

# NEUROSAINS PERSPEKTIF AL-QURAN

Ikhwani

Prodi Diploma III Pendidikan Agama Islam Kebidanan Universitas Almuslim

## ABSTRAK

*Penelitian ilmiah dari sistem saraf telah meningkat secara signifikan pada paruh kedua abad kedua puluh, terutama karena kemajuan dalam biologi molekuler, elektrofisiologi, dan komputasi ilmu saraf. Hal ini memungkinkan ahli saraf untuk mempelajari sistem saraf dalam segala aspeknya: bagaimana strukturnya, cara kerjanya, bagaimana berkembangnya, bagaimana malfungsi hal tersebut, dan bagaimana hal itu dapat diubah. Neuron adalah sel khusus untuk komunikasi. Mereka mampu berkomunikasi dengan neuron dan jenis sel lain melalui sambungan khusus yang disebut sinapsis, dimana sinyal listrik atau elektro kimia dapat ditransmisikan dari satu sel ke sel lainnya. Banyak neuron mengekstrusifilamen tipis panjang protoplasma yang disebut akson, yang dapat memperpanjang ke bagian tubuh yang jauh dan mampu membawa sinyal listrik dengan cepat, mempengaruhi aktivitas neuron lain, otot, atau kelenjar pada titik-titik terminasi mereka. Sebuah sistem saraf muncul dari kumpulan neuron yang saling terhubung satu sama lain.*

**Kata Kunci:** *Neurosains Perspektif Al-Quran*

## PENDAHULUAN

Paradigma lama memandang otak sebagai sesuatu 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. Sudah tidak asing lagi, bahwa kemampuan manusia untuk memahami matematika dan bahasa itu berpusat di otak Kiri. Adapun kecerdasan musik itu terletak di otak kanan. Kecerdasan kinestetik sebagaimana dimiliki oleh dahi berpusat di daerah motorik cortex cerebri. Kecerdasan intrapersonal dan antar personal ditata pada system limbic dan dihubungkan dengan lobusprefrontal maupun temporal.

Dalam beberapa dasawarsa terakhir kita sering banyak sekali kita mendengar krisis dibidang pembelajaran keagamaan Islam. Mengapa hal ini bisa terjadi?, dan bagaimana desain pembelajaran keagamaan islam yang baik? Selama ini metode pembelajaran keagamaan Islam yang digunakan masih dengan penyajian yang lebih banyak dititik beratkan pada rangsangan dengan (auditory) berupa latihan (driil), pengulangan, sebagian besar waktu disekolah digunakan untuk hal-hal yang memanfaatkan beberapa tingkat berpikir secara konvergen karena praktek harian dan tes disekolah terfokus pada penyerapan konten pelajaran melalui cara menghafal bukan pada proses berpikir untuk menganalisis dan mensintesis masalah. Ini sangat sesuai dengan pola-pola pembelajaran yang menggunakan otak kiri, dimana anak didik kurang hiperaktif dan kurang mendapatkan banyak mendapatkan rangsangan dalam pembelajaran.

Ternyata otak menangkap semua rangsangan untuk dipahami (dipersepsi) melalui kerja sel saraf, sirkuit saraf, dan neurotransmitter. Sekadar contoh, ketika seseorang mengingat suatu kejadian dimasa lalu, otak akan menanggapi dengan cara yang sama karena bagi otak semua itu terjadi saat ini. Otak tidak dapat membedakan antara kejadian sesungguhnya dan ingatan akan suatu kejadian. Sayang pendidik mengabaikan sistem baru ini dan terkesan memegang prinsip lama.

Manusia diciptakan sebagai makhluk yang sempurna, gunanya untuk mentadaburi segala yang ada di muka bumi ini. Ini adalah bentuk perhatian dan karunia Allah kepada makhluknya, dan isyarat bagi manusia memiliki kedudukan tinggi disisi Allah dan

peran yang signifikan dalam sistem kehidupan alam semesta ini. Manusia dianggap sebagai makhluk paling kompleks di alam semesta, baik dalam hal sel-selnya, jaringan-jaringannya maupun organ-organnya. Semua organ tubuh manusia amat detail, rumit, akurat, dan sempurna, sehingga sulit dipahami konstruksi dan cara kerjanya oleh ilmuwan terhebat sekalipun. Dalam diri manusia terdapat jiwa yang di dalamnya terjadi benturan antara perasaan, nafsu, nilai, kebutuhan dan prinsip. Pada diri manusia juga terdapat akal tempat menyimpan berbagai prinsip dan aksioma, pengetahuan, analisis, dan kreatifitas.

## **PEMBAHASAN**

### **Neurosains dalam Islam**

Kecerdasan bisa menunjukkan kasih sayang seseorang kepada sesama. Jika kecerdasan digunakan dengan baik, maka moral manusia akan menjadi sempurna. Dengan demikian akan tercerminkan bahwa kondisi otaknya dalam keadaan normal karena mampu memahami mana yang benar dan salah. Menurut Daming, 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 dengan otak.

Otak adalah karunia yang paling besar, oleh sebab itu harus dijaga. Akal diberikaoleh Allah kepada manusia sebagai makhluk yang tertinggi kedudukannya dimata Allah Dengan otak manusia mampu berfikir untuk menjaga adabnya kepada Allah, dan juga mampu menjaga adabnya kepada alam dunia.

Menurut Hodri, tidak dapat dipungkiri bahwa Al Qur'an akan selalu menjadi referensi (marja') bagi umat Islam dalam setiap pemikiran dan tindakan, diikuti kemudian oleh al-Sunnah di posisi kedua, baik sebagai referensi dalam memahami Alquran atau sebagai sumber independen dalam memahami dan menyelesaikan kasus-kasus tertentu. Fakta ini telah mendorong lahirnya berbagai pola penafsiran atau komentar para ulama Al-Quran yang terus mengalami pertumbuhan metodis yang dinamis dalam mensikapi sistem saraf dalam otak manusia.

Neurosains merupakan satu bidang kajian mengenai sistem saraf yang ada di dalam otak manusia. Neurosains juga mengkaji mengenai kesadaran dan kepekaan otak dari segi biologi, persepsi, ingatan, dan kaitannya dengan pembelajaran. Bagi teori Neurosains, sistem saraf dan otak merupakan asas fisik bagi proses pembelajaran manusia. Neurosains dapat membuat hubungan diantara proses kognitif yang terdapat di dalam otak dengan tingkah laku yang akan dihasilkan. Hal ini dapat diartikan bahwa, setiap perintah yang diproses oleh otak akan mengaktifkan daerah-daerah penting otak.

Penelitian tentang otak dan pikiran akan menjadi landasan dalam pemahaman tentang bagaimana kita merasa dan berinteraksi dengan dunia luar dan khususnya apa yang dialami manusia dan bagaimana manusia mempengaruhi yang lain. Dalam al-Qur'an adalah simbiosis potensi intuitif (kecerdasan emosional) dan potensi diskursif (kecerdasan intelektual) dalam usaha mengetahui, memikirkan, merenungkan, menyelami, memahami, dan merasakan berbagai fenomena fisik maupun informasi metafisik. Dengan menggabungkan dua kecerdasan tersebut, manusia diharapkan bisa sampai pada Hakikat Terakhir, Kebenaran Tertinggi, Asal dari semua yang ada.

Disini lain kita juga harus merambah wawasan kita tentang pembagian otak seperti, otak rasional, apa manfaat dan fungsinya bagi manusia di mana letaknya dan apa aja tugasnya. Sebagai alat pengatur dan pengendali alat-alat tubuh, maka sistem saraf mempunyai 3 fungsi utama yaitu:

1. Sebagai Alat Komunikasi; Sebagai alat komunikasi antara tubuh dengan dunia luar, hal ini dilakukan oleh alat indera, yang meliputi: mata, hidung, telinga, kulit dan lidah. Dengan adanya alat-alat ini, maka kita akan dengan mudah mengetahui adanya perubahan yang terjadi disekitar tubuh kita.
2. Sebagai Alat Pengendali; Sebagai pengendali atau pengatur kerja alat-alat tubuh, sehingga dapat bekerja serasi sesuai dengan fungsinya. Dengan pengaturan oleh saraf, semua organ tubuh akan bekerja dengan kecepatan dan ritme kerja yang akurat.
3. Sebagai Pusat Pengendali Tanggapan; Saraf merupakan pusat pengendali atau reaksi tubuh terhadap perubahan atau reaksi tubuh terhadap perubahan keadaan sekitar. Karena saraf sebagai pengendali atau pengatur kerja seluruh alat tubuh, maka jaringan saraf terdapat pada seluruh pada seluruh alat-alat tubuh kita.

Jaringan saraf terdiri Neuroglia dan Sel schwan (sel-sel penyokong) serta Neuron (sel-sel saraf). Kedua jenis sel tersebut demikian erat berkaitan dan terintegrasi satu sama lainnya sehingga bersama-sama berfungsi sebagai satu unit dan berkaitan dengan fungsi otak. Fungsi otak kecil sendiri bertanggung jawab dalam mengendalikan gerakan, menjaga keseimbangan, serta mengatur posisi dan koordinasi gerakan tubuh. Bagian otak ini juga berperan dalam mengendalikan gerakan halus, seperti menulis dan melukis. Berbeda dengan fungsi otak besar dan otak kecil, batang otak bertanggung jawab dalam mempertahankan kehidupan. Pengaturan pernapasan, pencernaan makanan, peredaran dan tekanan darah adalah tugas yang dikelola oleh bagian otak ini.

Memahami otak sebagai salah satu organ yang paling kompleks dalam tubuh manusia. Organ ini tersusun dari sejumlah jaringan pendukung dan milyaran sel saraf yang saling terhubung. Otak dilindungi oleh lapisan pembungkus yang disebut selaput otak (meninges) dan tulang tengkorak, serta terhubung ke saraf tulang belakang. Bersama tulang belakang, otak berperan sebagai kendali tubuh dan menyusun sistem saraf pusat. Sistem saraf inilah yang kemudian bekerja sama dengan sistem saraf tepi untuk memberi kemampuan manusia dengan melakukan aktivitas.

### **Desain Pembelajaran Keagamaan Islam Berbasis Neurosains**

Sudah seharusnya kita merubah paradigma untuk memasukkan mata pelajaran tentang ilmu akal (neurosains) pada kurikulum lembaga pendidikan terutama pembelajaran keagamaan Islam. Sehingga keberhasilan pembelajaran yang berbasis otak dengan metode pendekatan *Quantum Teaching*, *Quantum Learning* dan *Brain Based Learning* dan lain sebagainya sebagai sumbangan pemikiran neurosains untuk dunia pendidikan untuk menciptakan pertumbuhan peserta didik yang sehat baik secara mental, fisik, social, spiritual dan emosionalnya maka lembaga Pendidikan Islam yang merupakan lembaga pembentukan karakter akhlak mulia secara konkrit. Itupun harus dilakukan oleh orang tua dan pendidikan mulai sejak dini.

Oleh karena itu penting kiranya kita menggunakan salah satu desain metode pembelajaran berbasis otak (neurosains). Maka hendaknya guru perlu memperhatikan satu hal yang sangat penting dalam tubuh manusia yang selama ini kemampuannya dan pemanfaatannya masih kurang dioptimalkan (yaitu otak). Hal ini terjadi karena

kurangnya pengetahuan kita terhadap karakteristik otak itu sendiri dan itu memerlukan strategi khusus untuk mengoptimalkan fungsi otak tersebut.

Karena menurut Jensen, otak kita dapat menerima pembelajaran secara optimal dalam sebuah lingkungan yang kondusif, maka tiga skema pembelajaran berbasis neurosains ini dapat di implementasikan dalam desain metode pembelajaran terutama pembelajaran keagamaan islam yang selama ini lebih dikenal dengan metode konvensionalnya (ceramah). Mungkin tiga skema ini bisa menjadi solusi dalam memberikan metode pembelajaran keagamaan, Yaitu; pembukaan (pencahayaannya pendar, denyut berpikir, seting kelas yang menantang, dll); inti (sink setting/ ambak, ekspositori, diskusi, role play dan assesmen), penutup (enker, dan sejenisnya).

Di dalam desain pembelajaran guru di tuntut untuk menciptakan lingkungan belajar yang damai, aman, nyaman tidak terganggu oleh orang lain. Dalam praktiknya Ahmad Baedowi menyatakan, untuk mengajarkan budaya damai di suatu lembaga pendidikan, perlu dipertimbangkan untuk memasukkan agenda keragaman budaya dan etnik ke dalam kurikulum sekolah. Hal ini dikarenakan adanya kebutuhan instingtif siswa dalam memandang perbedaan, sehingga kebutuhan muatan budaya dan etnik dalam kurikulum formal juga akan meminimalisir pemahaman siswa terhadap monopoli makna kebenaran secara sepihak. Selain itu, muatan keragaman budaya dan etnik dalam kurikulum pendidikan juga dapat mengubah dan menambah respons pedagogis pendidik dalam mengajar.

### **Neurosains Holistik dalam Perspektif Pendidikan dan Masyarakat Islam**

Dasar pelaksanaan pendidikan Islam terutama adalah Alquran dan hadis. Alquran diturunkan kepada umat manusia untuk memberi petunjuk kearah jalan hidup yang lurus dalam arti memberi bimbingan dan petunjuk kearah jalan yang di ridhai Allah SWT. Menurut Hadis Nabi, bahwa “diantara sifat orang mukmin ialah saling menasihati untuk mengamalkan ajaran Allah”, yang dapat diformulasikan sebagai usaha atau dalam bentuk pendidikan Islam. Dalam Alquran dan hadist menerangkan bahwa nabi adalah benar-benar pemberi petunjuk kepada jalan yang lurus, sehingga beliau memerintahkan kepada umatnya agar saling memberi petunjuk, memberikan bimbingan, penyuluhan, dan pendidikan Islam. Bagi umat Islam maka dasar agama Islam merupakan fondasi utama keharusan berlangsungnya pendidikan. Karena ajaran Islam bersifat universal yang kandungannya sudah tercakup seluruh aspek kehidupan ini.

Pendidikan Islam neurosains holistik bertujuan memberi kebebasan anak didik untuk mengembangkan diri tidak saja secara intelektual, tapi juga memfasilitasi perkembangan jiwa dan raga secara keseluruhan sehingga tercipta peserta dan masyarakat yang berkarakter kuat dengan kemampuan mewujudkan manusia merdeka yaitu manusia yang hidupnya lahir atau batin tidak tergantung kepada orang lain, akan tetapi bersandar atas kekuatan sendiri.

### **Intraksi Neurosains Holistik dalam Perspektif Pendidikan dan Masyarakat Islam**

Dasar pelaksanaan pendidikan islam terutama adalah Alquran dan hadis. Alquran diturunkan kepada umat manusia untuk memberi petunjuk kearah jalan hidup yang lurus dalam arti memberi bimbingan dan petunjuk kearah jalan yang di ridhai Allah SWT. Menurut Hadis Nabi, bahwa “diantara sifat orang mukmin ialah saling menasihati untuk mengamalkan ajaran Allah”, yang dapat diformulasikan sebagai usaha atau dalam bentuk pendidikan Islam. Dalam Alquran dan hadist tersebut menerangkan bahwa nabi

adalah benar-benar pemberi petunjuk kepada jalan yang lurus, sehingga beliau memerintahkan kepada umatnya agar saling memberi petunjuk, memberikan bimbingan, penyuluhan, dan pendidikan Islam. Bagi umat Islam maka dasar agama Islam merupakan fondasi utama keharusan berlangsungnya pendidikan. Karena ajaran Islam bersifat universal yang kandungannya sudah tercakup seluruh aspek kehidupan ini.

Menurut Rusdianto dalam jurnal Pendidikan Islam neurosains holistik bertujuan memberi kebebasan anak didik untuk mengembangkan diri tidak saja secara intelektual, tapi juga memfasilitasi perkembangan jiwa dan raga secara keseluruhan sehingga tercipta peserta dan masyarakat yang berkarakter kuat dengan kemampuan mewujudkan manusia merdeka yaitu manusia yang hidupnya lahir atau batin tidak tergantung kepada orang lain, akan tetapi bersandar atas kekuatan sendiri.

## **PENUTUP**

Neurosains secara etimologi adalah ilmu neural (neural science) yang mempelajari sistim saraf, terutama mempelajari neuron atau sel syaraf dengan pendekatan multidisipliner. Secara terminologi, neurosains merupakan bidang ilmu yang mengkhhususkan pada studi saintifik terhadap sistim saraf.

Berpikir rasional berarti kemampuan dan kemauan manusia bersikap dan bertindak menggunakan akal sehat dalam menentukan sebuah pilihan. Manusia memiliki beberapa kendala, tetapi dengan menggunakan akal sehat manusia akan dapat mengatasi kendala tersebut. Dalam suatu wacana yang berbeda, diungkapkan sebuah usaha mencarimaknya akal dalam Al-Quran dilakukan oleh (1964:65). Ia mengungkapkan makna akal dalam arti kecerdasan praktis (practical intelligence) yang dalam psikologi modern disebut kecakapan memecahkan masalah (problem solving capacity). Orang berakal menurut pendapatnya adalah orang yang mempunyai kecakapan untuk menyelesaikan masalah, setiap kali ia dihadapkan dengan problema dan selanjutnya dapat melepaskan diri dari bahaya yang ia hadapi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Noeng Muhadjir, 2011, *Metodologi Penelitian*, Edisi VI, Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Pasiak, T. 2006. *Manajemen Kecerdasan*. Mizan.
- Taufik, M. I. 2006. *Dalil Anfus Al Qur'an dan Embriologi*. Tiga Serangkai.
- Fatica, A. 2018. Konsep 'Aql dalam Dalam Al-Qur'an dan NEUROSAINS. *Nazhurna*, 277-292.
- Husein, A. A. 2015. Otak Rasional dan Otak Intuitif dalam Pendidikan Islam. *Dirasat: Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, 195-196.
- Rusdianto. 2015 *Jurnal Interaksi Neurosains Holistik dalam Perspektif Pendidikan dan Masyarakat Islam*. Institute Bisnis Muhammadiyah Bekasi.
- Saifurrahman. 2019. desain pembelajaran keagamaan islam berbasis neurosains. *almurobbi*, 295.
- Wathon, A. 2016. Neurosains Dalam Pendidikan. *Jurnal Lentera*, 285- 293.
- <https://www.kompas.com/skola/read/2020/02/14/090000169/sistem-saraf-pada-manusia?page=all>.