



DARI OTAK KE AKHLAK : MODEL PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) BERBASIS NEUROSAINS

Nurul Fathonah¹, Muhammad Amin Fatih²

¹Universitas Al-Qolam Malang, Malang, Indonesia; email: nurulfathonah24@pasca.alqolam.ac.id

²Universitas Al-Qolam Malang, Malang, Indonesia; email: amienelfatih@gmail.com

Keywords

Neuroscience, Learning Model, Akhlak (Character)

ABSTRACT

Traditionally, Islamic Education (PAI) has tended to emphasize normative-cognitive aspects excessively, while failing to fully utilize the mechanisms of the human brain in the learning process. In fact, integrating neuroscience into education offers significant advantages, including enhanced comprehension, the internalization of values, and more effective character building. This article aims to develop a neuroscience-based PAI learning model that integrates cognitive, affective, and psychomotor processes to foster students' akhlak (moral character). The methodology employed is a literature study, analyzing neuroscience theories, learning theories, and the specific characteristics of Islamic Education. By applying principles of meaningful learning, positive emotional engagement, multisensory stimulation, reflection, and experience-oriented approaches, this study concludes that a neuroscience-based model for PAI is highly viable. The implications of this model include the realization of an Islamic Education process that is more humanistic, contextual, and effective in cultivating noble character in students.

Kata Kunci:

Neurosains, Model Pembelajaran, Akhlak

ABSTRAK

Selama ini, Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) cenderung terlalu fokus menekankan aspek kognitif normatif dan belum sepenuhnya memanfaatkan cara kerja otak dalam proses belajar peserta didik. Padahal, pemanfaatan neurosains dalam proses belajar mempunyai banyak manfaat, diantaranya: meningkatkan pemahaman, penanaman nilai, serta pembentukan karakter. Artikel ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis neurosains yang mengintegrasikan proses kognitif, afektif, dan psikomotorik menuju pembentukan akhlak peserta didik. Metode yang diterapkan pada penelitian ini Adalah studi kepustakaan dengan menganalisis teori neurosains, teori belajar dan karakteristik pembelajaran PAI. Melalui prinsip pembelajaran

bermakna, emosional positif, multisensori, reflektif, dan berorientasi pada pengalaman dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis neurosains dapat dikembangkan. Implikasi dari model ini Adalah terciptanya pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) yang lebih humanis, kontekstual, dan efektif dalam membentuk akhlak mulia peserta didik.

A. Pendahuluan

Pendidikan Agama Islam (PAI) mempunyai peran penting dalam membentuk karakter peserta didik di Indonesia. Namun, pendekatan pembelajaran agama yang dominan masih berorientasi pada hafalan dan pemahaman dogmatis (Berutu, 2025) yang mengakibatkan terjadinya ketidakseimbangan antara pengetahuan agama dan pembentukan akhlak peserta didik, karena nilai-nilai keislaman belum tertanam secara mendalam. Selain itu, pembelajaran hafalan bersifat mekanis serta kurangnya keterlibatan emosional, sehingga pembangunan pemahaman yang bermakna dan perubahan perilaku pada peserta didik menjadi kurang efektif.

Dalam Pendidikan Agama Islam (PAI), teori neurosains dapat membantu meningkatkan pembelajaran, membuatnya lebih relevan, dan meningkatkan keterlibatan siswa (Damayanti et al., 2023). Dengan teori ini, pembelajaran PAI dapat dirancang lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan peserta didik, sehingga nilai keislaman tidak hanya dipahami secara konseptual, tetapi juga dapat ditanamkan sebagai nilai dan akhlak. Selain itu, penerapan teori neurosains juga mendorong penggunaan strategi pembelajaran yang aktif, reflektif, dan multisensory, yang pada akhirnya motivasi serta partisipasi peserta didik dalam pembelajaran PAI semakin meningkat.

Penelitian terdahulu juga menunjukkan adanya model pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis neurosains, seperti: Model Pembelajaran PAI berbasis neurosains: Quantum Learning (Ulfawati et al., 2024) yang dimana quantum learning ini dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan segala nuansanya, demokrasi, penanaman konsep, membangkitkan minat, partisipasi, serta meningkatkan pemahaman materi. Prinsip pembelajaran kuantum prinsip utama yaitu Bawalah dunia mereka (siswa) ke dalam dunia kita (guru), dan antarkan dunia kita (guru) ke dalam dunia mereka (siswa) dan prinsip dasar.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research). Metode ini digunakan untuk mengkaji dan mengembangkan model pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis neurosains melalui analisis teori neurosains, teori belajar, serta karakteristik pembelajaran PAI.

Data penelitian bersumber dari literatur ilmiah berupa buku, artikel jurnal, dan dokumen pendukung yang relevan dengan topik penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan analisis isi (content analysis) dengan cara mengidentifikasi, mengkaji, dan mensintesis konsep-konsep utama yang berkaitan dengan neurosains dan pembelajaran PAI. Hasil analisis digunakan untuk merumuskan model pembelajaran “Dari Otak ke Akhlak” yang berorientasi pada internalisasi nilai dan pembentukan akhlak peserta didik.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Neurosains secara etimologi adalah ilmu neural (neural science) yang mempelajari sistem syaraf, terutama mempelajari neuron atau sel syaraf dengan pendekatan multidisipliner. Secara terminologi, neurosains merupakan bidang ilmu yang mengkhususkan pada studi saintifik terhadap sistem syaraf. Neurosains juga disebut sebagai ilmu yang mempelajari otak dan seluruh fungsi-fungsi syaraf lainnya (Hengki Wijaya, 2018). Dalam konteks PAI, neurosains memiliki peran terhadap penguatan pembelajaran berbasis pengalaman, refleksi, dan keterlibatan emosional positif. Nilai-nilai keislaman seperti akhlak, empati, dan kesadaran spiritual lebih efektif ditanamkan ketika peserta didik terlibat lebih aktif dan emosional dalam proses pembelajaran.

Menurut (Dianti Rukmini et al., 2024) penerapan neurosains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) mempunyai banyak keunggulan, diantaranya: Membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, Membantu peserta didik dalam penyelesaian tugas belajar, Meningkatkan dan membentuk nilai-nilai sosial dan komitmen pada peserta didik, Menghilangkan sifat egosentris pada peserta didik, Membantu siswa dalam belajar mengenai pemahaman, informasi, sikap, perilaku sosial, dan keterampilan, Meningkatkan kepekaan dan keistimewaan sosial peserta didik, Meningkatkan sikap positif terhadap belajar dan pengalaman belajar, Memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran. Berikut adalah tahapan model pembelajaran “dari otak ke akhlak” dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI):

Stimulasi Otak dan Emosi : Kecerdasan Emosional sangat mempunyai pengaruh yang besar terhadap perilaku manusia. Secara psikologis dan antropologis, manusia cenderung untuk berbuat yang tidak baik dikarenakan kecerdasan emosionalnya yang tidak stabil (LUH SURYATNI, 2020) . Sebagai contoh: Putra merupakan seorang anak jenius dengan IQ 120 dan menempuh pendidikan di sebuah universitas ternama. Namun, meskipun memiliki kecerdasan tinggi, sebagian besar waktunya dihabiskan untuk keluyuran hingga larut malam yang mengakibatkan ia sering tertidur di kelas dan jarang mengikuti perkuliahan. Hal tersebut membuat Putra membutuhkan waktu hingga tujuh tahun untuk menyelesaikan studinya, itupun dengan hasil nilai yang tergolong biasa.

Berbeda dengan Putra, temannya Bayu memiliki IQ 100 yang termasuk kategori rata-rata. Menyadari keterbatasan tersebut, Bayu memotivasi dirinya untuk berusaha lebih keras dan bertekad melampaui Putra. Ia selalu hadir dalam perkuliahan dan memperhatikan dengan saksama penjelasan dosen. Berkat kedisiplinan dan kerja kerasnya, Bayu berhasil menyelesaikan kuliah hanya dalam waktu tiga tahun dengan prestasi akademik yang memuaskan. Dari perbandingan contoh diatas dapat dipahami bahwa Bayu memiliki nilai lebih dibandingkan Putra yaitu kecerdasan emosional yang stabil.

Eksplorasi Kognitif Bermakna : Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), pendekatan kognitivistik menjadi sangat relevan karena pembelajaran agama tidak hanya menyampaikan informasi dogmatis, tetapi juga mengajak peserta didik untuk memahami, menganalisis, dan merefleksikan nilai-nilai keislaman. Ranah 'aqliya dalam PAI, yaitu aspek berpikir dan penalaran, menjadi titik temu antara teori kognitif dan kebutuhan pembelajaran agama. Misalnya, pemahaman terhadap konsep tauhid, akhlak, atau syariat Islam menuntut adanya proses berpikir tingkat tinggi, di mana peserta didik tidak hanya menghafal dalil, tetapi juga mampu menafsirkan maknanya dalam konteks kehidupan sehari-hari (Farid, 2024).

Elaborasi Pengalaman Nilai : Proses internalisasi nilai-nilai karakter bangsa melalui mata pelajaran PAI dilakukan melalui kurikulum PAI berupa silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran, kegiatan interkurikuler dan ekstrakurikuler. produk yang dihasilkan dari internalisasi nilai-nilai karakter bangsa melalui Pendidikan Agama Islam adalah peserta didik yang memiliki kompetensi pada bidang akademik dan berkarakter kebangsaan sekaligus (Kartini, 2018).

Refleksi dan Internalisasi Akhlak : Pendidikan akhlak dalam Islam memiliki makna yang mendalam dan esensial. Akhlak yang baik adalah bagian integral dari iman dan menjadi penentu karakter seorang Muslim. Islam mengajarkan agar individu mencapai keseimbangan antara ibadah kepada Allah dengan perilaku dan etika yang baik dalam interaksi sosial. Pendidikan akhlak membantu individu menjadi lebih bermartabat, sabar, jujur, dan berempati terhadap sesama. Dalam Islam, akhlak yang baik juga diperlihatkan melalui sikap toleransi, kasih sayang, dan menghindari perbuatan yang merugikan diri sendiri dan orang lain (Khaidir Muhammad, 2023). Karena pada hakikatnya, akhlak adalah 'wajah' asli dari kualitas iman seseorang. ia menjadi bukti nyata bahwa nilai-nilai agama telah melekat dengan sempurna dalam tindakan sehari-hari.

Penguatan dan Evaluasi Autentik : Penguatan dan evaluasi autentik dalam PAI berperan penting dalam menanamkan nilai-nilai Islam dan karakter pada siswa. Melalui apresiasi serta keteladanan dari guru, siswa didorong untuk mengembangkan perilaku religius dalam keseharian mereka. Selain meningkatkan motivasi, penguatan ini berfungsi untuk memperteguh ketakwaan

dan keimanan siswa sebagai tujuan utama dari proses pembelajaran tersebut. Teknik dan instrumen yang digunakan bagi penilaian autentik diantaranya kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan (Marfuah, 2019).

D. IMPLIKASI MODEL TERHADAP PEMBELAJARAN PAI

Penerapan model pembelajaran “Dari Otak ke Akhlak” berbasis neurosains membawa dampak signifikan terhadap peran guru PAI. Guru tidak lagi berfungsi semata sebagai penyampai materi keagamaan, melainkan sebagai fasilitator pembelajaran bermakna dan pembimbing internalisasi nilai. Dalam perspektif neurosains, proses belajar yang efektif terjadi ketika peserta didik terlibat secara kognitif, emosional, dan sosial.

Faktor keteladanan guru, pemberian motivasi, pembiasaan kegiatan keagamaan, dan penciptaan lingkungan belajar yang religius terbukti efektif dalam mendorong internalisasi nilai-nilai Islam dalam kehidupan siswa sehari-hari. Selain itu, guru yang kompeten secara pedagogis dan afektif mampu berperan sebagai agen perubahan karakter siswa yang berkelanjutan (Ilham, 2025).

Pembelajaran yang melibatkan pengalaman emosional dan reflektif mendorong terbentuknya kesadaran beragama yang lebih mendalam. Peserta didik tidak hanya mengetahui nilai-nilai Islam secara kognitif, tetapi juga memahami maknanya secara personal. Pikiran manusia memiliki hubungan erat dengan aktivitas otak. Pola pikir positif dan negatif dapat membentuk pola aktivitas neural yang berbeda di dalam otak, terutama di daerah-daerah yang terkait dengan pengolahan emosi dan regulasi suasana hati. Pikiran positif dapat meningkatkan pelepasan neurotransmitter seperti serotonin, dopamin, dan endorfin yang berperan dalam regulasi suasana hati dan persepsi rasa sakit. Pikiran positif juga dapat mempengaruhi sistem endokrin, seperti mengurangi pelepasan hormon stres (kortisol) dan meningkatkan pelepasan hormon relaksasi dan penyembuhan (oksitosin). Pikiran positif dapat meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh melalui mekanisme neuroendokrin, sementara stres dan emosi negatif dapat menekan sistem kekebalan. Pikiran positif dapat menurunkan risiko penyakit kronis, membantu proses penyembuhan luka, dan mengurangi persepsi rasa sakit. Temuan terbaru menunjukkan bahwa pikiran positif dapat mempengaruhi ekspresi gen di dalam sel-sel tubuh, terutama gen-gen yang terkait dengan respons kekebalan tubuh, penyembuhan luka, dan proses penuaan. Secara keseluruhan, penelitian neurosains mengungkapkan keterkaitan yang erat antara pikiran, otak, dan kesehatan fisik serta mental manusia (Yogi Sopian Haris, 2025). Tujuan pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada kurikulum merdeka belajar ini dinilai sejalan dengan konsep pembelajaran melalui Pendekatan Neurosains yang bertumpu pada

Kemampuan nalar otak kiri dan otak kanan sebagai mediator dalam memahami sebuah pengetahuan yang didasari pada keseimbangan dua kompetensi dalam berpikir dan menekankan pada keterampilan berupa psikomotorik peserta didik agar seimbang dan beriringan untuk menuju tujuan pembelajaran yang lebih merdeka dan inovatif. Pendekatan Neurosains sebagai konsep pada tujuan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam akan lebih menspesifikan pada Tujuan yang arah dan tujuannya pada kemampuan dua keseimbangan penggunaan dan Fungsi kerja Otak kiri dan Otak kanan dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Jamil & Nandang, 2025)

E. KESIMPULAN

Hasil kajian ini menunjukkan bahwa pendekatan neurosains memiliki peran yang cukup penting dalam pengembangan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Melalui neurosains, diperoleh pemahaman ilmiah mengenai hubungan antara fungsi otak, kondisi emosional, pengalaman belajar, dan perilaku manusia. Oleh karena itu, pembelajaran PAI tidak hanya diarahkan pada penguasaan pengetahuan keagamaan secara intelektual, tetapi juga difokuskan pada proses penanaman nilai dan pembentukan akhlak peserta didik. Model pembelajaran *"Dari Otak ke Akhlak"* menegaskan bahwa pembelajaran yang bermakna, reflektif, serta berbasis pengalaman menjadi penghubung penting antara pemahaman rasional dan pengamalan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari.

Rangkaian tahapan pembelajaran yang meliputi stimulasi otak dan emosi, pengembangan pemahaman kognitif yang bermakna, elaborasi pengalaman nilai, refleksi serta internalisasi akhlak, hingga penguatan dan evaluasi autentik membentuk suatu proses pembelajaran yang menyeluruh dan berkesinambungan. Penerapan model ini berdampak pada perubahan peran guru PAI yang tidak lagi hanya sebagai penyampai materi, melainkan sebagai fasilitator sekaligus teladan dalam proses internalisasi nilai. Selain itu, model ini berkontribusi dalam menumbuhkan kesadaran beragama, menjaga kestabilan emosional peserta didik, serta mendorong terbentuknya sikap dan perilaku yang lebih konsisten. Model *"Dari Otak ke Akhlak"* juga relevan dengan Kurikulum Merdeka dan pendekatan *deep learning* karena menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, penguatan karakter, serta keseimbangan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan temuan tersebut, guru PAI dianjurkan untuk mulai menerapkan prinsip-prinsip neurosains dalam kegiatan pembelajaran agar tercipta suasana belajar yang aman secara emosional dan mendukung internalisasi nilai-nilai Islam. Di sisi lain, lembaga pendidikan dan pengembang kurikulum diharapkan dapat memberikan dukungan melalui penyediaan pelatihan

serta kebijakan pembelajaran PAI yang selaras dengan Kurikulum Merdeka. Penelitian selanjutnya juga perlu dilakukan secara empiris pada berbagai jenjang pendidikan untuk menguji efektivitas model pembelajaran “*Dari Otak ke Akhlak*”, sehingga model ini dapat terus dikembangkan dan diterapkan secara lebih optimal.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Berutu, H. (2025). Pendidikan Guru PAI untuk Pembelajaran Agama yang Kritis dan Reflektif di Sekolah. *KUALITAS PENDIDIKAN* |, 3(1), 2025. <https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/jkp> |
- Damayanti, W., Sutarto, S., & Suryana, E. (2023). TEORI NEUROSCIENSE DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Jurnal Literasiologi*, 10(1). <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v10i1.615>
- Dianti Rukmini, R., Purnama Sari, D., & Rahmi Nasution, A. (2024). Model Pembelajaran PAI Berbasis Neurosains : Inquiry Learning. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 35.
- Farid, A. (2024). AL-ADABIYAH: Jurnal Pendidikan Agama Islam AKTUALISASI TEORI BELAJAR KOGNITIF DALAM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM PADA KURIKULUM MERDEKA: TINJAUAN KONSEPTUAL DAN IMPLIKATIF (Vol. 5, Issue 2). <http://al-adabiyah.uinkhas.ac.id/>
- Hengki Wijaya. (2018). *Pendidikan Neurosains Dan Implikasinya Dalam Pendidikan Masa Kini*.
- Ilham, M. (2025). TRANSFORMASI PERILAKU RELIGIUS DI SEKOLAH DASAR: PERAN STRATEGIS GURU PAI SEBAGAI AGEN PERUBAHAN KARAKTER.
- Jamil, S., & Nandang, A. (2025). KONSEP TUJUAN PEMBELAJARAN BAHASA ARAB BERBASIS NEUROSAINS DALAM KURIKULUM MERDEKA BELAJAR. In *Journal of Arabic Education & Arabic Studies* (Vol. 4, Issue 1). <https://journal.stai-nuruliman.ac.id/index.php/tlmi>
- Kartini. (2018). INTERNALISASI NILAI-NILAI KARAKTER PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) DI SMP NEGERI 4 SUNGAI RAYA. In *JRTIE: Journal of Research and Thought of Islamic Education* (Vol. 1, Issue 1).
- Khaidir Muhammad. (2023). METODE PENDIDIKAN AKHLAK MENURUT IBNU TAIMIYAH DALAM KITAB TAZKIYATUN NAFS.
- LUH SURYATNI. (2020). KECERDASAN EMOSIONAL DAN PERILAKU MANUSIA (DALAM PERSPEKTIF ANTROPOLOGI) LUH SURYATNI.
- Marfuah, A. (2019). PENILAIAN AUTENTIK PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) DI SEKOLAH DAN PERGURUAN TINGGI.
- Ulfawati, E., Sari, D. P., & Karolina, A. (2024). Model Pembelajaran PAI Berbasis Neurosains: Quantum Learning. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 2.
- Yogi Sopian Haris. (2025). KAJIAN NEUROPSIKOLOGI: DAMPAK POLA PIKIR POSITIF TERHADAP KESEHATAN FISIK DAN MENTAL DALAM PERSPEKTIF NEUROSAINS.

