

## PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BERBASIS NEUROSAINS SPIRITUAL

<sup>1</sup>Heni Listiana, <sup>2</sup>Achmad Yusuf, <sup>3</sup>Supandi, <sup>4</sup>Moh. Wardi,

<sup>1</sup>IAIN Madura, Jawa Timur, Indonesia

<sup>2</sup>FAI Universitas Yudharta Pasuruan, Jawa Timur

<sup>3</sup>Universitas Islam Madura, Pamekasan, Jawa Timur, Indonesia

<sup>4</sup>Institut Dirosat Islamiyah Al-Amien Prenduan Sumenep

<sup>1</sup>[henilistianabisa@gmail.com](mailto:henilistianabisa@gmail.com), <sup>2</sup>[achyusf@yudharta.ac.id](mailto:achyusf@yudharta.ac.id),

<sup>3</sup>[supandiarifin200@gmail.com](mailto:supandiarifin200@gmail.com), <sup>4</sup>[mohwardi84@gmail.com](mailto:mohwardi84@gmail.com),

**ABSTRACT:** *Islamic education learning must be developed in spiritual neuroscience. Islamic education has a close relationship with spiritual neuroscience. This interdisciplinary study will provide a broader profile and find new alternatives in the development of Islamic education. This research is interdisciplinary with a literature approach. The data source is in the form of a number of literatures on the Islamic education curriculum and spiritual neuroscience. The data is obtained by documentation. The analysis uses content analysis. The results of this study are: (a) neurospiritual operators related to creative potential (b) these operators can build spiritual learning (c) Neuroscience (spiritual neuroscience) can build the social structure of society (d) This discipline is able to develop the basis of student learning abilities (e) The prefrontal cortex plays an important role in improving memory skills (f) the neuroscience approach through memory skills affects learning outcomes (g) optimizing brain power can be taken in very various ways and processes. Second, there are five foundations for developing Islamic education curriculum based on spiritual neuroscience, they are: philosophical, religious, psychological, and neurophysiological foundations. The third, the approach is used to developing the Islamic education curriculum based on spiritual neuroscience is an integrated approach.*

**Received:**

March 15<sup>th</sup> 2021

**Revised:**

April 11<sup>th</sup> 2021

**Accepted:**

June 1<sup>st</sup> 2021

**Keywords:** *Curriculum Development, Islamic Education, Spiritual Neuroscience*

### PENDAHULUAN

Pendekatan *neurosains* spiritual menjadi salah satu alternatif untuk mengembangkan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di sekolah. Pendekatan ini unggul karena menempatkan basis utama ilmu saraf (*neural science*) dalam kajian multidisipliner.<sup>1</sup> Temuan *neurosains* telah dikembangkan dalam bidang kedokteran, psikologi, manajemen, komputer, bisnis dan pendidikan. Dengan demikian pendidikan harus mengambil manfaat dari pengembangan ilmu saraf ini. Karena di beberapa Negara, *neurosains* telah dikembangkan dalam kurikulum pendidikan.<sup>2</sup>

Tulisan ini merupakan upaya untuk memanfaatkan temuan *neurosains* dalam dunia pendidikan, khususnya dalam bidang PAI. *Neurosains* spiritual adalah salah satu sub-disiplin *neurosains*

<sup>1</sup>Aminul Wathon, "Neurosains Dalam Pendidikan," *JURNAL LENTERA: Kajian Keagamaan, Keilmuan dan Teknologi* 14, no. 1 (2015): 285.

<sup>2</sup>Hasnida, Masyitoh, and Rusmin Tumanggor, "Spiritual Neuroscience Learning at Aisyiyah East of Tebet, South Jakarta," *Asian Journal of Contemporary Education* 3, no. 2 (2019): 112.

yang mengkhususkan diri pada kajian tentang otak dan spiritualitas manusia.<sup>3</sup> Sub-disiplin ini memiliki relevansi yang kuat dengan karakteristik PAI. Karena kedua bidang ini dipertemukan dalam kajian tentang Tuhan. PAI membahas Tuhan dalam konteks penguatan pendidikan dan pembelajaran akidah dan keyakinan para siswa. Sementara neurosains spiritual mengkaji bagian-bagian otak yang berkaitan dengan spiritualitas (hal-hal yang berkaitan dengan Tuhan). Sementara proses belajar pada diri siswa tidak bisa dilepaskan dari kinerja otak manusia. Karena otak adalah pusat kendali dari seluruh kegiatan manusia. Oleh karenanya pendekatan neurosains spiritual ini menjadi penting dalam pengembangan PAI.

PAI adalah nama sebuah mata pelajaran yang mempelajari tentang agama Islam. Mata pelajaran ini wajib diberikan sekolah kepada siswa dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Upaya membawa neurosains spiritual dalam PAI ini akan memberikan perspektif baru dalam pengembangan kurikulum PAI. Karena pembelajaran itu berpusat di otak dan kajian ini fokus pada neurosains spiritual, maka operator neurospiritual menjadi bagian penting dalam pengembangan kurikulum PAI. Operator neurospiritual adalah bagian-bagian otak yang terlibat dalam kegiatan spiritual. Yaitu meliputi korteks prefrontal, area asosiasi, sistem limbik, dan sistem saraf otonom.<sup>4</sup> Dengan demikian elaborasi kurikulum PAI dengan neurosains spiritual bertumpuh pada operator ini.

Pengembangan kurikulum PAI memiliki beberapa pengertian yaitu: kegiatan untuk menghasilkan kurikulum PAI, proses mengaitkan satu komponen dengan lainnya untuk menghasilkan kurikulum PAI yang lebih baik; dan kegiatan penyusunan (desain), pelaksanaan, penilaian dan penyempurnaan kurikulum PAI.<sup>5</sup> Dengan demikian penelitian ini memiliki kecenderungan pada pengertian kegiatan penyusunan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual. Sebagai langkah awal neurosains spiritual diletakkan pada posisi pendekatan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam melihat dan mengembangkan kurikulum PAI dalam perspektif neurosains spiritual.

Beberapa penelitian yang terkait tema PAI dan neurosains spiritual telah dilakukan diantaranya oleh Suyadi. Secara jelas ia menggunakan istilah hibridasi dalam upaya menyetarakan pentingnya neurosains dalam pendidikan agama Islam. Hasil hibridasi ini memunculkan sebuah disiplin ilmu baru yaitu neurosains pendidikan Islam, yang perlu dipelajari oleh mahasiswa fakultas tarbiyah.<sup>6</sup> Muhimmah

---

<sup>3</sup>Taufiq Frederik Pasiak, "Model Penjelasan Spiritualitas Dalam Konteks Neurosains" (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2009), 18, [http://digilib.uin-suka.ac.id/15225/1/BAB I%2C V%2C DAFTAR PUSTAKA.pdf](http://digilib.uin-suka.ac.id/15225/1/BAB%20I%20V%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf).

<sup>4</sup>Ibid., 41.

<sup>5</sup>Moh. Kamilus Zaman, "Pengembangan Kurikulum Berbasis Kemajemukan," *Ta'limuna* 7, no. 2 (2018): 74.

<sup>6</sup>Suyadi, "Hybridization of Islamic Education and Neuroscience: Transdisciplinary Studies of 'Aql in the Quran and the Brain in Neuroscience," *Dinamika Ilmu* 19, no. 2 (2019): 237.

dkk juga menyatakan bahwa Pendidikan Islam harus dikembangkan berdasarkan kinerja otak peserta didik.<sup>7</sup>

Penelitian ini merupakan usaha rintisan awal pada tataran konseptual-aplikatif untuk mengembangkan neurosains spiritual dalam kurikulum PAI. Oleh karena itu, artikel ini akan membahas secara spesifik tiga masalah utama. Pertama, pentingnya pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual. Kedua, landasan-landasan pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual. Ketiga, penggunaan pendekatan dalam pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual.

## **METODE**

Penelitian ini adalah penelitian interdisipliner dengan pendekatan kualitatif berupa studi pustaka. Sumber datanya adalah literatur di bidang kurikulum PAI dan neurosains spiritual yang digali dan dikumpulkan secara dokumenter dan dianalisis dengan analisis isi. Beberapa artikel yang dirujuk adalah:

1. Pasiak yang berjudul Model Penjelasan Spiritualitas Dalam Konteks Neurosains.
2. Imam Hanafi dengan judul Neurosains-Spiritualitas Dan Pengembangan Potensi Kreatif.
3. Deni Nasir Ahmad dengan Pembelajaran Dengan Pendekatan Neurosains Dalam Perkembangan Teknologi 4.0.
4. Masdiono berjudul Desain Pengembangan Kurikulum Pendidikan Dasar
5. Saifurrahman dan Suyadi berjudul Desain Pembelajaran Keagamaan Islam Berbasis Neurosains.

Data yang telah terkumpul akan dianalisis kemudian dilakukan uji keabsahan data dengan menggunakan triangulasi data. Setiap sumber dan referensi yang termuat dicek satu persatu dalam setiap penulisan.<sup>8</sup>

## **PENTINGNYA PENGEMBANGAN KURIKULUM PAI BERBASIS NEUROSAINS SPIRITUAL**

Pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual bertujuan untuk menemukan perspektif baru dari pembelajaran PAI dengan pendekatan ilmu syaraf spiritual. Pengembangan kurikulum itu dapat berwujud pengembangan desainnya. Desain kurikulum adalah kegiatan merancang atau membuat pola tentang teori, konsep, pandangan tentang sebuah kebutuhan dari siswa yang

---

<sup>7</sup>Imroatum Muhimmah and Suyadi, "Neurosains Dan Spiritualitas Dalam Pendidikan Islam," *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam* 15, no. 1 (2020): 63.

<sup>8</sup>Yoespie Arief Amirullah, "Organization and Design of Development of Islamic Religious Education in Indonesia," *At-Ta'dib* 15, no. 1 (2020): 109.

disampaikan dalam pengajaran.<sup>9</sup>Kegiatan desain kurikulum umumnya diawali dari perencanaan, validasi, implementasi, dan evaluasi.<sup>10</sup>Pengembangan kurikulum tersebut bersifat menyeluruh dan dilaksanakan secara bertahap dan berkesinambungan untuk mencapai tujuan pendidikan.

Dengan demikian desain kurikulum PAI adalah suatu kegiatan mengorganisasikan tujuan, isi, serta proses belajar<sup>11</sup>siswa dalam menempuh pembelajaran PAI.Mendesain kurikulum PAI berarti melakukan proses perencanaan, validasi, implementasi dan evaluasi untuk mencapai tujuan pembelajaran PAI. Desain kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual yang dimaksud adalah sebuah pola tentang pendekatan neurosains spiritual, khususnya operator neurospiritual, dalam kaitannya dengan pembelajaran PAI.

Operator neurospiritual terdiri dari korteks prefrontal, area asosiasi, sistem limbik, dan sistem saraf otonom.Pertama, korteks prefrontal. Bagian ini bertanggungjawab dalammembentuk kepribadian manusia.Di tempatini perencanaan, motivasi, *social judgement*, *mood*, moralitas, rasionalitas, dan kesadaran manusia terutama diatur.<sup>12</sup>Damasio menjelaskan korteks prefrontal atau area prefrontal memiliki peran utama dalam memberikan alarm tanda bahaya. Karena area ini mengolah sinyal dari seluruh sumber yang ada, baik sumber objektif maupun imajinatif.Semua bagian otak memiliki serabut yang terhubung dengan prefrontal.Hal ini memberikan kemungkinan untuk memberi sinyal yang asal dan bentuknya tak terbatas.Daerah prefrontal juga memiliki mekanisme sendiri untuk mempertahankan kehidupan sadar manusia.<sup>13</sup>

Kedua, area asosiasi disebut serebrum atau otak besar.Struktur yang terlibat dalam area ini adalah area asosiasi visual, asosiasi atensi, asosiasi orientasi, serta asosiasi konseptual verbal.Area ini memiliki fungsi kognitif, emosi, dan pencarian makna hidup, tempat kesadaran di proses, dan berhubungan dengan spiritualitas manusia.Ketiga, sistem limbik, yang meliputi hypothalamus, amygdala, dan hippocampus. Sistem ini menjalankan fungsi sebagai pusat ekspresi dari emosi tingkat tinggi.Ekspresi ini meliputi cinta, keterikatan, ketidakpercayaan, dan segala yang berhubungan dengan afeksi (kasih sayang). Selain itu sistem ini menjalankan empat perilaku manusia yaitu: 3F+S (*fighting* (perkelahian), *fleeing* (penyangkalan), *feeding* (memberi makan), dan *sexual behavior*).<sup>14</sup>Keempat, sistem saraf otonom. Sistem ini bersifat otonom (independen), dimana aktifitas tidak dibawah kontrol

<sup>9</sup>Solmeriana Sinaga and Demsey Jura, "Desain Kurikulum Pendidikan Agama Kristen Untuk Ibadah Yang Berorientasi Pada Etos Kerja Kristen Bagi Pegawai Pemerintah Di Balai Kota Propinsi DKI Jakarta," *Jurnal Pendidikan Agama Kristen SHANAN* 3, no. 2 (2019): 7.

<sup>10</sup>Rika Lutfiana Utami, "Desain Kurikulum Bahasa Arab Di Indonesia," *EL-IBTIKAR: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 9, no. 1 (2020): 123.

<sup>11</sup>Masdiono Masdiono, "Desain Pengembangan Kurikulum Pendidikan Dasar," *Bada'a: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 1, no. 1 (2019): 52.

<sup>12</sup>Fitria Angraini Dalili, Taufiq F. Pasiak, and Sunny Wangko, "Hubungan Kinerja Otak Dengan Spiritualitas Manusia Diukur Dengan Menggunakan Indonesia Spiritual Health Assessment Pada Dosen STAIN Manado," *Jurnal e-Biomedik (eBM)* 1, no. 1 (2013): 271.

<sup>13</sup>Amin Rais, Astuti Budi Handayani, and Suyadi, "Pengembangan Kecerdasan Spiritual Dalam Pendidikan Islam Dengan Pendekatan Neurosains," *MUADDIB: Studi Kependidikan dan Keislaman* 09, no. 02 (2019): 141.

<sup>14</sup>Imam Hanafi, "Neurosains-Spiritualitas Dan Pengembangan Potensi Kreatif," *An-Nuba* 3, no. 1 (2016): 36.

kesadaran secara langsung. Aktifasi SSO secara prinsip terjadi di pusat di hypothalamus, batang otak dan spinalis. Impuls akan diteruskan melalui sistem simpatis dan parasimpatis. Sistem saraf simpatis dan parasimpatis biasanya bekerja secara antagonis.<sup>15</sup>

Penggunaan neurosains spiritual terutama dalam konteks pembelajaran PAI ini penting karena: Pertama, Operator neurospiritual itu selain berkaitan erat dengan kegiatan spiritual juga memiliki hubungan dengan potensi kreatif. Bila kedua potensi ini digunakan secara maksimal dalam pembelajaran maka akan melahirkan manusia yang kreatif dengan sistem kendali yang kuat.<sup>16</sup> Kedua, penggunaan operator neurospiritual dalam kegiatan pembelajaran pada era perkembangan teknologi 4.0 dapat membangun spiritual belajar berupa kemampuan: berkreasi, memotivasi belajar dan rasa syukur terhadap Tuhan YME atas penciptaannya.<sup>17</sup>

Ketiga, interaksi pendidikan Islam dan neurosains holistik dapat dijadikan dasar untuk membangun struktur sosial masyarakat. Pembangunan struktur ini dapat dikendalikan melalui moralitas, nilai, pikiran, fungsi otak-akal untuk memperoleh gambaran masyarakat secara utuh. Dengan prinsip neurosains holistik ini akan diperoleh sejumlah prinsip pembelajaran PAI yang kuat, meliputi prinsip-prinsip seperti amar ma'ruf nahi mukar, integrasi ilmu pengetahuan, keberpihakan pada kaum dhuafa, semangat pengabdian, tajdid, demokrasi dan kemasyarakatan.<sup>18</sup> Neurosains spiritual adalah salah satu dari sub neurosains holistik dalam kaitannya dengan pengembangan pembelajaran PAI. Keempat, pembelajaran dengan menggunakan neurosains merupakan pelengkap dari kurikulum yang ada. Oleh karena itu diperlukan kolaborasi antara pembelajaran PAI dengan pembelajaran lainnya dalam mengembangkan basis kemampuan belajar siswa.<sup>19</sup> Neurosains spiritual dapat menjadi sedikit pemecahan masalah tentang pemahaman guru terhadap berbagai karakter siswanya dalam belajar.

Kelima, Meskipun guru bukan pakar otak, tapi profesi ini menuntut perubahan struktur pada otak siswanya. Dalam proses pembelajaran sertiap informasi yang masuk dalam otak siswa akan diterima melalui sistem saraf.<sup>20</sup> Dengan demikian pembelajaran dengan neurosains, terutama bagian korteks prefrontal tidak dapat diabaikan. Keenam, pendekatan neurosains melalui keterampilan mengingat berpengaruh terhadap hasil belajar.<sup>21</sup> Artinya secara umum neurosain itu telah berperan dalam pengembangan hasil belajar. Dalam konteks pembelajaran PAI berbasis neurosains spiritual,

---

<sup>15</sup>Imai Indra, "Aktivitas Otonom," *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala* 12, no. 3 (2012): 180.

<sup>16</sup>Hanafi, "Neurosains-Spiritualitas Dan Pengembangan Potensi Kreatif," 37.

<sup>17</sup>Deni Nasir Ahmad, "Pembelajaran Dengan Pendekatan Neurosains Dalam Perkembangan Teknologi 4.0," *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika 2019* 0812, no. 80 (2019): 502.

<sup>18</sup>Ibid.

<sup>19</sup>Saifurrahman and Suyadi, "Desain Pembelajaran Keagamaan Islam Berbasis Neurosains," *Al-Murabbi: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman* 6, no. 1 (2019): 72.

<sup>20</sup>Sigit Dwi Saputro, "Pengaruh Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Neurosains Melalui Keterampilan Mengingat Ditinjau Dari Motivasi Belajar," *Jurnal Ilmiah Educat* 3, no. 2 (2017): 99.

<sup>21</sup>Ahmad, "Pembelajaran Dengan Pendekatan Neurosains Dalam Perkembangan Teknologi 4.0," 498.

merupakan suatu usaha untuk mengajarkan PAI dengan memperhatikan bagian-bagian otak yang berkaitan dengan spiritualitas manusia (neurosains spiritual) guna mencapai tujuan PAI.

Ketujuh, Kemampuan otak manusia mencapai orde  $10^{800}$ , jauh melebihi kapasitas hardisk komputer masa kini yang baru mencapai orde 1012 byte.<sup>22</sup> Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran PAI berbasis neurosains spiritual dapat mengacu pada upaya pengoptimalan daya kerja otak yang dapat ditempuh dengancara dan proses yang sangat beragam.

## LANDASAN PENGEMBANGAN KURIKULUM PAI BERBASIS NEUROSAINS SPIRITUAL

Kurikulum merupakan bagian inti dari pendidikan dan dalam pengembangannya pendidikan harus memiliki pedoman dan tujuan yang tepat sesuai dengan kondisi sosial budaya masyarakat dan mengikuti perkembangan zaman.<sup>23</sup> Kurikulum berisi seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan, serta cara yang akan menjadi pedoman dalam penyelenggaraan kegiatan belajar-mengajar. Karena kurikulum menjadi inti dari pendidikan dan pengajaran, maka kurikulum yang baik adalah yang mampu menjadi pedoman bagi penyelenggara pendidikan untuk mencapai pendidikan yang dicita-citakan. Agar tujuan pendidikan itu tercapai maka perlu sebuah landasan sebagai penguat suatu pendidikan. Dalam konteks pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual ada lima landasan yang menjadi penopangnya. Landasan itu meliputi: landasan filosofis, religius, sosiologis, psikologis, dan neurofisiologis.

**Pertama, Landasan filosofis.** Dalam konstruk masyarakat, ada sumber nilai-nilai yang diyakini dalam segala aspek kehidupan setiap anggotanya.<sup>24</sup> Sumber nilai-nilai pendidikan ini merupakan representasi filosofis kehidupan yang dipegang teguh dari masa ke masa. Dalam konteks kehidupan berbangsa dan bernegara, Pancasila adalah pedoman penyelenggaraan pendidikan di Indonesia. Kedudukan Pancasila ditegaskan dalam TAP MPR RI No. 11/MPR/1988 bahwa dasar pendidikan adalah Pancasila. Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 2 disebutkan: "*Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman*". Berdasarkan hal ini maka pendidikan nasional harus berdasarkan pada Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Dalam filsafat Pancasila, kegiatan pendidikan harus menumbuhkembangkan nilai-nilai moral dari lima sila Pancasila pada diri siswa melalui berbagai kegiatan.

<sup>22</sup>Hari Wahyudi, "Optimalisasi Daya Kerja Otak Melalui Pemanfaatan Stimulan Eksternal," *Jurnal Pembelajaran Fisika* (2017): 387.

<sup>23</sup>Mochammad Nurcholiq, "Desain Pengembangan Kurikulum Madrasah Aliyah Unggulan Di Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Pivulang I*, no. 2 (2019): 208.

<sup>24</sup>Ibid., 210.

**Kedua, Landasan religius.**Landasan ini adalah bukti implementasi pancasila dalam seluruh aspek kehidupan masyarakat, termasuk juga pendidikan.Berdasarkan sila pertama pancasila, yaitu Ketuhanan Yang Maha Esa, maka negara Indonesia adalah negara yang mengakui adanya Tuhan.Landasan religius pendidikan ialah seperangkat asumsi yang bersumber dari ajaran agama yang dijadikan titik tolak dalam pelaksanaan pendidikan.Landasan pendidikan agama Islam itu bersumber dari al-Quran dan Hadist.Dalam QS. Al-Mujadalah: 11

يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين اوتوا العلم درجات والله بما تعملون خبير

*Artinya : "Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan".*

Ayat di atas mengandung pesan kedudukan yang mulia bagi orang beriman dan beramal shaleh.Maka bagi orang yang beriman, menuntut ilmu itu adalah perintah yang harus dijalankan sepanjang hayat.Dalam konteks kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual, maka al-Qur'an adalah sumber pengetahuan untuk mendalami dan menyelami serta menemukan ilmu-ilmu Allah SWT di seluruh penjuru alam semesta.Termasuk mempelajari ilmu syaraf (neurosains) juga merupakan upaya untuk menjalankan perintah Allah SWT dan mengetahui hikmah dibalik ilmu ini.

Sementara dalam hadist riwayat Turmudzi disebutkan:

من اراد ان يرفع الله له من العلم، و من اراد الاخرة فعليه بالعلم، و من ارادهما فعليه بالعلم

*Artinya : "Barang siapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa yang menghendaki kehidupan akherat, maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa menghendaki keduanya maka wajib baginya memiliki ilmu". (HR. Turmudzi)*

Menurut hadist ini kunci menguasai dunia dan akhirat adalah ilmu. Dengan demikian setiap muslim semakin menyadari peran ilmu dalam kehidupannya di dunia dan bekalnya kelak di akhirat.

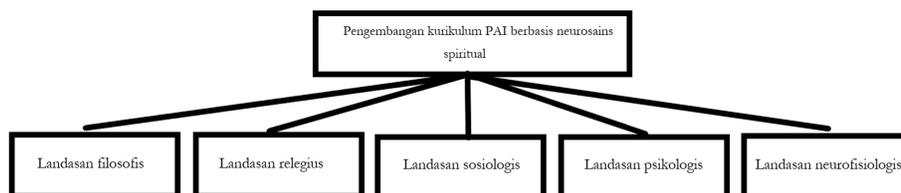
**Ketiga, landasan sosiologis** ini merujuk pada konteks manusia sebagai makhluk sosial.Landasan ini menjadi acuan atau asumsi dalam penerapan pendidikan yang bertolak pada interaksi antar individu sebagai makhluk sosial dalam kehidupan bermasyarakat. Kegiatan pendidikan merupakan suatu proses interaksi antara dua individu (guru dan siswa).Guru merupakan generasi yang memungkinkan siswanya untuk mengembangkan diri. Tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi diri siswa.Meskipun pendidikan itu cakupannya sangat luas tidak hanya di sekolah tapi juga bisa berlangsung di lingkungan keluarga, dan masyarakat.

**Keempat, landasan psikologis.**Pendidikan selalu melibatkan kejiwaan manusia, sehingga landasan psikologis merupakan salah satu landasan yang penting dalam bidang pendidikan. Sementara itu, keberhasilan guru dalam melaksanakan berbagai peranannya akan dipengaruhi oleh pemahamannya terhadap perkembangan siswa. Dengan demikian, guru dalam mencapai kesuksesan dalam mendidik harus memahami proses perkembangan anak.Landasan psikologis ini akan membantu

guru memahami tingkah laku siswanya. Ilmu yang mempelajari tentang tingkah laku (jiwa) disebut psikologi. Landasan psikologis pendidikan diperlukan dalam upaya untuk memudahkan dalam mengenali dan menyikapi siswa sesuai dengan tahapan perkembangannya. Menurut Sukmadinata harus ada dua bidang psikologi yang mendasari pengembangan kurikulum yaitu psikologi perkembangan dan psikologi belajar. Psikologi perkembangan memberikan pengetahuan tentang perilaku individu berkenaan dengan perkembangannya. Sementara psikologi belajar membahas tentang hakikat, tahapan, aspek-aspek-aspek, tugas-tugas perkembangan individu, serta hal-hal lainnya yang berhubungan dengan perkembangan individu. Semua pengetahuan ini menjadi dasar pertimbangan dan mendasari pengembangan kurikulum.<sup>25</sup>

**Kelima, landasan neurofisiologis.** Landasan neurofisiologis dalam pendidikan digunakan sebagai dasar untuk mengetahui fungsi dari sistem saraf. Sebagaimana disebutkan bahwa neurosains Spiritual terdiri dari korteks prefrontal, area asosiasi, sistem limbik, dan sistem saraf otonom. Dengan mengetahui bagian dari neurosains spiritual dan fungsinya, akan mempermudah dalam mengembangkan pembelajaran PAI berbasis neurosains spiritual.

Landasan filosofis, religius, psikologis, dan neurofisiologis berfungsi untuk menyatukan peran operator neurosains spiritual dalam perkembangan *intelligence quotient* (IQ), *emotional quotient* (EQ), *spiritual quotient* (SQ), kemampuan intuitif, dan interaksi belajar serta pengasahan kemampuan logika dalam memahami materi pendidikan agama Islam. Berikut gambar landasan pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual.



Gambar 1.

Landasan pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual

## PENDEKATAN DESAIN KURIKULUM PAI BERBASIS NEUROSAINS SPIRITUAL

Pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual adalah pendekatan terintegrasi. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut: Pertama, Pendekatan ini dipilih karena pendidikan yang dikembangkan menyatu dalam pembelajaran dan sesuai dengan desain kurikulum PAI. Kedua, Desain kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual dibuat terintegrasi agar pengembangannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran di kelas. Ketiga, Pendekatan terintegrasi ini berusaha untuk

<sup>25</sup>Achmad Yusuf, "Pengembangan Kurikulum PAI Berbasis Multikultural (Perspektif Psikologi Pembelajaran)," *Al-Murabbi: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 4, no. 2 (2019): 252–253.

mengintegrasikan tiga hal yaitu perkembangan, pertumbuhan dan kemampuan pengetahuan peserta didik.<sup>26</sup> Berdasarkan hal tersebut maka pembelajaran PAI berbasis neurosains spiritual itu mengintegrasikan tiga hal yaitu perkembangan, pertumbuhan dan kemampuan pengetahuan siswa. Disiplin ilmu yang berkorelasi dengan ketiganya adalah psikologi perkembangan, psikologi belajar, dan perkembangan otak.

Otak memegang peran penting bagi perkembangan fisik, kognitif, dan emosional. Otak adalah pusat kecerdasan. Otak mengendalikan fungsi berpikir, mengontrol emosi, dan mengkoordinasikan aktivitas tubuh. Memahami perkembangan otak berarti memahami perkembangan yang terjadi pada diri manusia. Tujuannya adalah untuk mengoptimalkan seluruh potensi yang ada pada diri manusia.<sup>27</sup>

Berikut dijelaskan tentang perkembangan otak manusia dari mulai lahir sampai remaja.

Tabel. 1

## Perkembangan otak

Rentang usia	Perkembangan Otak
Saat lahir	Berat otak sekitar 25% dari berat otak dewasanya.
	Saat bayi lahir memiliki 200 milyar neuron, namun sedikit koneksi antar sel saraf. Koneksi antar sel saraf ini akan menuju kepada kecerdasan emosional dan sosial. <sup>28</sup>
	Daerah-daerah otak tidak matang dengan serta-merta
	Kecerdasannya berkembang hingga 50% sampai usia 6 bulan
Usia 2 bulan	Pusat kendali motoriknya berkembang hingga memungkinkannya secara tiba-tiba mampu menggenggam obyek yang dekat dengannya.
Tahun pertama	Myelinasi pada lobus frontal di tahun pertama memungkinkan anak memiliki kendali psikologis terhadap dirinya seperti aktivitas tidur dan gerakan refleks.
2 tahun pertama	Berat otak sekitar 75% berat otak dewasanya.
	Sel neuron dapat terus tumbuh sampai usia berapapun.
	Pertumbuhan percabangan neuronnya yang menjadi semakin rimbun, membuat hubungan-hubungan dengan neuron-neuron lain dan pembentukan selubung myelin yang meliputi akson.
3 tahun pertama	Perkembangan otaknya mencapai 75%
3 tahun pertama	Selama tahap ini dan khususnya bahasa, dasar-dasar berpikir, tingkah laku, pandangan, karakteristik dan bakat diletakkan pondasinya.
	Usia 4 tahun
Usia 4 tahun	Myelinasi bagian otak yang berhubungan dengan perhatian yang terfokus tidak lengkap hingga usia 4 tahun.
	Usia 5 tahun

<sup>26</sup>Ahmad Mukhlisin and Rakhmat Wibowo, "Desain Pengembangan Kurikulum Integratif Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran," *Jurnal Tawadhu* 2, no. 1 (2018): 367.

<sup>27</sup>Siti Rafah Azizah, Nopika Dwi Arofah, and Agus Sumitra, "Optimalisasi Pendidikan Anak Usia Dini Berdasarkan Pembelajaran Yang Berbasis Perkembangan Otak," *Buletin Psikologi* 18, no. 2 (2010): 98.

<sup>28</sup>Amelia Vinayastri, "Perkembangan Otak Anak Usia Dini," *Jurnal Ilmiah WIDYA* 3, no. 1 (2015): 38.

Usia 0-5 tahun	Masa keemasan ( <i>golden age</i> ) karena semburan perkembangan otak 80 % terjadi pada masa ini. <sup>29</sup>
Usia 0-6 tahun	Perkembangan otak terjadi dengan cepat pada rentang usia ini.
Usia 6 tahun	Ukurannya hampir sebesar otak orang dewasa. <sup>30</sup>
Usia 3-6 tahun	Pertumbuhan yang paling cepat terjadi di area lobus frontal yang terlibat dalam perencanaan dan pengaturan tindakan baru dan dalam mempertahankan perhatian terhadap tugas. <sup>31</sup>
	Konsentrasi dopamine dalam otak anak biasanya meningkat secara signifikan, dihubungkan dengan keterampilan kognitif anak yang sedang berkembang.
	Area lobus frontal tumbuh cepat yang menimbulkan kemampuan perencanaan, pengaturan tindakan baru dan kemampuan konsentrasi.
Usia 6 hingga masa puber.	Pertumbuhan paling dramatis terjadi dalam lobus temporal dan parietal. Khususnya pada area yang memainkan peran utama dalam bahasa dan hubungan spasial.
	Terjadi perkembangan lobus temporal dan parietal yang memainkan peran bahasa dan hubungan spasial pada anak.
	Frontal Lobe ini berkembang pesat sampai dengan usia 6 tahun
Usia 7 tahun	“pahatan” yang terbentuk di dalam otak menurun karena sel-sel di dalam otak berproses melianinasi. <sup>32</sup>
Usia 10 tahun	Sekitar separuh hubungan telah mati pada kebanyakan anak, tetapi masih meninggalkan sekitar 500 triliun yang akan bertahan sepanjang hidupnya.
	Perkembangan kecerdasannya telah mencapai 99%
Lebih dari 10 tahun	Perkembangan kecerdasan anak semakin lambat sehingga untuk mencapai perkembangan kecerdasan 100% perlu menunggu hingga usia 18 tahun.
	Di atas usia tersebut kecerdasan otak sudah tidak berkembang lagi, kecuali sebatas koneksi antar sel ( <i>neuron</i> ). <sup>33</sup>
Usia 12 tahun	Otak anak sudah dilihat sebagai spons super yang paling banyak menyerap sejak kelahiran hingga usia ini.

Keempat, pendekatan terintegrasi dalam pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual akan membantu anak untuk belajar menghubungkan apa yang telah dan akan dipelajari. Pengembangan PAI berbasis neurosains spiritual diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru PAI pengembangan kurikulum ini dapat dijadikan sebagai panduan dalam menyelenggarakan pembelajaran PAI yang menguatkan spiritualitas siswa.
2. Bagi siswa, dapat mengoptimalkan operator neurospiritual sehingga belajar agama itu lebih bermakna.

Sedangkan jika dianalisis dari pendekatan terintegrasi dalam pembelajaran PAI berbasis neurosains spiritual akan memunculkan karakter pembelajaran sebagai berikut, yaitu:

<sup>29</sup>Ibid., 36.

<sup>30</sup>Azizah, Arofah, and Sumitra, “Optimalisasi Pendidikan Anak Usia Dini Berdasarkan Pembelajaran Yang Berbasis Perkembangan Otak,” 98.

<sup>31</sup>La Ode Anhusadar, “Perkembangan Otak Anak Usia Dini,” *Shautut Tarbiyah* (2018): 104.

<sup>32</sup>Vinayastri, “Perkembangan Otak Anak Usia Dini,” 38.

<sup>33</sup>Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy, Petunjuk Praktis Menerapkan Accelerated Learning* (Jakarta: Gramedia, 2003), 57.

1. PAI berbasis neurosains spiritual ini menguatkan aqidah dan keyakinan siswa.
2. PAI berbasis neurosains spiritual dikembangkan berdasarkan perkembangan otak dan spiritualitas siswa.
3. PAI berbasis neurosains spiritual diajarkan dengan menggunakan metode, strategi, media dan alat pembelajaran yang ramah bagi otak.
4. PAI berbasis neurosains spiritual bertujuan untuk mendukung tercapainya pribadi-pribadi muslim yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT dan berakhlaq mulia.

Dalam mengembangkan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual guru harus memahami konteks kurikulum sebagai proses. Hamid menjelaskan kurikulum sebagai proses itu sebagai berikut: (1) posisi siswa sebagai subjek dalam belajar, (2) cara belajar siswa yang ditentukan oleh latar belakang budayanya, (3) lingkungan budaya mayoritas masyarakat dan pribadi siswa adalah *entry behaviour kultur siswa*, (4) lingkungan budaya siswa adalah sumber belajar.<sup>34</sup> Artinya pengembangan kurikulum ini adalah berpusat pada siswa. Karena hakikat pembelajaran adalah upaya guru untuk membuat siswa dapat belajar dan mengembangkan potensi dirinya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan ulasan di atas, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: Pertama, urgensi pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual itu didasarkan pada dalil-dalil (a) operator neurospiritual berkaitan dengan potensi kreatif (b) operator neurospiritual dapat membangun spiritual belajar (c) Neurosains, neurosains spiritual, ini dapat membangun struktur sosial masyarakat (d) disiplin ini mampu mengembangkan basis kemampuan belajar siswa (e) korteks prefrontal berperan penting dalam meningkatkan keterampilan mengingat (f) pendekatan neurosains melalui keterampilan mengingat berpengaruh terhadap hasil belajar (g) pengoptimalan daya kerja otak dapat ditempuh melalui cara dan proses yang sangat beragam. Kedua, Landasan pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual ini ada lima yaitu: landasan filosofis, religius, psikologis, dan neurofisiologis. Ketiga, penggunaan pendekatan dalam pengembangan kurikulum PAI berbasis neurosains spiritual adalah pendekatan terintegrasi. Hal tersebut berdasarkan: (a) Pendekatan ini menyatu dengan desain kurikulum PAI (b) Pengembangan kurikulum disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran di kelas (c) Pendekatan ini mengintegrasikan tiga hal yaitu perkembangan, pertumbuhan dan kemampuan pengetahuan peserta didik, dan (d) Pendekatan ini akan membantu anak untuk belajar menghubungkan apa yang telah dan akan dipelajari.

## DAFTAR PUSTAKA

---

<sup>34</sup>Irma Novayani, "Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Berbasis Multikultural," *Tadrib* 3, no. 2 (2017): 243–244.

- Ahmad, Deni Nasir. "Pembelajaran Dengan Pendekatan Neurosains Dalam Perkembangan Teknologi 4.0." *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika 2019* 0812, no. 80 (2019): 497–502.
- Amirullah, Yoespie Arief. "Organization and Design of Development of Islamic Religious Education in Indonesia." *At-Ta'dib* 15, no. 1 (2020): 103–124.
- Anhusadar, La Ode. "Perkembangan Otak Anak Usia Dini." *Shautut Tarbiyah* (2018): 98–113.
- Azizah, Siti Rafah, Nopika Dwi Arofah, and Agus Sumitra. "Optimalisasi Pendidikan Anak Usia Dini Berdasarkan Pembelajaran Yang Berbasis Perkembangan Otak." *Buletin Psikologi* 18, no. 2 (2010): 91–111.
- Dalili, Fitria Angraini, Taufiq F. Pasiak, and Sunny Wangko. "Hubungan Kinerja Otak Dengan Spiritualitas Manusia Diukur Dengan Menggunakan Indonesia Spiritual Health Assessment Pada Dosen STAIN Manado." *Jurnal e-Biomedik (eBM)* 1, no. 1 (2013): 270–275.
- Dwi Saputro, Sigit. "Pengaruh Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Neurosains Melalui Keterampilan Mengingat Ditinjau Dari Motivasi Belajar." *Jurnal Ilmiah Educat* 3, no. 2 (2017): 99–106.
- Gunawan, Adi W. *Genius Learning Strategy, Petunjuk Praktis Menerapkan Accelerated Learning*. Jakarta: Gramedia, 2003.
- Hanafi, Imam. "Neurosains-Spiritualitas Dan Pengembangan Potensi Kreatif." *An-Nuba* 3, no. 1 (2016): 23–38.
- Hasnida, Masyitoh, and Rusmin Tumanggor. "Spiritual Neuroscience Learning at Aisyiyah East of Tebet, South Jakarta." *Asian Journal of Contemporary Education* 3, no. 2 (2019): 111–120.
- Indra, Imai. "Aktivitas Otonom." *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala* 12, no. 3 (2012): 180–186.
- Masdiono, Masdiono. "Desain Pengembangan Kurikulum Pendidikan Dasar." *Bada'a: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 1, no. 1 (2019): 44–53.
- Muhimmah, Imroatum, and Suyadi. "Neurosains Dan Spiritualitas Dalam Pendidikan Islam." *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam* 15, no. 1 (2020): 68–87.
- Mukhlisin, Ahmad, and Rakhmat Wibowo. "Desain Pengembangan Kurikulum Integratif Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran." *Jurnal Tawadhu* 2, no. 1 (2018): 364–380.
- Novayani, Irma. "Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Berbasis Multikultural." *Tadrib* 3, no. 2 (2017): 235–248.
- Nurcholiq, Mochammad. "Desain Pengembangan Kurikulum Madrasah Aliyah Unggulan Di Era Revolusi Industri 4.0." *Jurnal Pivulung* 1, no. 2 (2019): 208–222.
- Pasiak, Taufiq Frederik. "Model Penjelasan Spiritualitas Dalam Konteks Neurosains." Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2009. [http://digilib.uin-suka.ac.id/15225/1/BAB I%2C V%2C DAFTAR PUSTAKA.pdf](http://digilib.uin-suka.ac.id/15225/1/BAB%20I%2C%20V%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf).
- Purwana, Bayu Hikmat. "Penerapan Desain Kurikulum Untuk Mengembangkan Kurikulum Program Produktif Sekolah Menengah Kejuruan." *Manajerial* 8, no. 16 (2010): 46–53.
- Rais, Amin, Astuti Budi Handayani, and Suyadi. "Pengembangan Kecerdasan Spiritual Dalam Pendidikan Islam Dengan Pendekatan Neurosains." *MUADDIB: Studi Kependidikan dan Keislaman* 09, no. 02 (2019): 131–153.
- Saifurrahman, and Suyadi. "Desain Pembelajaran Keagamaan Islam Berbasis Neurosains." *Al-Murabbi: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman* 6, no. 1 (2019): 55–73.
- Sinaga, Solmeriana, and Demy Jura. "Desain Kurikulum Pendidikan Agama Kristen Untuk Ibadah Yang Berorientasi Pada Etos Kerja Kristen Bagi Pegawai Pemerintah Di Balai Kota Propinsi DKI Jakarta." *Jurnal Pendidikan Agama Kristen SHANAN* 3, no. 2 (2019): 1–25.
- Suyadi. "Hybridization of Islamic Education and Neuroscience : Transdisciplinary Studies of ' Aql in the Quran and the Brain in Neuroscience." *Dinamika Ilmu* 19, no. 2 (2019): 237–249.
- Utami, Rika Lutfiana. "Desain Kurikulum Bahasa Arab Di Indonesia." *EL-IBTIKAR: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 9, no. 1 (2020): 108.
- Vinayastri, Amelia. "Perkembangan Otak Anak Usia Dini." *Jurnal Ilmiah WIDYA* 3, no. 1 (2015): 33–42.
- Wahyudi, Hari. "Optimalisasi Daya Kerja Otak Melalui Pemanfaatan Stimulan Eksternal." *Jurnal*

- Pembelajaran Fisika* (2017): 384–391.
- Wathon, Aminul. “Neurosains Dalam Pendidikan.” *JURNAL LENTERA: Kajian Keagamaan, Keilmuan dan Teknologi* 14, no. 1 (2015): 284–294.
- Yusuf, Achmad. “Pengembangan Kurikulum PAI Berbasis Multikultural (Perspektif Psikologi Pembelajaran).” *Al-Murabbi: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 4, no. 2 (2019): 251–274.
- Zaman, Moh. Kamilus. “Pengembangan Kurikulum Berbasis Kemajemukan.” *Ta’limuna* 7, no. 2 (2018): 74–89.