

Pendidikan Islam. Merujuk pada pengkajian bahwa Pendidikan Islam baru hanya membahas dari aspek pemikiran (akal) salah satu indikasinya ialah bahwa pembelajaran agama Islam tampaknya hanya berada pada bagian pedagogis doktrinal, dan bukan rasional dan empiris. Sehingga akibatnya, pendidikan Islam belum mampu mengembangkan potensi otak yang ada pada diri peserta didik menjadi manusia yang unggul, yang di mana keunggulan manusia ditentukan oleh pikiran/akal atau otak mereka sendiri.

Keywords: Intellect, brain, Al-Qur'an, neuroscience, Islamic education

Pendahuluan

Pentingnya akal, otak dalam Al-Qur'an dipahami karena Akal berasal dari bahasa arab yaitu *Al-aql* yang artinya adalah mencegah dan menahan, dan bila dihubungkan dengan manusia berarti orang yang mencegah dan menahan hawa nafsunya (Yusri and Mustamin 2010). Paradigma lama memandang otak sebagai "seonggok daging lemak" yang terpisah dengan pikiran dan memori. Bahkan, sebagian kalangan mempertentangkan antara otak dan akal. Salah satunya tokoh yang membedakan antara otak dan akal adalah Harun Nasution. Menurutnya, pikiran (akal) bukanlah otak melainkan daya berfikir yang terdapat dalam jiwa manusia. Secara etimologi, neurosains adalah ilmu neural (neural science) yang mempelajari sistem saraf, terutama mempelajari neuron atau sel saraf dengan pendekatan multidisipliner. Secara terminologi, neurosains merupakan bidang ilmu yang mengkhususkan pada studi saintifik terhadap sistem saraf. Atas dasar ini, neurosains juga disebut sebagai ilmu yang mempelajari otak dan seluruh fungsi-fungsi saraf belakang (Waliyuddin 2022).

Tujuan utama dari ilmu ini adalah mempelajari dasar-dasar biologis dari setiap perilaku. Artinya, tugas utama dari neurosains adalah menjelaskan perilaku manusia dari sudut pandang aktivitas yang terjadi didalam otaknya. Penelitian mutakhir di bidang neurosains menemukan sejumlah bukti hubungan tidak terpisahkan antara otak dan perilaku (karakter) manusia (Yusri and Mustamin 2010). Menurut Suyadi, hakekat pendidikan Islam adalah optimalisasi potensi. Seluruh potensi manusia bertumpuk pada otaknya. Ilmu yang mempelajari otak adalah neurosains. Hasil integrasi antara pendidikan Islam dan neurosains dalam penelitian ini disebut *Neuroscience Islamic Education* (Suyadi 2012). Neurosains mempunyai sejarah di dalam Islam. Pendidikan Islam mempunyai jejak di alam neurosains. Oleh karena itu, pendidikan Islam dapat diintegrasikan-interkoneksi dengan neurosains.

Menurut Anas, mendiskusikan pendidikan tidak pernah selesai, selalu ada sesuatu yang baru di dalam dunia pendidikan. Pendidikan saat ini memiliki tantangan modernitas yang membuat pendidikan harus berinovasi lebih banyak lagi pendidikan Islam. Pendidikan bukan hanya mencari masukan bagus untuk prosesnya menjadi lulusan (output) baik tapi bagaimana proses kualitas

itu membuat produk (lulusan) bagus (Silaen and Dewi 2015). Pendidikan dewasa ini bisa menjadi obat mujarab untuk harmonisasi agama dan pengaruh modernisasi. Pendidikan bukan hanya mengedepankan intelektual semata akan tetapi bisa memainkan peran qolb, aqal, nafs dan yang bisa mengembangkan potensi manusia tersebut hanyalah pendidikan Islam.

Ibnu Khaldun merupakan seorang cendekiawan muslim, yang mengatakan bahwa manusia memiliki kelebihan yang diberikan oleh Allah SWT. yaitu berupa akal. Oleh karena itu manusia mendapatkan letak yang lebih tinggi dan menjadikan manusia sebagai makhluk ciptaan Allah SWT. yang sempurna apabila dibandingkan dengan makhluk lainnya (Noor 2018). Apabila manusia menggunakan akalnya dengan baik dan benar maka, manusia dapat meningkatkan taraf kehidupannya dari kehidupan yang masih tradisional (tertinggal) menuju kehidupan yang lebih modern (maju) seperti zaman sekarang ini. Dengan adanya kemajuan tersebut maka dapat membawa dampak positif dan dampak negatif.

Untuk mengurangi dampak negatif, maka manusia memerlukan akalnya untuk berpikir secara logis, kritis, dan sistematis, sehingga dampak negatif tersebut dapat berkurang. Seseorang yang berakal mampu menahan dan mengendalikan dirinya dari hawa nafsu yang bersifat tercela atau dilarang oleh agama serta bersikap bijaksana dalam mengambil suatu keputusan untuk menghadapi dan menyelesaikan suatu permasalahannya. Sikap ini terbanding kebalik dengan seseorang yang tidak berakal. Seseorang yang tidak berakal biasanya akan tergesa gesa, cepat dalam mengambil suatu keputusan dan menghalalkan segala cara untuk mengatasi dan menyelesaikan suatu permasalahannya tanpa berfikir panjang dan menghiraukan akibatnya dari suatu keputusan tersebut (Handayani and Suyadi 2019).

Akal bisa mengetahui kejadian yang nyata di dunia maupun di akhirat yang tidak dapat ditangkap oleh panca indera manusia. Selain itu akal juga dapat mengetahui akibat dari suatu perbuatan yang dilakukan oleh manusia tersebut, apabila akibatnya baik berarti kemauan untuk berbuat baik tersebut berasal dari dalam pikirannya (Alam 2015). Di era modern seperti sekarang manusia harus menggunakan akal dan otaknya untuk berfikir secara baik dan benar supaya manusia tidak terjerumus kedalam suatu kesalahan, kezaliman, dan kemaksiatan. Mengapa demikian, karena pada masa sekarang ini banyak orang-orang yang pintar akan tetapi mereka tidak menggunakan akal dan otaknya untuk berpikir dengan baik dan benar namun mereka menggunakan akal dan otaknya untuk kepuasan dirinya sendiri dengan menghalalkan segala cara dan mengabaikan orang lain (Ahmat Miftakul Huda and Suyadi 2020).

Dalam hal Neurosain belum mendapat perhatian dalam Pendidikan Islam. Penyebab lain mengapa Pendidikan Islam memisahkan IQ/EQ/SQ-MaQ adalah kurangnya perhatian Pendidikan Islam terhadap perkembangan neurosain. Padahal, di Amerika neurosain telah menjadi alat penting bagi

perumusan kurikulum Pendidikan, khususnya program akselerasi atau percepatan. Alasannya, obyek utama Pendidikan adalah pengembangan seluruh potensi peserta didik, sedangkan seluruh potensi peserta didik bergantung pada otaknya. Satu-satunya ilmu yang mempelajari otak adalah neurosains, sehingga Pendidikan harus melibatkan neurosain di dalamnya (Suyadi 2012). Hal inilah yang menjadikan bagian dari rumusan masalah terkait akal, otak, al-qur'an dalam neurains dan relefansinya pada Pendidikan Islam.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan dengan menggunakan data kualitatif. Sedangkan sumber sekunder berasal dari buku atau jurnal yang berkaitan dengan Pendidikan akhlak anan dalam rumah menurut pemikiran Imam al-Ghazali. Sedangkan data dari dikumpulkan dengan Teknik dokumentasi, kemudian dianalisis dengan Teknik dokumentasi, kemudian dianalisis dengan metode interpretasi tematik subjektif. Selanjutnya, data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif. Analisis ini terdiri dari pengumpulan data, klasifikasi data, analisis dan identifikasi melalui interpretasi tematik subjektif.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Konsep Akal, Otak dan Al-Qur'an dalam Neurosains

Kecerdasan adalah salah satu kapasitas di antara kapasitas manusia di mana tujuannya sebagai alat dan sepasang skala pengetahuan untuk memahami hal yang benar dan salah. Cerdas dalam Al-Qur'an dapat dimaksudkan sebagai media untuk memikirkan otorisasi dan ciptaan Allah SWT dalam segala keadaan. Kecerdasan bisa menunjukkan kasih sayang. Orang pintar akan belajar dari firman Allah SWT sebagai petunjuk menuju ke arah yang benar. Jika kecerdasan digunakan dengan baik, maka moral manusia akan menjadi sempurna (Nurjanah 2018). Akal adalah karunia yang paling besar, oleh sebab itu harus dijaga. Akal diberikan oleh Allah kepada manusia sebagai makhluk yang tertinggi kedudukannya dimata Allah. Dengan akal manusia mampu menjaga adabnya kepada Allah, dan juga mampu menjaga adabnya kepada alam dunia. Orang cerdas adalah orang yang pandai menghitung secara cermat, bekerja didunia untuk kepentingan akhirat (Nurjanah 2018).

Dan Al-Qur'an merupakan sumber referensi dari semua ilmu tidak hanya ilmu pengetahuan saja. Sejak abad ke-14 yang lalu, al-qur'an sudah menyebutkan struktur dan fungsi otak secara universal (Handayani and Suyadi 2019). Di dalam al-qur'an terdapat ayat-ayat yang menyebutkan tentang otak atau sel saraf dalam tiga surat yang berbeda yaitu QS. 11:56, QS. 55:41 dan QS.

96:13-16. Otak atau sel saraf di dalam surat tersebut disebutkan dalam kata *naashiyah* yang memiliki arti ubun-ubun (Ardiyanti 2020). Keistimewaan dari penciptaan antara otak manusia dengan otak makhluk Allah lainnya terletak pada posisi dari letak otak manusia. Letak otak manusia berada di bagian atas tubuh yang dilindungi oleh tulang tengkorak kepala yang kuat. Berbeda dengan letak otak makhluk ciptaan Allah lainnya, misalnya hewan. Otak yang dimiliki pada hewan letaknya beragam, bahkan ada yang sejajar dengan dubur atau tempat untuk mengeluarkan kotorannya (Juliani, W. I., Sabili, A. R., & Suyadi 2020).

Bagian yang paling kontroversi dan ambigu (maksudnya lebih dari satu) berada diseluruh tubuh manusia yaitu otak, mengapa demikian, karena otak merupakan tempat untuk berfikir tentang kejiwaan dan kerohanian (Ahmat Miftakul Huda and Suyadi 2020). Jiwa atau roh merupakan sesuatu yang masih kontroversi dan ambigu (maksudnya lebih dari satu) (Noor 2018). Sehingga sudah tidak heran lagi apabila ada seseorang yang berpendapat bahwa antara otak dan akal itu sama akan tetapi juga ada yang berpendapat bahwa akal dan otak itu berbeda. Bagian otak secara anatomis dapat dibagi menjadi beberapa bagian dan sesuai dengan peran dan fungsinya masing masing. Berikut adalah pembagian otak secara anatomis beserta fungsinya (neurofisiologi) yaitu:

Pertama, Otak besar (*cerebrum*) yaitu otak yang berhubungan dengan sistem pendidikan atau pembelajaran. Otak besar memiliki fungsi untuk mengatur semua aktivitas mental yang berkaitan dengan kesadaran, kepandaian dan ingatan. Otak besar (*cerebrum*) merupakan sumber dari seluruh gerakan sadar yang sesuai dengan kehendak. Pada bagian korteks *cerebrum* terdapat bagian yang berfungsi sebagai penerima rangsangan berwarna kelabu yang terdapat pada bagian belakang area motorik sehingga dapat merespon rangsangan dan mengatur gerak sadar. Pada bagian otak besar (*cerebrum*) juga memiliki bagian asosiasi yang menghubungkan antara sistem motorik dengan sistem sensorik yang bisa berfungsi untuk mengatur sistem pembelajaran, menarik kesimpulan, menyimpan ingatan dan belajar bermacam-macam bahasa.

Kedua, Otak kecil (*cerebellum*) merupakan bagian yang berada dibagian belakang kepala manusia, posisinya dekat dengan ujung leher pada bagian atas. Otak kecil mengatur berbagai fungsi otomatis yang ada di otak manusia, seperti mengontrol dan menjaga keseimbangan tubuh, serta mengkoordinasikan antara otot dengan gerak tubuh, selain itu otak kecil (*cerebellum*) juga bisa melakukan gerakan yang terjadi secara tiba-tiba, akan tetapi gerakan tersebut sebelumnya sudah pernah dilakukan, misalnya gerakan pada saat bermain game, gerakan pada saat naik sepeda, berolahraga dan lain-lain. Apabila seseorang sedang mengalami gangguan yang terjadi pada koordinasi gerak antara otot dengan tubuh, maka gerakan antara otot dengan tubuh tidak bisa terkontrol dengan baik, karena dibagian otak kirinya mengalami cedera.

Contohnya seperti seseorang yang tidak bisa memasukkan minuman ke dalam mulutnya sendiri.

1) Batang Otak (*Brainstem*)

Batang otak (*brainstem*) berada di dalam tulang tengkorak yang terletak di bagian dasar yang terhubung sampai ke saraf tulang belakang. Batang otak (*brainstem*) memiliki fungsi yang dapat mengatur seluruh kehidupan yang mendasar pada manusia, misalnya mengatur sistem pernapasan, mengatur proses pencernaan, mengatur suhu tubuh serta sebagai sumber insting dasar manusia pada saat mengalami kondisi yang buruk.

Selain itu, batang otak (*brainstem*) dapat kita temukan di hewan contohnya yaitu buaya serta kadal. Maka dari itu, batang otak (*brainstem*) juga bisa dikatakan sebagai otak reptil yang berfungsi untuk mengatur perasaan teritorial sebagai insting primitif. Misalnya seekor buaya atau kadal akan merasa tidak nyaman dan terganggu apabila ada orang yang ingin melukai atau mengganggu seekor buaya atau kadal tersebut.

Batang otak (*brainstem*) terdiri atas tiga bagian, yaitu *Mesencephalon* atau Otak tengah merupakan bagian teratas dari batang otak, yang menghubungkan antara otak besar dengan otak kecil yang dapat mengatur gerakan mata, merespon penglihatan, serta mengatur gerakan tubuh dan pendengaran. *Medulla oblongata* yaitu titik awal pada saraf tulang belakang dari sebelah kiri badan menuju ke bagian kanan badan, dan dari sebelah kanan badan menuju ke bagian kiri badan. *Medulla oblongata* berfungsi untuk mengontrol sirkulasi darah, pencernaan, detak jantung serta pernapasan. *Pons* adalah stasiun pemancar yang mengirimkan data ke pusat otak bersama dengan formasi *reticular*, sehingga *pons* yang dapat menentukan apakah manusia bisa terjaga atau tertidur.

2) Sistem Limbik (*Limbic System*)

Sistem limbik (*limbic system*) merupakan bagian yang posisinya berada di tengah otak, dan menyelimuti batang otak. Bagian ini juga dimiliki oleh hewan mamalia sehingga sering disebut sebagai otak mamalia. Sistem limbik terdiri dari beberapa komponen yaitu hipotalamus, thalamus, amigdala, hipocampus, dan korteks limbik. Fungsi dari Sistem limbik (*limbic system*) yaitu untuk menghasilkan perasaan dan emosi, mengatur sistem produksi hormon dalam tubuh, rasa haus dan lapar, dorongan seks, metabolisme, memori jangka panjang dan lainnya (Kasno 2019).

Neurosains serta Bagaimana Relefansinya Terhadap Pendidikan Islam.

Sejauh ini, pendidikan Islam baru hanya membahas pikiran ('aql). Dalam Al-Qur'an, dan belum terkait dengan otak dan ilmu saraf (*neurosains*). Dengan kata lain, pendidikan Islam belum membayar serius perhatian pada ilmu *neurosains* (Suyadi 2019). Salah satu indikasi adalah bahwa pembelajaran

agama Islam tampaknya pedagogis doktrinal, dan bukan rasional dan empiris (Suyadi; Widodo 2019). Sehingga akibatnya, pendidikan Islam belum mampu mengembangkan potensi otak yang ada pada diri peserta didik menjadi manusia yang unggul, di mana keunggulan manusia ditentukan oleh pikiran/akal atau otak mereka sendiri.

Dalam pembelajaran neurosains merupakan pengetahuan akan datang, sebagaimana pengetahuan tersebut jenjang kerunyamannya benar-benar menantang serta mengagumkan lantaran menyangsang otak sebagai kunci keaktifan. (Taruna 2015). Ilmu neurosains merupakan ilmu tentang proses berpikir. Penelitian dalam pendidikan Islam menggunakan interdisipliner, dan tran-disiplin telah membuat koneksi dengan ilmu saraf, ilmu tentang otak (Suyadi 2019). Oleh karena itu, ilmu saraf adalah "evolusi ilmiah" untuk konsep ' Aql dalam pendidikan Islam. Tanpa neuroscience, tampaknya menjadi doktrinal pedagogis, bukan empiris rasional. Sebagaimana tujuan dari pendidikan adalah untuk mengasah cara berpikir peserta didik. Pendidikan adalah sesuatu yang esensial bagi manusia. Dengan pendidikan, manusia bisa menghadapi alam semesta demi mempertahankan hidupnya. Oleh sebab itu, pendidikan Islam menempatkan pendidikan pada kedudukan yang tinggi dan penting dalam doktrinnya (Ramayulis 2002).

Pemikiran-pemikiran yang diberikan mampu mengelola IQ, EQ, SQ. Di mana dalam mendidik harus disesuaikan dengan kemampuan berpikir peserta didik. Oleh karena itu, pendidikan harus berorientasi kepada teori neurosains untuk meningkatkan intelektualitas jasad. Salah satu selingan strategis ialah dibutuhkan purifikasi pendidikan. Menggunakan jasad murni, mesti mengganggampangkan peserta didik dalam mengoptimalkan potensi otak/akal yang ada pada dirinya untuk memahami berbagai pengetahuan yang didupatkannya.

Kesimpulan

Konsep Akal, Otak dan Al-Qur'an Dalam Neurosains, Kecerdasan salah satu kapasitas di antara kapasitas manusia di mana tujuan sebagai alat dan sepasang skala pengetahuan untuk memahami hal yang benar dan salah. Kecerdasan dala Al-Qur'an dapat dimaksudkan sebagai media untuk memikirkan otorisasi dan ciptaan Allah dalam segala keadaan. Akala bagian dari karunia yang paling besar. Akan diberikan oleh Allah kepad manusia sebagai makhluk yang tertinggi kedudukannya di mata Allah. Bagian otak secara anatomidapat dapat dibagi menjadi beberapa bagian dan sesuai dengan peran dan fungsinya masing. Sedangkan Neurosains serta Bagaimana Relefansinya Terhadap Pendidikan Islam. Merujuk pada pengkajian bahwa Pendidikan Islam baru hanya membahas dari aspek pemikiran (akal) salah satu indikasinya ialah bahwa pembelajaran agama Islam tampaknya hanya berada pada bagian pedagogis

doktrinal, dan bukan rasional dan empiris. Sehingga akibatnya, pendidikan Islam belum mampu mengembangkan potensi otak yang ada pada diri peserta didik menjadi manusia yang unggul, yang di mana keunggulan manusia ditentukan oleh pikiran/akal atau otak mereka sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmat Miftakul Huda, and Suyadi. 2020. "Otak Dan Akal Dalam Kajian Al-Quran Dan Neurosains." *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia* 5 (1): 67–79. <https://doi.org/10.35316/jpii.v5i1.242>.
- Alam, N. A. R. 2015. "Pandangan Al- Ghazali Mengenai Pendidikan Akliah (Tinjauan Teoretis Dan Filosofis)." *Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies)*, 3(2), 346.
- Ardiyanti, A. D. 2020. "Perspektif Al- Qur ' an Tentang Sel Saraf Dalam Kajian Integrasi Agama Dan Sains." *Prosding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 2, 61–63.
- Handayani, Astuti Budi, and Suyadi Suyadi. 2019. "Relevansi Konsep Akal Bertingkat Ibnu Sina Dalam Pendidikan Islam Di Era Milenial." *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam* 8 (2): 222–40. <https://doi.org/10.32832/tadibuna.v8i2.2034>.
- Juliani, W. I., Sabili, A. R., & Suyadi, S. 2020. "Tafsir Ayat-Ayat Neurosains Dan Implikasinya Bagi Pengembangan Higher Order Thinking (HOT) Dalam Pendidikan Islam." *Muaddib : Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 1(1), 84. <https://doi.org/10.24269/Muaddib.V1i1.1795>.
- Kasno, K. 2019. "Aql Dan Otak Dalam Kajian Neurosains Dan Implikasinya Pendekatan Saintifik Dalam Pendidikan Islam." *Muaddib : Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 1(2), 154. <https://doi.org/https://doi.org/10.24269/muaddib.v1i2.2217>.
- Noor, F. A. 2018. "Otak Dan Akal Dalam Ayat-Ayat Neurosains. Manarul Qur'an." *Jurnal Ilmiah Studi Islam*, 18(1), 115–140. <https://doi.org/10.32699/Mq.V18i1.934>.
- Nurjanah, Asti Fatcha. 2018. "Konsep 'Aql Dalam Al-Qur'an Dan Neurosains." *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* 1 (2): 276–93. <https://doi.org/10.31538/nzh.v1i2.83>.
- Ramayulis. 2002. *Ilmu Pendidikan Islam*. Bandung: Kalam Mulia.
- Silaen, Anastasia Christie, and Kartika Sari Dewi. 2015. "Hubungan Antara Regulasi Emosi Dengan Asertivitas (Studi Korelasi Pada Siswa Di Sma Negeri 9 Semarang)." *Empati* 4 (2): 175–81.

-
- Suyadi; Widodo, H. 2019. "Millennialization of Islamic Education Based On." *Qudus International Journal of Islamic Studies*, 7(1), 173–202.
- Suyadi. 2012. "Integration of Islamic Education and Neuroscience and Its Implications for Basic Education (PGMI)." *Al-Bidayah* 4 (1): 111–30.
- . 2019. "Millennialization of Islamic Education Based On." *Qudus International Journal of Islamic Studies*, 7(1), 173–202.
- Taruna, I. 2015. *Ilmu Neurosains Moder*. Bandung: Pustaka Pelajar.
- Waliyuddin, Muhammad Naufal. 2022. "Spiritualitas Dalam Perspektif Tasawuf Dan Neurosains: Relasi Komplementer Atau Kompartemen?" *Refleksi Jurnal Filsafat Dan Pemikiran Islam* 21 (2): 263. <https://doi.org/10.14421/ref.2021.2102-07>.
- Yusri, Nik bin Musa, and Kamaruddin Mustamin. 2010. "Konsep Akal (Suatu Analisis Terhadap Pemikiran Al-Farabi Dan Ibnu Sina)." *Substansia* 16 (1): 75–90.
-

