122.
<https://doi.org/10.52783/jisem.v10i53s.10846>
- Gruart, A., & Delgado-García, J. M. (2023). Neural Bases of Freedom and Responsibility. *Frontiers in Neural Circuits*, 17(June), 1–15.
<https://doi.org/10.3389/fncir.2023.1191996>
- Hafis Xafier, M., Aminah Ilfah, F. N., Mardiyah, I., & Anshori, M. I. (2025). Neuroscience & Kepemimpinan: Pemanfaatan Ilmu Otak Dalam Pengambilan Keputusan Kepemimpinan. *PERFORMANCE: Jurnal Bisnis & Akuntansi*, 15(1), 144–156. <https://doi.org/10.24929/feb.v15i1.4186>
- Hafiz. (2025). Qalb Dalam Al-Qur ' an : Relevansi Untuk Pendidikan Emosi dan Pencegahan Kekerasan Hafiz. *Al-Ilmiya: Jurnal Pendidikan Islam Vol.*, 01(01), 132–138.
- Halligan, P. W., & Oakley, D. A. (2021). Giving up on consciousness as the ghost in the machine. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 571041.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.571041>
- He, B. J. (2024). Integrating consciousness science with cognitive neuroscience: An introduction to the special focus. *Journal of Cognitive Neuroscience*.
<https://doi.org/10.1162/jocn.a.02101>
- Idris Siregar, & Alwi Padly Harahap. (2024). The Relevance of Hadith and Reason in Demonstrating The Status of Hadith. *Al-Bukhari : Jurnal Ilmu Hadis*, 7(1), 16–33.
<https://doi.org/10.32505/al-bukhari.v7i1.8237>
- Iqbal Azhari, M. (2020). Maqashid Al-Syari'Ah : Pendekatan Substansial Dalam Memahami Semangat Nash. *Jurnal STAI Hukum Ekonomi Syari'ah*, 1(1), 110–122.
- Lamme, V. A. F. (2006). Towards a true neural stance on consciousness. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(11), 494–501.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.09.001>
- LeDoux, J. E., Michel, M., & Lau, H. (2020). A little history goes a long way toward understanding why we study consciousness the way we do today. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(43), 26459–26466.
<https://doi.org/10.1073/pnas.2012293117>
- Maulita, R., Suryana, E., & Abdurrahmansyah. (2022). Neurosains Dalam Proses Belajar Dan Memori. *INOVATIF: Jurnal Penelitian Pendidikan, Agama, Dan Kebudayaan*, 8(2), 1–16. <https://doi.org/10.55148/inovatif.v8i2.264>
- Oktar, N. (2006). Theory of Neuroscience. *Journal of Neurological Sciences*, 23(3), 155–158.
- Salma, A. F. (2025). Eksplorasi Neurosains Kognitif melalui Metodologi Kepustakaan: Telaah Teoritis dan Implikasinya terhadap Pemahaman Proses Kognitif. *PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(5), 7339–7343.
<https://doi.org/10.56799/peshum.v4i5.10165>

- Schurger, A., & Graziano, M. (2022). Consciousness explained or described? *Neuroscience of Consciousness*, 2022(1), niac001. <https://doi.org/10.1093/nc/niac001>
- Sattin, D., Magnani, F. G., Bartesaghi, L., Caputo, M., Fittipaldo, A. V., Cacciato, M., Picozzi, M., et al. (2021). Theoretical models of consciousness: A scoping review. *Brain Sciences*, 11(5), 535. <https://doi.org/10.3390/brainsci11050535>
- Seth, A. K. (2018). Consciousness: The last 50 years (and the next). *Brain and Neuroscience Advances*, 2, 1–6. <https://doi.org/10.1177/2398212818816019>
- Suseno, B. (2023). Muslim Prayer (Salah), and Its Restorative Effect: Psychophysiological Explanation. *Asian Journal of Islamic Psychology*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.23917/ajip.v1i1.3702>
- Zaimuddin, & Masruchan. (2022). Pendekatan Hadis Normatif dalam Peradaban Islam. *Al Bayan: Jurnal Ilmu Al-Qur'an Dan Hadis*, 5(1), 124–141.
- Zhao, T., Zhu, Y., Tang, H., Xie, R., Zhu, J., & Zhang, J. H. (2019). Consciousness: New concepts and neural networks. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 13, Article 302. <https://doi.org/10.3389/fncel.2019.00302>
- Zulkifli, Lahmi, A., Dahlan, D., & Hakim, R. (2025a). Mekanisme Kerja Otak dan Sistem Saraf: Perspektif Neurosains Pendidikan Islam. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah*, 19(1), 118–130.
- Zulkifli, Z., Lahmi, A., Dahlan, D., & Hakim, R. (2025b). Mekanisme Kerja Otak dan Sistem Saraf: Perspektif Neurosains Pendidikan Islam. *Journal of Innovative and Creativity*, 5(2), 118–130. <https://doi.org/10.31869/mi.v19i1.6138>

DOI, Copyright,
and License

DOI: xxxx-xxxx

Copyright (c) 2026 Hurin'in AM,¹ Yulisty Diar Rochma,²

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License



How to cite

All citations and references must follow the APA 7th Edition guidelines