



Pemahaman pada Neurosains pada Pendidikan Islam dan Hubungannya dengan Perkembangan Karakter

Novita Sari¹, Dewi Purnama Sari², Sutarto³, Aida Rahmi Nasution⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Agama Islam, Pascasarjana, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup

¹nofitasari@students.iaincurup.ac.id, ²fatiya.dewi@gmail.com, ³sutarto@iaincurup.ac.id, ⁴aida.85mdn@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai penggunaan neurosains dalam pembelajaran PAI, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peranan neurosains dalam pendidikan islam serta tantangan dan hambatan dalam perkembangan karakter peranannya, sumber primer dan sumber sekunder, Sumber data primer dalam penelitian ini menggunakan jurnal mengenai neurosains dan data sekunder yang di gunakan jurnal dan buku buku yang relavan, hasil penelitian ini menunjukkan Penelitian dalam neurosains memberikan wawasan berharga untuk praktek pendidikan dan parenting, terutama dalam membentuk kelompok sosial dan karakter. Khususnya, Pendidikan Islam berperan penting dalam mengembangkan kepribadian Muslim yang ideal, dengan fokus tidak hanya pada pengetahuan tetapi juga pada pembinaan karakter dan akhlak. Meski begitu, banyak studi cenderung berkonsentrasi pada aspek biologis atau neurologis tanpa mengkaji aplikasi praktisnya dalam pembentukan karakter. Oleh karena itu, masih diperlukan bukti ilmiah lebih lanjut untuk mendukung penggunaan teknik neurosains dalam pendidikan karakter, serta mengatasi masalah biaya dan aksesibilitas intervensi yang berbasis neurosains.

Kata kunci: *Pendidikan Agama Islam, Neurosains, Karakter*

1. Pendahuluan

Pendidikan karakter merupakan aspek penting dalam pembentukan individu yang berbudi luhur dan bermoral. Upaya pengembangan karakter tidak hanya dilakukan melalui pembelajaran formal di sekolah (Zuliani et al., 2023), tetapi juga melalui berbagai pengalaman dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari. Karakter merupakan ciri khas yang membedakan individu satu dengan yang lain. Karakter terbentuk melalui interaksi kompleks antara faktor biologis, psikologis, dan sosial. Dalam beberapa dekade terakhir, neurosains, ilmu yang mempelajari struktur dan fungsi otak, telah memberikan wawasan baru tentang bagaimana karakter terbentuk dan berkembang (Kamalia et al., 2024).

Pengembangan karakter merupakan proses yang berkelanjutan yang dimulai sejak usia dini (Kamalia et al., 2024). Otak manusia mengalami perkembangan pesat di masa kanak-kanak dan remaja, sehingga periode ini merupakan waktu yang tepat untuk menanamkan nilai-nilai dan kebiasaan positif. Pemahaman tentang neurosains dapat membantu pendidik, orang tua, dan pemangku kepentingan lainnya untuk merancang program dan strategi yang efektif untuk mengembangkan karakter anak.

Pendidikan karakter seyogyanya dapat mendorong peserta didik untuk memahami perilaku berdasarkan

pengetahuan (kognitif), menghayati nilai-nilai agama dalam perilaku (afektif), dan bermuara pada terwujudnya nilai-nilai religius dalam praktik kehidupan berdasarkan nilai-nilai ketuhanan (spiritual). Pendidikan Islam selama bertahun-tahun menitikberatkan pada kajian Aql (akal manusia) sehingga sangat sedikit yang menyebut masalah otak sebagai ilmu saraf dan belum sepenuhnya mempelajarinya. Ajaran Islam tampak bersifat pedagogis secara doktrinal dan irasional secara empiris. Sehingga banyak ilmuwan muslim yang kurang tertarik membahas otak karena pemahaman mereka tentang akal manusia terbatas dan memiliki kelemahan. Makalah ini bertujuan untuk membahas hubungan antara neurosains dan pengembangan karakter, dengan fokus pada beberapa temuan utama dalam bidang ini.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian riset kepustakaan (Library Research) ialah penelitian melalui riset kepustakaan guna menelaah sumber-sumber tertulis yang sudah diterbitkan ataupun belum. sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dikategorikan ke dalam beberapa kelompok yaitu sumber primer dan sumber sekunder, Sumber data primer dalam penelitian ini menggunakan jurnal mengenai neurosains dan data sekunder yang di gunakan adalah jurnal dan buku buku yang relavan.

Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah analisis teks dan wacana, Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teori.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Struktur Otak dan Karakter

Otak manusia adalah struktur yang sangat kompleks, terdiri dari berbagai bagian yang masing-masing memiliki fungsi yang unik dan spesifik (Dev, 2022). Fungsi-fungsi ini saling berinteraksi untuk membentuk kepribadian dan perilaku manusia. Beberapa area otak yang sangat berperan dalam pengembangan karakter manusia antara lain:

- a. **Prefrontal Cortex:** Area ini terletak di bagian depan otak dan memiliki peran krusial dalam pengambilan keputusan, perencanaan, dan pengaturan diri. Prefrontal cortex juga terlibat dalam fungsi eksekutif seperti penyelesaian masalah, pengendalian impuls, dan penundaan kepuasan. Kemampuan untuk mengatur emosi dan tindakan ini sangat penting dalam pembentukan karakter dan perilaku sosial yang matang (Kroker et al., 2022).
- b. **Amygdala:** Bagian ini terutama dikenal karena perannya dalam pemrosesan emosi, termasuk rasa takut dan agresi. Amigdala adalah komponen utama dari sistem limbik dan berperan penting dalam memori emosional. Lokasi amigdala di lobus temporal memungkinkannya untuk berinteraksi dengan berbagai bagian otak lainnya, mempengaruhi cara kita merespons stimulus emosional (Voytenko et al., 2023).
- c. **Sistem Limbik:** Terletak di bagian tengah otak, sistem limbik memainkan peran penting dalam emosi, motivasi, dan pengambilan keputusan. Sistem ini termasuk struktur seperti amigdala, hippocampus, dan area-area terdekat yang bekerja bersama untuk mempengaruhi banyak aspek perilaku manusia (Morgan & Nation, 2022).
- d. **Hippocampus:** Berlokasi dekat dengan amigdala dalam sistem limbik, hippocampus sangat penting untuk pembelajaran dan pembentukan memori jangka panjang. Fungsi ini tidak hanya penting untuk akumulasi pengetahuan, tetapi juga untuk pembentukan identitas pribadi dan pemahaman kontekstual situasi (Alves et al., 2022).
- e. **Nucleus Accumbens:** Berperan dalam sistem penghargaan otak, nucleus accumbens berhubungan dengan motivasi, kesenangan, dan pelepasan dopamin. Peranannya dalam memproses hadiah dan hukuman sangat berpengaruh terhadap pembelajaran berbasis

insentif dan pembentukan kebiasaan (Mohebi et al., 2023).

3.2. Pengalaman dan Karakter

Pengalaman individu memainkan peran penting dalam membentuk karakter, mempengaruhi pengembangan dan ekspresi dari kepribadian seseorang secara mendalam. Pengalaman yang positif, seperti penerimaan kasih sayang, dukungan sosial yang konsisten, serta kesempatan yang memadai untuk belajar dan berkembang, memiliki potensi besar dalam membangun karakter yang kuat dan positif (Khadijah, 2024). Kondisi-kondisi ini seringkali memperkuat rasa percaya diri, empati, dan kemampuan adaptasi seseorang. Di sisi lain, pengalaman negatif seperti pelecehan, pengabaian, dan trauma serius, dapat berakibat pada perkembangan karakter yang negatif, termasuk perilaku antisosial, kesulitan dalam membina hubungan, dan rendahnya harga diri.

Neurosains modern telah memberikan wawasan yang luas tentang bagaimana pengalaman-pengalaman ini dapat secara fisik mempengaruhi struktur dan fungsi otak. Penelitian telah menunjukkan bahwa kondisi seperti stres kronis dapat menyebabkan perubahan neurobiologis, terutama pada hippocampus dan prefrontal cortex. Misalnya, stres kronis dapat menyebabkan hippocampus menyusut, yang berpengaruh pada kemampuan seseorang untuk membentuk dan menyimpan memori baru (Sancho-Balsells et al., 2023). Ini juga dapat mengurangi efektivitas prefrontal cortex, yang mengakibatkan kesulitan dalam mengatur emosi dan membuat keputusan. Dampak ini tidak hanya mempengaruhi kemampuan kognitif tetapi juga perilaku emosional, mempengaruhi bagaimana individu merespons stres dan mengelola konflik interpersonal.

Perubahan ini dapat mengakibatkan pola perilaku yang dapat bertahan lama dan mempengaruhi kualitas hidup individu secara keseluruhan. Oleh karena itu, pemahaman tentang bagaimana pengalaman mempengaruhi otak dapat sangat berguna dalam pendekatan terapeutik dan pendidikan. Intervensi yang dirancang untuk mengatasi efek dari pengalaman negatif—seperti terapi trauma, program pendidikan emosional, dan dukungan komunitas bisa sangat efektif dalam memfasilitasi pemulihan dan pembangunan kembali karakter yang lebih sehat dan adaptif.

Mendukung individu melalui pengalaman positif dan membantu mereka mengatasi pengalaman negatif menjadi kunci dalam upaya kita untuk membantu setiap orang mencapai potensi penuh mereka. Ini menegaskan perlunya lingkungan yang mendukung dan kebijakan yang memprioritaskan kesehatan mental dan pengembangan karakter, sebagai bagian integral dari masyarakat yang sehat dan inklusif.

3.3. Intervensi Berbasis Neurosains untuk Pengembangan Karakter

Pemahaman mendalam tentang neurosains membuka jalan untuk mengembangkan intervensi yang lebih efektif dalam pembentukan dan pengembangan karakter. Beberapa strategi yang telah dirancang berdasarkan prinsip-prinsip neurosains untuk membantu dalam proses ini meliputi:

- a. Program Edukasi Karakter: Program ini khusus dirancang untuk mengajarkan anak-anak nilai-nilai dan keterampilan positif seperti empati, tanggung jawab, dan ketahanan. Integrasi prinsip-prinsip neurosains dalam pendidikan, termasuk pendidikan Islam, sangat penting. Pendidikan Islam memainkan peran vital dalam membentuk kepribadian muslim ideal, dengan tidak hanya menekankan pada pengetahuan tapi juga pada pembentukan karakter dan akhlak yang mulia (Mukhlas, 2023). Melalui pemahaman tentang cara kerja otak dan emosi, pendidik dapat lebih efektif dalam menanamkan nilai-nilai ini, membantu generasi muda menjadi lebih kuat secara moral, positif dalam sikap, dan siap menghadapi tantangan masa depan.
- b. Pelatihan Mindfulness: Teknik ini mendukung individu dalam meningkatkan kesadaran diri dan regulasi emosi melalui meditasi dan latihan perhatian penuh (Ruiz, 2023). Berlandaskan pada bukti neurosains yang menunjukkan manfaat mindfulness dalam mengubah struktur dan fungsi otak, pelatihan ini membantu peserta mengembangkan kemampuan untuk mengelola respons emosional mereka terhadap stres dan tantangan sehari-hari dengan lebih efektif.
- c. Terapi Kognitif-Perilaku (CBT): Terapi ini dirancang untuk membantu individu mengidentifikasi dan mengubah pola pikir serta perilaku negatif yang mendasarinya (Morales et al., 2023). CBT beroperasi pada prinsip bahwa perubahan dalam pemikiran dapat mempengaruhi perasaan dan perilaku, dan neurosains mendukung ini dengan menunjukkan bagaimana CBT dapat mempengaruhi jalur neural dalam otak.

Penelitian terkini mengindikasikan bahwa intervensi berbasis neurosains seperti ini dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap pengembangan karakter. Misalnya, studi telah menunjukkan bahwa program edukasi karakter yang mengintegrasikan prinsip-prinsip neurosains berhasil meningkatkan empati dan perilaku prososial pada anak-anak. Implikasi ini tidak terbatas pada pendidikan formal saja tetapi juga relevan dalam pelatihan dan pengembangan profesional guru.

Dalam konteks pendidikan guru, penting untuk memasukkan pelatihan tentang neurosains yang memungkinkan pendidik memahami lebih dalam

tentang bagaimana otak berfungsi dan bagaimana pengalaman pembelajaran dapat secara optimal mendukung pengembangan kognitif dan emosional siswa. Calon guru perlu dilengkapi dengan pengetahuan ini agar mereka dapat merancang dan menerapkan strategi pembelajaran yang tidak hanya informatif tetapi juga transformatif. Ini termasuk membangun motivasi intrinsik dan ekstrinsik yang akan memicu siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata.

Secara keseluruhan, memanfaatkan wawasan dari neurosains dalam pendidikan dan pelatihan guru menawarkan potensi besar untuk memperkaya pengalaman pembelajaran, mendukung pengembangan karakter, dan mempersiapkan baik pendidik maupun siswa untuk berhasil dalam berbagai aspek kehidupan.

3.4. Temuan Neurosains tentang Pengembangan Karakter

Neuroplastisitas adalah salah satu temuan neurosains paling penting yang relevan dengan pengembangan karakter. Konsep ini menggambarkan bahwa otak manusia memiliki plastisitas yang tinggi, yang berarti kemampuan untuk berubah dan beradaptasi sepanjang hidup manusia. Dengan kata lain, karakter individu dapat secara aktif dibentuk dan dikembangkan melalui berbagai pengalaman dan pembelajaran yang dilakukan. Setiap pengalaman yang dihadapi individu, baik positif maupun negatif, memiliki potensi untuk mempengaruhi struktur neurologis otak dan selanjutnya, membentuk karakter seseorang. Misalnya, jika seseorang secara konsisten melibatkan diri dalam kegiatan yang memerlukan pemikiran kritis dan solusi kreatif, otak akan beradaptasi untuk memperkuat jalur-jalur neural yang mendukung kegiatan tersebut, yang secara bertahap mempengaruhi kemampuan intelektual dan karakter seseorang.

peran emosi dalam pengembangan karakter tidak bisa diabaikan. Emosi bukan hanya reaksi pasif terhadap rangsangan tetapi juga memainkan peran aktif dalam motivasi belajar dan perilaku seseorang (Goetz et al., 2023). Emosi dapat memotivasi individu untuk mengadopsi dan mempertahankan perilaku yang sejalan dengan nilai-nilai karakter yang dijunjung, seperti kejujuran, tanggung jawab, dan empati. Sebagai contoh, rasa empati yang kuat dapat mendorong seseorang untuk membantu orang lain, yang merupakan aspek penting dari pengembangan karakter pro-sosial.

Pengalaman moral juga memiliki dampak signifikan terhadap otak. Interaksi yang melibatkan pertimbangan etis dan moral memperkuat koneksi saraf yang mendukung nilai-nilai karakter yang baik. Misalnya, ketika seseorang mengambil keputusan yang berlandaskan prinsip moral yang tinggi, otak secara

aktif menguatkan jalur yang terkait dengan pemikiran dan tindakan moral, secara bertahap membentuk dasar neural yang mendukung perilaku etis yang konsisten.

kesadaran diri dan pengendalian diri adalah komponen kunci dalam pengembangan karakter. Kesadaran diri memungkinkan seseorang untuk memahami nilai-nilai pribadi dan motivasi mereka, memberikan wawasan tentang apa yang penting bagi mereka dan mengapa (Rosenfeld et al., 2022). Ini membantu dalam pengambilan keputusan yang selaras dengan nilai-nilai tersebut. Pengendalian diri, di sisi lain, adalah kemampuan untuk mengatur dan mengendalikan dorongan agar sesuai dengan nilai-nilai ini. Keterampilan ini sangat penting dalam menjaga integritas karakter seseorang, terutama dalam situasi yang menantang atau di bawah tekanan.

Dengan memahami bagaimana aspek-aspek ini bekerja bersama-sama dalam neurosains, dapat dikembangkan intervensi yang lebih efektif untuk mendukung dan memperkuat pengembangan karakter pada individu di semua tahap kehidupan. Jadi, pengembangan karakter, melalui lensa neurosains, bukan hanya tentang pembentukan kebiasaan atau perilaku tetapi melibatkan pemahaman yang lebih mendalam dan pemodelan ulang dari jaringan otak itu sendiri.

3.5. Implikasi Neurosains untuk Pengembangan Karakter

Temuan dalam neurosains mengenai pengembangan karakter menawarkan wawasan yang kaya dan berharga bagi praktik pendidikan dan parenting, yang memiliki implikasi langsung dalam membentuk kelompok sosial yang berfungsi dengan baik seperti keluarga. Seperti yang diuraikan oleh Murdock, keluarga adalah unit multidimensional yang karakteristiknya mencakup tinggal bersama dan kerja sama ekonomi, namun juga meliputi aspek pengembangan sosial dan emosional anggotanya (Wahyuni, 2020). Berikut ini adalah hasil yang menjadi tawaran pada pendidikan bahwa neurosains memiliki peranan penting dalam pengembangan karakter, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Menciptakan Lingkungan Belajar yang Positif dan Suportif: Lingkungan yang suportif dan positif di rumah dan di sekolah dapat mempengaruhi secara signifikan pengembangan karakter anak. Lingkungan semacam ini mendorong emosi positif, yang menurut neurosains, memainkan peran krusial dalam motivasi belajar. Anak-anak yang merasa didukung cenderung mengembangkan sikap positif terhadap belajar dan lebih terbuka untuk menginternalisasi nilai-nilai karakter yang baik.
- b. Menggunakan Strategi Pembelajaran yang Aktif dan Partisipatif: Metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan memberikan

mereka kesempatan untuk partisipasi yang nyata dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman materi. Strategi seperti pembelajaran berbasis proyek, diskusi kelompok, dan pembelajaran eksperimen tidak hanya membuat materi lebih mengesankan tetapi juga memfasilitasi pengembangan keterampilan sosial dan kepercayaan diri.

- c. Mengajarkan Keterampilan Kesadaran Diri dan Pengendalian Diri: Kemampuan untuk mengenali dan mengelola emosi dan motivasi pribadi adalah fundamental dalam pengembangan karakter. Keterampilan ini membantu individu bertindak secara konsisten dengan nilai-nilai yang dipegangnya, sebuah aspek yang sangat penting dalam membangun integritas pribadi dan profesional.
- d. Memberikan Teladan yang Baik: Orang dewasa, terutama orang tua dan guru, memainkan peran krusial sebagai model bagi anak-anak. Menampilkan perilaku yang mencerminkan nilai-nilai karakter yang baik seperti kejujuran, kebaikan, tanggung jawab, dan keberanian, merupakan cara yang sangat efektif untuk mengajarkan nilai-nilai ini kepada anak-anak. Anak-anak belajar melalui observasi dan imitasi, sehingga perilaku orang dewasa yang mereka lihat sehari-hari sangat berpengaruh.

Di era millennial, pola asuh orang tua memiliki dampak substansial terhadap perilaku sosial anak (Pramono et al., 2020). Pengembangan kemampuan sosial anak pada era ini seringkali terjadi melalui interaksi rutin dengan lingkungan mereka, yang mencakup pembiasaan berperilaku baik dan berinteraksi sosial yang efektif. Kemampuan untuk bersosialisasi dengan baik dalam lingkungan adalah indikator kunci dari kesehatan sosial dan kecerdasan emosional anak, yang merupakan hasil dari kombinasi efektif dari faktor-faktor yang disebutkan di atas.

3.6. Tantangan dan Implikasi

Walaupun penelitian neurosains membuka banyak peluang dalam pengembangan karakter, masih terdapat beberapa tantangan signifikan yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan jumlah penelitian yang secara khusus mengevaluasi efektivitas intervensi berbasis neurosains dalam konteks pengembangan karakter. Sebagian besar studi lebih fokus pada aspek biologis atau neurologis secara umum, tanpa menyelidiki aplikasi praktis terhadap pembentukan karakter. Akibatnya, masih diperlukan lebih banyak bukti ilmiah untuk mendukung dan memvalidasi penggunaan teknik neurosains dalam pendidikan karakter dan pengembangan pribadi.

Tantangan lain yang tidak kalah pentingnya adalah biaya dan aksesibilitas intervensi yang berbasis neurosains. Walaupun teknologi ini menjanjikan, biaya

untuk alat dan pelatihan terkait seringkali tinggi, membuatnya sulit diakses oleh institusi pendidikan atau individu di wilayah yang kurang mampu. Ini menciptakan kesenjangan dalam pemanfaatan kecanggihan neurosains, yang idealnya dapat dinikmati oleh semua lapisan masyarakat tanpa diskriminasi.

Terlepas dari tantangan tersebut, potensi neurosains dalam merevolusi cara kita memahami dan mengembangkan karakter tidak bisa diremehkan. Kemampuan untuk secara literal 'melihat' dan 'memodifikasi' fungsi otak membuka kemungkinan baru untuk intervensi yang lebih personal dan efektif. Ini juga memungkinkan kita untuk lebih memahami dinamika internal yang membentuk perilaku dan karakter, sehingga mendukung pendekatan yang lebih holistik dalam pendidikan dan terapi.

Dengan terus berinvestasi dalam penelitian dan mengembangkan intervensi baru, kita berada pada posisi yang baik untuk tidak hanya meningkatkan pemahaman kita tentang neurosains tetapi juga untuk menerapkan pengetahuan ini dalam cara yang praktis dan bermanfaat. Hal ini dapat secara signifikan membantu individu dalam membangun karakter yang lebih kuat, positif, dan menjalani kehidupan yang lebih bermakna. Jika tantangan yang ada bisa diatasi, masa depan pengembangan karakter melalui neurosains akan sangat cerah, memberikan kontribusi yang tidak hanya berdampak pada individu tetapi juga pada masyarakat luas.

4. Kesimpulan

Neurosains telah membuka wawasan baru mengenai cara pembentukan dan pengembangan karakter, yang berpotensi untuk merevolusi pendekatan kita dalam pendidikan karakter. Berdasarkan pemahaman ini, sangat disarankan bagi institusi pendidikan untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip neurosains ke dalam kurikulum yang ada, sehingga tidak hanya memperkuat pemahaman teoretis siswa tentang perilaku manusia tetapi juga mendorong pengembangan karakter yang lebih efektif dan berkelanjutan. Selain itu, penting bagi para pendidik untuk mendapatkan pelatihan khusus tentang bagaimana menerapkan temuan neurosains dalam praktek pendidikan sehari-hari. Dengan demikian, pendidikan dapat lebih alih dengan penemuan ilmiah terkini, memberikan siswa alat yang mereka perlukan untuk membangun karakter positif dan menjalani kehidupan yang lebih bermakna. tidak hanya akan memperkaya kurikulum tetapi juga membantu para pendidik menjadi lebih efektif dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan karakter siswa.

Reference

- Alves, I. S., Coutinho, A. M. N., Vieira, A. P. F., Rocha, B. P., Passos, U. L., Gonçalves, V. T., Silva, P. D. S., Zhan, M. X., Pinho, P. C., Delgado, D. S., Docema, M. F. L., Lee, H. W., Policeni, B. A., Leite, C. C., Martin, M. G. M., & Amancio, C. T. (2022). Imaging Aspects of the Hippocampus. *RadioGraphics*, 42(3), 822–840. <https://doi.org/10.1148/rg.210153>
- Dev, P. (2022). *The Human Brain* (pp. 23–38). <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9534-3.ch002>
- Goetz, T., Frenzel, A. C., Stockinger, K., Lipnevich, A. A., Stempfer, L., & Pekrun, R. (2023). Emotions in education. In *International Encyclopedia of Education (Fourth Edition)* (pp. 149–161). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818630-5.14032-1>
- Kamalia, H., Andayani, S., Ernawati, & Fitri, N. (2024). Interaksi Neurosains Holistik Dalam Perspektif Pendidikan Dan Masyarakat Islam. *JUPIDA : Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini Miftahul Huda*, 2(1), 131–144.
- Khadijah, M. A. (2024). *Urgensi Pengembangan Sosial Emosional Bagi Anak Usia Dini*. Merdeka Kreasi Group.
- Kroker, T., Wyczesany, M., Rehbein, M. A., Roesmann, K., Wessing, I., & Junghöfer, M. (2022). Noninvasive stimulation of the ventromedial prefrontal cortex modulates rationality of human decision-making. *Scientific Reports*, 12(1), 20213. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24526-6>
- Mohebi, A., Collins, V. L., & Berke, J. D. (2023). Accumbens cholinergic interneurons dynamically promote dopamine release and enable motivation. *ELife*, 12. <https://doi.org/10.7554/eLife.85011>
- Morales, C., Luks, K. L., & Sibrava, N. J. (2023). Cognitive-behavioral therapy. In *Encyclopedia of Mental Health* (pp. 438–447). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91497-0.00206-X>
- Morgan, R., & Nation, H. (2022). Cadaveric Study of Anatomical Variations in the Limbic System. *The FASEB Journal*, 36(S1). <https://doi.org/10.1096/fasebj.2022.36.S1.R2599>

Mukhlas. (2023). Islamic Education in Forming and

- Developing Muslim Personalities (Study of the Qur'an and Hadith). *Journal of Educational Analytics*, 2(2), 333–342. <https://doi.org/10.55927/jeda.v2i2.4664>
- Pramono, Khoirunnisa', Tirtaningsih, M. T., Nugroho, A. P., & Zakia, B. N. (2020). Organic Parenting Pattern as an Early Childhood Behavior Control Strategy in the Millennial Era. *Proceedings of the 2nd Early Childhood and Primary Childhood Education (ECPE 2020)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201112.007>
- Rosenfeld, M., Goverover, Y., & Weiss, P. (2022). Self-awareness predicts fitness to drive among adults referred to occupational therapy evaluation. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, 3. <https://doi.org/10.3389/fresc.2022.1005025>
- Ruiz, J. M. (2023). Supplemental Material for Impact of Warm Mindfulness on Emotion Regulation: A Randomized Controlled Effectiveness Trial. *Health Psychology*. <https://doi.org/10.1037/hea0001303.supp>
- Sancho-Balsells, A., Borràs-Pernas, S., Brito, V., Alberch, J., Girault, J.-A., & Giralt, A. (2023). Cognitive and Emotional Symptoms Induced by Chronic Stress Are Regulated by EGR1 in a Subpopulation of Hippocampal Pyramidal Neurons. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(4), 3833. <https://doi.org/10.3390/ijms24043833>
- Voytenko, S., Shanbhag, S., Wenstrup, J., & Galazyuk, A. (2023). Intracellular recordings reveal integrative function of the basolateral amygdala in acoustic communication. *Journal of Neurophysiology*, 129(6), 1334–1343. <https://doi.org/10.1152/jn.00103.2023>
- Wahyuni, H. (2020). The Impact of Verbal Violence that the Family Members are Making on Children's Social Emotional Aspects: A Case Study In Early Age 2-4 Years. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(8), 133. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v2i1.2265>
- Zuliani, R., Apriliyani, D., & Kurnia, L. (2023). Implementasi Pendidikan Karakter dalam Mengatasi Krisis Moral di Sekolah Dasar. *ANWARUL*, 3(5), 915–924. <https://doi.org/10.58578/anwarul.v3i5.1420>