

***PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI KURIKULUM PENDIDIKAN  
ISLAM PERSPEKTIF NEUROSAINS***  
*(The Development and Implementation of Islamic Education Curriculum  
Neurosains Perspective )*

**Katni dan Rohmadi**

Fakultas Agama Islam. Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Email Katni : karya\_suka@yahoo.co.id

Email Rohmadi : ganzagzadi@gmail.com

**Abstrak**

Pengembangan kurikulum di Indonesia telah banyak mengalami perubahan yang terbaru adalah pengembangan kurikulum 2013 pada madrasah dan sekolah. Sedangkan pada perguruan tinggi pengembangan kurikulum mengacu pada SNPT dan KKNi dari sisi dokumen telah baik. Banyak hal yang dipertimbangkan dalam pengembangan kurikulum, salah satunya landasan psikologi perkembangan dan psikologi belajar. Kenapa psikologi belajar dan psikologi perkembangan karena pada cabang ilmu psikologi kedua-duanya mengkaji secara mendalam manusia yang menjadi subyek dan obyek pendidikan baik dari sisi perkembangannya maupun dari cara memperoleh pengetahuan. Dalam pengembangan kurikulum aspek psikologi sangat penting dipertimbangkan, pada implementasi kurikulum faktor psikologi perkembangan dan psikologi belajar mutlak harus dipahami oleh guru. Ilmu neurosains pendidikan sangat mendukung, untuk melengkapi psikologi perkembangan dan psikologi belajar sebagai pendekatan dalam mengembangkan kurikulum dan implementasinya diseluruh tingkatan. Cara mendidik manusia agar berkembang maksimal melalui kerja pendidikan adalah sebagai berikut: 1). Untuk mendapatkan efek pengayaan, stimulus harus baru. 2). Stimulus harus menantang. 3). Stimulus Harus koheren dan bermakna. 4). Pembelajaran harus terjadi sepanjang waktu. 5). Harus ada sebuah cara bagi otak untuk belajar dari stimuli yang baru dan menantang. Keenam hal ini, sebagai perspektif baru yang dapat dimasukkan dalam mengembangkan dan mengimplementasikan kurikulum pendidikan Islam.

**Kata Kunci :** Pengembangan, Implementasi, Kurikulum, Pendidikan Islam,

Neurosains

***Abstract***

*Curriculum development in Indonesia has undergone many recent changes, namely the development of the 2013 curriculum in madrasah and schools. While in the college of curriculum development refers to SNPT and KKNi from the side of the document has been good. Many things are considered in the development of the curriculum, one of the foundations of developmental psychology and learning psychology. Why learning psychology and developmental psychology because the branch of psychology both studied in depth human beings who become subjects and objects of education both in terms of*

*development as well as from how to acquire knowledge. In curriculum development, psychology aspect is very important to be considered, the curriculum implementation of developmental psychology factor and learning psychology must be understood by the teacher. The science of educational neuroscience is very supportive, to complement developmental psychology and learning psychology as an approach in developing curriculum and implementation at all levels. How to educate people to develop maximum through education work is as follows: 1). To get the enrichment effect, the stimulus should be new. 2). Stimulus must be challenging. 3). Stimulus Must be coherent and meaningful. 4). Learning should happen all the time. 6). Here must be a way for the brain to learn from the new and challenging stimuli. These six things, as new perspectives that can be incorporated in developing and implementing Islamic education curriculum*

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

## A. PENDAHULUAN

Dalam proses pengembangan sebuah kurikulum banyak hal yang perlu diperhatikan, seperti landasan filosofis, sosiologis, psikologis, neurosains dan sebagainya. Penulis mencoba dari beberapa landasan pengembangan kurikulum tersebut, mengembangkan dan memaparkan landasan psikologis dalam pengembangan suatu kurikulum dalam perspektif neurosains.

Kurikulum sebagai suatu program dan alat untuk mencapai tujuan pendidikan, mempunyai hubungan yang erat dengan proses perubahan perilaku peserta didik dan yang dirubah ialah terkait dengan kemampuan akal/otaknya dan ini merupakan basis kajian neurosains. Dalam hal ini, kurikulum merupakan suatu program pendidikan yang didesain dan berfungsi sebagai alat untuk mengubah perilaku peserta didik ke arah tujuan pendidikan. Hal ini karena yang dididik adalah manusia, maka perlu diketahui dan dipahami secara benar siapa manusia itu ?dan terdiri dari apa ?serta apanya yang dididik?.

Ibnu Miskawaih seorang filosof dibidang akhlak menyatakan bahwa manusia terdiri dari jasad dan jiwa. Jiwa terdiri dari jiwa sebagai natur jasad, dan jiwa dari pancaran Tuhan.<sup>1</sup> Ibn Miskawaih menyatakan bahwa, hubungan jiwa *al-bahimiyyat/alsyahwatiyat* (bernafsu)/jiwa sebagai natur jasad dan jiwa *al-ghadabiyyat/al-sabu'iyat* (berani) pada jasad pada hakikatnya sama dengan hubungan yang saling mempengaruhi (*interactionism*).<sup>2</sup>

Miskawaih, menegaskan bahwa unsur-unsur yang menjadi sumber perilaku dan kualitas mental manusia tidak berkembang secara serempak. Daya (potensi) yang pertama kali tampak pada diri manusia adalah daya bernafsu (*al-bahimiyyat*). Daya ini terwujud dalam aktifitas jasmani untuk makan dan minum, tumbuh dan berkembang biak. Daya (potensi) yang muncul sesudah itu adalah daya kebuasan/keberanian (*al-ghadabiyyat*). Daya ini melahirkan isyarat-isyarat gerak dan menangkap (melalui indra luar atau indra dalam), yang berguna bagi terpeliharanya hidup seperti bersuara kalau lapar dan meraba-raba untuk memperoleh makanan. Dengan daya ini manusia memiliki perilaku binatang,

---

<sup>1</sup>Suwito, *Filsafat Pendidikan Akhlak Ibnu Miskawaih*, (Yogyakarta: Belukar, 2004). hlm.

<sup>2</sup> *Ibid.*, hlm. 78

berupa kecenderungan untuk mengusir segala yang merugikan tubuh. Dapat dipahami bahwa daya berani manusia ini untuk mampu mempertahankan diri, bergerak, meraih sesuatu yang diinginkannya.

Adapun daya yang terakhir muncul adalah daya berfikir (*al-nathiqat*) atau berakal yang dalam makalah ini merupakan basis kajian perspektif Neurosains pendidikan. Neurosains pendidikan adalah bidang ilmu interdisipliner yang mempelajari sistem saraf pusat (otak) yang meregulasi kognisi, afeksi dan psikomotorik dalam konteks pendidikan.<sup>3</sup>

Daya (potensi) ini merupakan daya kemanusiaan yang membedakan manusia dengan makhluk lain. Daya ini secara bertahap bisa mencapai kesempurnaan yang disebut oleh Ibn Miskawaih dengan '*aqil*. Perkembangan tingkat tertinggi daya ini adalah kerinduan kepada kebajikan mutlak (*al-khair al-mutlak*). Sehingga mampu menerima pancaran *al-hikmat* dari Tuhan. Daya seperti ini, dapat juga dikatakan sebagai daya Kemalaikatan atau Ketuhanan. Karena daya ini merupakan sumber sifat cinta akan semua kebajikan dan pengetahuan yang bersumber dari ruh/fitrah ketuhanan).

Menurut Ibnu Miskawah bahwa daya berfikir yang pertama kali muncul adalah daya (potensi) malu. Di antara tanda datangnya masa ini adalah seseorang mulai memiliki kemampuan untuk membedakan yang baik dan buruk.

Sedikit pembahasan tersebut penulis cantumkan untuk memahami psikologi (ilmu yang mempelajari jiwa) Islam dan psikologi umum dan mencari titik temunya guna mengembangkan kurikulum dan mengimplementasikan kurikulum pendidikan yang akan dibahas dalam paper ini dalam perspektif *neurosains*.

Para pakar pendidikan sepakat bahwa proses pengembangan kurikulum perlu memperhatikan asumsi–asumsi yang bersumber dalam bidang kajian psikologi termasuk dalam paper ini, neurosains sangat terkait dengan ilmu psikologi. Landasan psikologis dalam pengembangan kurikulum berfungsi untuk memperhatikan dan mempertimbangkan aspek peserta didik dalam pelaksanaan kurikulum sehingga nantinya pada saat pelaksanaan kurikulum apa yang menjadi tujuan kurikulum akan tercapai secara optimal. Sehingga unsur psikologis dalam pengembangan kurikulum mutlak diperlukan, dan pada pembahasan ini akan dikemukakan pengembangan dan implementasi kurikulum pendidikan sebagai tawaran dari perspektif *neurosains/neuropsikologi* yang penulis kembangkan.

## **B. Landasan Psikologis Perkembangan dan Implementasi Kurikulum**

Psikologi didefinisikan sebagai suatu ilmu yang mempelajari tingkah laku manusia dalam hubungan dengan lingkungan<sup>4</sup>, Dalam Kamus besar Bahasa Indonesia bahwa psikologi merupakan suatu ilmu yang berkaitan dengan proses mental, baik normal maupun abnormal dan pengaruhnya pada perilaku, ilmu pengetahuan tentang gejala dan kegiatan jiwa.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> Suyadi, *Dasar-Dasar Pemikiran Menuju Ilmu Neurosains Pendidikan Islam (Optimalisasi Otak dalam Pembelajaran Anak Usia Dini)*, Disertasi (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2015), hlm. xi

<sup>4</sup>Dadang Sukarman, *Pengembangan Kurikulum*, Bandung: Elektronik books, 2007) hlm. 20.

<sup>5</sup>Pusat Bahasa Depdiknas. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi ketiga, Cet. 3. (Jakarta: Balai Pustaka. 2005). hlm. 901.

Peserta didik merupakan individu yang sedang berada dalam proses perkembangan baik jasad, akal, emosional, spiritual. Tugas pendidik adalah membantu, membimbing, mengarahkan untuk mengoptimalkan perkembangan peserta didiknya berdasarkan tugas-tugas perkembangannya yakni akal/ruhani dan jasmaninya).

Penerapan landasan psikologi dalam pengembangan dan implementasi kurikulum diharapkan pendidikan yang dilaksanakan relevan dengan hakikat manusia yang dididik (peserta didik), baik dari segi materi yang dipelajari/ proses pembelajaran serta penyesuaian dari unsur-unsur upaya pendidikan lainnya.

Terdapat dua cabang ilmu psikologi yang berkaitan dalam proses pengembangan dan implementasi kurikulum, yakni psikologi perkembangan dan psikologi belajar. Psikologi perkembangan merupakan ilmu yang mempelajari tentang perilaku individu berkenaan dengan perkembangannya. Psikologi perkembangan merupakan ilmu yang mengkaji tentang hakekat perkembangan, pentahapan perkembangan, aspek-aspek perkembangan, tugas-tugas perkembangan individu, serta hal-hal lainnya yang berkaitan dengan perkembangan individu. Hal ini sebagai bahan pertimbangan dan landasan dalam pengembangan dan implementasi kurikulum pendidikan.

Sedangkan Psikologi belajar merupakan ilmu yang mempelajari perilaku individu dalam konteks belajar. Psikologi belajar mengkaji tentang hakekat belajar dan teori-teori belajar, serta berbagai aspek perilaku individu lainnya dalam belajar, yang semuanya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan sekaligus menjadi landasan pengembangan dan implementasi kurikulum pendidikan.<sup>6</sup>

Karakteristik perilaku setiap individu pada setiap tingkat perkembangan merupakan kajian yang terdapat dalam cabang psikologi perkembangan. Pengembangan kurikulum yang berkaitan dengan program pendidikan untuk kepentingan pengembangan peserta didik mencapai kedewasaan, landasan psikologi mutlak diperlukan menjadi dasar pengembangan kurikulum pendidikan.

Perkembangan jasad, emosional-sosial, akal dan spiritual peserta didik diperoleh melalui proses pengalaman belajar. Pendidik penting mengupayakan metode yang terbaik untuk melaksanakan proses pembelajaran guna mendapatkan hasil yang optimal. Jika yang dididik manusia adalah otak dan fisiknya maka penting mengetahui lebih jauh tentang ilmu yang mempelajari otak yakni *neurosains* atau neuropsikologi. Pendidik penting memahami psikologi belajar termasuk kaitannya dengan *neurosains* pendidikan guna mengimplementasikan kegiatan belajar mengajar untuk peserta didik yang dibimbingnya sehingga memperoleh hasil yang maksimal.

Sedangkan psikologi perkembangan diperlukan terutama dalam hal penentuan isi kurikulum yang akan dipelajari peserta didik sesuai dengan tingkat perkembangan sistem syaraf pusat (otak) ataupun perkembangan secara fisik manusia. Berdasarkan analisis psikologi perkembangan disesuaikan materinya baik dari tingkat kedalaman dan keluasan materinya, tingkat kesulitan dan kelayakan serta manfaatnya sesuai dengan tahap dan tugas perkembangan peserta

---

<sup>6</sup>[http://apadefinisinya.blogspot.com/2008/09/Landasan\\_Pengembangan\\_Kurikulum.html](http://apadefinisinya.blogspot.com/2008/09/Landasan_Pengembangan_Kurikulum.html) , diakses pada tanggal 16 Januari 2016, pukul. 19.30 WIB.

didik dari tingkat pra natal, usia paud, MI/SD dan hingga pendidikan tinggi, atau bahkan pendidikan informal dan pendidikan non formal.

Sedangkan Psikologi belajar dan neurosains pendidikan memberikan sumbangan terhadap pengembangan kurikulum terutama berkenaan dengan bagaimana kurikulum itu diberikan kepada peserta didik dan bagaimana peserta didik mempelajarinya, berarti berkenaan dengan strategi implementasi kurikulum agar mencapai hasil pembelajaran yang maksimal.

### **1. Psikologi Perkembangan sebagai Landasan Pengembangan dan Pelaksanaan Kurikulum**

Anak sejak lahir memiliki keunikan dan perbedaan, baik kesenangan, potensi/bakat dan kecenderungan satu dengan lainnya dalam tahapan perkembangannya. Hal ini menggambarkan bahwa sejak lahir anak telah memiliki potensi untuk berkembang yang berbeda-beda. Para ahli ilmu psikologi perkembangan mengkaji dan menyimpulkan berbagai hal perkembangan individu pada tiap-tiap fase perkembangan.

Pandangan tentang anak sebagai makhluk yang unik sangat berpengaruh terhadap pengembangan kurikulum pendidikan. Setiap anak merupakan pribadi tersendiri, memiliki perbedaan di samping persamaannya satu dengan lainnya. Hal ini berimplikasi pentingnya pengembangan kurikulum yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik dan juga kebutuhan dan tantangan zaman, serta tujuan yang telah ditetapkan, oleh karena itu perlu dilakukan bahwa:

- a. Kurikulum memuat tujuan yang mengandung pengetahuan, nilai/sikap, dan ketrampilan yang menggambarkan keseluruhan pribadi yang utuh fisik dan psikis.
- b. Tiap anak diberi kesempatan untuk berkembang sesuai dengan bakat, minat, dan kebutuhannya dan kecenderungannya.
- c. Di samping disediakan pembelajaran yang bersifat umum (program inti) yang harus dipelajari peserta didik di madrasah/sekolah/ perguruan tinggi, disediakan pula pembelajaran pilihan sesuai minat dan bakat anak sebagai keahliannya untuk memperoleh keterampilan dan memperoleh rizki atau menyelesaikan masalah hidup dan memenuhi kebutuhan hidupnya dari tingkat anak-anak hingga dewasa. Hal ini senada dengan ilmu neurosains bahwa setiap bagian otak manusia ada yang dominan dan mempengaruhi keahlian, kekhususan potensi yang dominan untuk dikembangkan.
- d. Kurikulum selain menyediakan bahan ajar yang bersifat kejuruan juga menyediakan bahan ajar yang bersifat akademik.

Implikasi lain dari pengetahuan tentang anak sebagai peserta didik terhadap proses pembelajaran (*actual curriculum*) dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan secara operasional selalu dipusatkan pada perubahan tingkah laku peserta didik. Misalkan dalam usia-usia pendidikan dasar perlu ditekankan terkait dengan pembentukan mental/akhlak. Hal ini sesuai dengan tahapan perkembangan fungsi bagian otak, bahwa pada awal-awal perkembangan manusia yang berkembang terlebih dahulu adalah aspek emosional/akhlak.

- b. Materi pembelajaran yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan, minat dan perhatian anak, bahan tersebut mudah diterima oleh peserta didik dalam setiap jenjang atau tingkatan dari TK, MI hingga jenjang berikutnya.
- c. Strategi pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan tahap perkembangan anak dan psikologi belajar anak, bila tingkatan PAUD dan MI lebih ditekankan bermain sambil belajar, dan belajar sambil bermain.
- d. Media yang digunakan selalu menarik perhatian dan minat anak didik, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. hal ini pun perlu difahami bahwa minat, perhatian anak-anak dari setiap tingkat jenjang pendidikan ada perbedaan.
- e. Sistem evaluasi penting disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai dan klasifikasinya, sehingga tidak salah dalam mengukur keberhasilan pembelajaran. Kesalahan pada penentuan evaluasi, akan mempengaruhi proses pembelajaran dan hasil belajar serta tujuan pembelajaran.

## 2. Psikologi Belajar sebagai landasan pengembangan dan Implementasi Kurikulum Pendidikan

Psikologi belajar merupakan cabang ilmu psikologi yang mengkaji bagaimana individu belajar. Belajar dapat diartikan sebagai perubahan perilaku yang terjadi melalui pengalaman, memikirkan, merasakan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, belajar berasal dari akar kata ajar yang berarti suatu petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui/diturut.<sup>7</sup> Berarti segala perubahan tingkah laku, baik yang berbentuk kognitif, afektif maupun psikomotor yang terjadi karena proses pengalaman, pemikiran, perasaan dapat dikategorikan sebagai perilaku belajar.

Segala perubahan perilaku yang terjadi karena proses pengalaman dapat dikategorikan sebagai perilaku belajar. Perubahan yang terjadi secara *insting*/terjadi karena secara kebetulan bukan termasuk belajar. Sedangkan Morris L. Bigge dan Maurice P. Hunt<sup>8</sup> menyatakan bahwa psikologi atau teori belajar yang berkembang pada dasarnya dapat dikelompokkan kedalam tiga rumpun, yaitu: teori Disiplin Mental atau teori Daya (*Faculty theory*), *Behaviorisme*, dan *Cognitive Gestalt Field* atau *organismik*. Dapat dijelaskan sebagai berikut:

### a. Teori disiplin daya/disiplin mental (*faculty theory*).

*Faculty Theory* menyatakan bahwa anak sejak dilahirkan anak memiliki potensi atau daya tertentu (*faculties*) yang masing-masing memiliki fungsi tertentu, seperti potensi/daya mengingat, daya berpikir, daya mencurahkan pendapat, daya mengamati, daya memecahkan masalah, dan sejenisnya. Potensi-potensi tersebut dapat dilatih agar dapat berfungsi secara optimal, daya berpikir anak sering

---

<sup>7</sup>Pusat Bahasa Depdiknas. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi ketiga, Cet. 3. (Jakarta: Balai Pustaka. 2005.

<sup>8</sup>Bigge, Morris L. dan Hunt, Maurice P. *Psychological Foundation of Education*, New York: Harper & Row Publisher, 1980, hlm. 226-227.

dilatih dengan pembelajaran berhitung misalnya, daya mengingat dilatih dengan menghafal sesuatu. Daya yang telah terlatih dipindahkan ke dalam pembentukan lain. Pemindahan (*transfer*) ini mutlak dilakukan melalui latihan (*drill*), karena itu pengertian pembelajaran dalam konteks ini melatih anak didik dalam daya-daya itu, cara pembelajaran pada umumnya melalui hafalan dan latihan-latihan.

b. *Behaviorisme*

Dalam aliran *behaviorisme* ini, terdapat 3 rumpun teori yang mencakup teori *koneksionisme/asosiasi*, teori *kondisioning*, dan teori *operant conditioning (reinforcement)*. *Behaviorisme* muncul dari adanya pandangan bahwa individu tidak membawa potensi sejak lahir. Perkembangan individu dipengaruhi oleh lingkungan (keluarga, lembaga pendidikan, masyarakat). *Behaviorisme* menganggap bahwa perkembangan individu tidak muncul dari hal yang bersifat mental, perkembangan hanya menyangkut hal yang bersifat nyata yang dapat dilihat dan diamati.

Menurut teori ini kehidupan tunduk pada hukum S-R (*stimulus-respons*) atau aksi-reaksi. Manusia pada dasarnya belajar merupakan hubungan respon – stimulus. Belajar merupakan upaya untuk membentuk hubungan stimulus-respon seoptimal mungkin. Tokoh utama teori ini yaitu Edward L. Thorndike yang memunculkan tiga teori belajar yaitu, *law of readiness*, *law of exercise*, dan *law of effect*.

Menurut hukum kesiapan (*readiness*) hubungan antara stimulus dengan respon akan terbentuk bila ada kesiapan pada sistem syaraf individu. Hukum latihan/pengulangan (*exercise/repetition*) stimulus dan respon akan terbentuk apabila sering dilatih atau diulang-ulang. Hukum akibat (*effect*) menyatakan bahwa hubungan antara stimulus dan respon akan terjadi apabila ada akibat yang menyenangkan.

Teori ini, pada dasarnya memenuhi prinsip *self driving* yang dikembangkan Renald Kasali yakni dari stimulus yang dilakukan secara berulang-ulang akan membentuk perilaku.

c. *Organismic/Cognitive Gestalt Field*

Menurut teori ini keseluruhan lebih bermakna daripada bagian-bagian, keseluruhan bukan kumpulan dari bagian-bagian. Manusia dianggap sebagai makhluk yang melakukan hubungan timbal balik dengan lingkungan secara keseluruhan, hubungan ini dijalin oleh stimulus dan respon. Stimulus yang hadir diseleksi menurut tujuannya, kemudian individu melakukan interaksi dengannya terus-menerus sehingga terjadi suatu proses pembelajaran.

Dalam hal ini guru lebih berperan sebagai pembimbing bukan sumber informasi sebagaimana diungkapkan dalam pandangan *koneksionisme*, peserta didik lebih berperan dalam hal proses pembelajaran. Belajar berlangsung berdasarkan pengalaman yaitu kegiatan interaksi antara individu dengan lingkungannya. Belajar menurut teori ini bukanlah sebatas menghafal tetapi memecahkan masalah.

Pendidik menerapkan metode belajar yang dipakai adalah metode ilmiah (*saintific*) dengan cara anak didik dihadapkan pada suatu permasalahan yang cara penyelesaiannya diserahkan kepada masing-masing anak didik yang pada akhirnya peserta didik dibimbing untuk mengambil suatu kesimpulan bersama dari apa yang telah dipelajari.

Prinsip-prinsip maupun penerapan dari *organismic/cognitive gestalt field*, antara lain:

- Belajar berdasarkan keseluruhan

Prinsip ini mempunyai pandangan sebagaimana proses pembelajaran terpadu. Pelajaran yang diberikan kepada peserta didik bersumber pada suatu masalah atau pokok yang luas yang harus dipecahkan oleh peserta didik, peserta didik mengolah bahan pembelajaran dengan reaksi seluruh pelajaran oleh keseluruhan jiwanya.

- Belajar adalah pembentukan kepribadian

Anak dipandang sebagai makhluk keseluruhan, anak diimbangi untuk mendapat pengetahuan, sikap, dan ketrampilan secara berimbang. Ia dibina untuk menjadi manusia seutuhnya yang memiliki keseimbangan lahir dan batin antara pengetahuan dengan sikapnya. Seluruh kepribadiannya diharapkan utuh melalui program pembelajaran yang terpadu.

- Belajar berkat pemahaman

Belajar merupakan proses pemahaman. Pemahaman mengandung makna penguasaan pengetahuan, dapat menyelaraskan sikap dan ketrampilannya. Ketrampilan menghubungkan bagian-bagian pengetahuan untuk diperoleh sesuatu kesimpulan merupakan wujud pemahaman.

- Belajar berdasarkan pengalaman

Proses belajar adalah bekerja, mereaksi, memahami, dan mengalami. Peserta didik dalam proses pembelajaran harus aktif dengan pengolahan bahan pembelajaran melalui diskusi, tanya jawab, kerja kelompok, demonstrasi, survei lapangan, dan sejenisnya.

- Belajar adalah proses berkelanjutan

Belajar adalah proses sepanjang masa (*long live learning*). Manusia tidak pernah berhenti untuk belajar, hal ini dilakukan karena faktor kebutuhan. Pada pelaksanaann pengembangannya kurikulum diharapkan tidak hanya terpaku pada proses pembelajaran yang ada tetapi mengembangkan proses pembelajaran yang bersifat ekstra untuk memenuhi kebutuhan peserta didik. Keberhasilan belajar tidak hanya ditentukan oleh kemampuan anak didik tetapi menyangkut minat, perhatian, dan kebutuhannya. Dalam kaitan ini motivasi sangat menentukan dan diperlukan.

### 3. Belajar Perspektif Ilmu Neurosains Pendidikan

Teori belajar berdasarkan kajian psikologi belajar tersebut mengetengahkan bahwa belajar berlangsung berdasarkan pengalaman



yaitu kegiatan interaksi antara individu dengan lingkungannya yakni masyarakat. Belajar bukanlah sebatas menghafal tetapi memecahkan masalah dalam kehidupan nyata.

Hal ini senada dengan belajar berdasarkan konsep belajar berbasis otak. Hal ini dapat dilakukan dengan memperkaya otak. Otak manusia bukan hanya menumbuhkan dendrit yang lebih baik, tetapi juga dapat menumbuhkan sel-sel baru (*neurogenesis*).

Dalam studi Mark Resenzweig, dari University of California, yang mengungkapkan bahwa tikus yang ditempatkan di dalam sebuah lingkungan yang diperkaya memang memiliki otak yang “tumbuh lebih baik” dari pada yang ditempatkan dalam lingkungan yang dimiskinkan (kurang stimulasi).<sup>9</sup> Bukti bahwa lingkungan yang diperkaya dapat meningkatkan pertumbuhan otak didukung oleh penelitian yang baru yang dilakukan Oleh Marion Diamond, dan penelitian lainnya yakni penelitian Ollionis William Greenough, hasil temuannya bahwa otak manusia mempertahankan platisitas yang menakjubkan sepanjang hidup. Manusia dapat menumbuhkan koneksi-koneksi neural baru dengan stimulasi, sekalipun sudah dewasa. Hal ini berarti hampir semua pembelajaran dapat meningkatkan inteligensia mereka, tanpa batas, menggunakan pengayaan/stimulasi yang sesuai.

Dr. Diamond merangkum data dari hasil penelitiannya adalah sebagai berikut:

“Dengan jumlah pengayaan lingkungan yang meningkat, kita melihat otak yang lebih besar dan lebih berat disertai peningkatan percabangan dendrit. Hal ini berarti bahwa sel-sel saraf tersebut dapat berkomunikasi lebih baik satu sama lain. Dengan lingkungan yang diperkaya kita juga mendapatkan lebih banyak sel pendukung karena sel-sel saraf menjadi lebih besar. Bukan hanya itu, percabangan antar sel, yakni *sinapsis*, juga terlihat meningkat dalam dimensinya. Hal ini merupakan pengaruh yang signifikan dari pengalaman diferensial.”<sup>10</sup>

- a. Lima kunci untuk pengayaan otak agar menjadi pembelajaran yang cerdas.

Dalam kajian berbagai hal tentang pengayaan otak yang telah dilakukan oleh para pakar neurosains beberapa dekade terakhir, telah muncul beberapa faktor umum, sebagai berikut:

- 1) Untuk mendapatkan efek pengayaan, stimulus harus baru.  
Stimulus lama tidak akan dapat melakukannya. Ia harus berupa sesuatu yang baru. Misalkan pengalaman baru, suasana baru, tempat baru, keterampilan baru dan sebagainya.
- 2) Stimulus harus menantang  
Stimulus untuk merangsang otak agar berkembang dengan baik, maka harus menantang. Kegiatan-kegiatan rutin tidak banyak membantu pertumbuhan otak. Adapun hal-hal yang menantang misalkan, menemukan sesuatu yang belum ditemukan orang lain,

---

<sup>9</sup>Eric Jansen, *Brain-Based Learning*, terj. Narulita Yusron, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm. 231.

<sup>10</sup>Ibid., hlm. 232

membuat hasil karya, yang monumental dan belum pernah ada, pergi kesuatu tempat yang baru sama sekali dengan kemampuan sendiri tanpa bantuan orang lain.

- 3) Stimulus Harus koheren dan bermakna.  
Imput yang acak tidak akan memperkaya otak. Stimulasi perlu disusun secara berkelanjutan, dan kemudian memiliki nilai manfaat/guna bagi si pembelajar.
- 4) Pembelajaran harus terjadi sepanjang waktu  
Seberapa banyak waktu yang dibutuhkan tergantung pada luasnya perubahan neural, tetapi satu-satunya perubahan yang terjadi adalah stimulus respon pembelajaran. misalkan, untuk menciptakan orang yang ahli dalam ilmu tertentu harus sering diulang, dikondisikan, dan diberi wawasan yang cukup, serta dibudayakan membaca bidang yang mendukung keahlian tersebut sehingga waktu demi waktu skill, dan pengetahuannya terus meningkat sehingga menjadi ahli pada bidang tertentu.
- 5) Harus ada sebuah cara bagi otak untuk belajar dari stimuli yang baru dan menantang.  
Hal ini berarti umpan balik. Misalnya jika ada seorang berusaha berhati-hati menghadapi situasi genting, dan anda berbuat salah, anda Jatuh: hal itu merupakan umpan balik. Jika anda menekan pengungkit dan mendapatkan atau tidak mendapatkan makanan: hal itu merupakan umpan balik. Semakin konsisten, spesifik, tepat waktu dan terkontrol oleh pembelajar umpan baliknya, maka akan semakin baik.<sup>11</sup>

b. Strategi Pembelajaran berwawasan neurosains

Eric Jansen mengatakan bahwa strategi pembelajaran yang sangat baik untuk mengembangkan otak adalah sebagai berikut:<sup>12</sup>

1. Ciptakan lingkungan yang lebih multisensori.
2. Tambahkan poster, aroma, musik dan aktivitas-aktivitas yang relevan.
3. Tingkatkan interaksi sosial dan kerja kelompok
4. Bepindahlah ke lokasi yang baru sesering mungkin (lakukan kunjungan lapangan, dekat, jauh bahkan hingga luar negeri), pindah ke luar ruangan, ubah ruangan dengan guru yang berbeda pada satu haru tertentu dsb.).
5. Dalam Kesehariannya, modifikasikanlah lingkungan dengan cara tertentu (tempat duduk, pajangan, papan pengumuman, yang dirubah posisinya atau jenisnya dll).
6. Doronglah para siswa untuk mengeksplorasi ide-ide baru dan mengekspresikan diri mereka secara kreatif. Misalkan membuat puisi, cerpen, ataupun artikel, opini dan lainnya dari ide-ide baru mereka. Dapat juga berupa produk barang, atau jasa yang kreatif seperti makanan, minuman, peralatan teknologi, atau peralatan kebutuhan hidup sehari-hari.
7. Berikanlah waktu yang berkualitas, bukan hanya kuantitas.

---

<sup>11</sup> Ibid. hlm 238

<sup>12</sup> Ibid., hlm. 239

- Setiap pertemuan dengan peserta didik, perlu diberikan nasehat, efektifitas bahasa dalam penyampaian pembelajaran sehingga tidak menjenuhkan.
8. Ajarilah dan latihlah keterampilan-keterampilan penting seperti logika, pengategorisasian, berhitung, menamai, bahasa, sebab akibat, debat dan berfikir kritis. Hal ini akan melatih otak semakin tersistematis untuk menyelesaikan problem-problem yang kompleks dan lebih sulit serta obyektif, kritis, sistematis dan ilmiah.
  9. Sediakan umpan balik yang positif.
  10. Rayakan keberhasilan mencapai sesuatu dengan pengayaan yang menyenangkan. Misalkan dengan tepuk tangan, reward, motivasi, atau degan yel-yel dan sebagainya.
  11. Gunakan kata-kata dari beberapa bahasa dalam berbagai macam konteks. Misalkan kata-kata hikmah, kata mutiara, anekdot.
  12. Kurangilah semua bentuk pengalaman negatif yang memberatkan, hukuman atau caci maki. Kurangi celaan, atau olok-olokan negatif terhadap anak. Sehingga anak tidak rendah diri (minder).
  13. Hal yang paling penting, berikanlah pilihan kepada para pembelajar supaya pembelajaran mereka bermakna.<sup>13</sup> Pilihan sesuai bakat, minat, potensi, kesukaan mereka akan memberikan makna dan motivasi yang tinggi bagi para siswa.

### C. Kesimpulan

Pengembangan kurikulum yang ada di Indonesia, saat ini telah banyak mengalami perubahan yang terbaru adalah pengembangan kurikulum 2013 pada madrasah dan sekolah. Sedangkan pada perguruan tinggi pengembangan kurikulum mengacu pada SNPT dan KKNI dari sisi dokumen telah baik. Banyak hal yang dipertimbangkan dalam pengembangan kurikulum, salah satunya landasan psikologi perkembangan dan psikologi belajar. Kenapa psikologi belajar dan psikologi perkembangan karena pada cabang ilmu psikologi kedua-duanya mengkaji secara mendalam manusia yang menjadi subyek dan obyek pendidikan baik dari sisi perkembangannya maupun dari cara memperoleh pengetahuan. Dalam pengembangan kurikulum aspek psikologi sangat penting dipertimbangkan, pada implementasi kurikulum faktor psikologi perkembangan dan psikologi belajar mutlak harus dipahami oleh guru.

Ilmu neurosains pendidikan sangat mendukung, untuk melengkapi psikologi perkembangan dan psikologi belajar sebagai pendekatan dalam mengembangkan kurikulum dan implementasinya ditingkat dasar bahkan ketika masih dalam kandungan hingga perguruan tinggi, bahkan dapat juga dikembangkan dalam kurikulum pendidikan anak dalam keluarga.

Dalam perspektif neurosain bahwa cara mendidik manusia agar akalanya bererkembang maksimal melalui kerja pendidikan adalah sebagai berikut: 1). Untuk mendapatkan efek pengayaan, stimulus harus baru. 2). Stimulus harus menantang. 3). Stimulus Harus koheren dan bermakna. 4).

---

<sup>13</sup> Ibid, hlm. 239.

Pembelajaran harus terjadi sepanjang waktu. 6). Harus ada sebuah cara bagi otak untuk belajar dari stimuli yang baru dan menantang. Keenam hal ini, sebagai perspektif baru yang dapat dimaksukkan dalam mengembangkan dan mengimplementasikan kurikulum pendidikan Islam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Desmita. *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2005
- Elfiky, Ibrahim, *Dreams Revolution*, Jakarta: Hikmah, 2007.  
<https://ardabilly9.wordpress.com/landasan-psikologis-pengembangan-kurikulum>.  
<http://ahmadsudrajat.wordpress.com/2009/08/pengembangan-kurikulum>.  
<http://apadefinisinya.blogspot.com/2008/09/landasan-pengembangan-kurikulum.html>  
<http://zularman.wordpress.com/2007/08/04/psikologi-belajar>
- Jalaluddin, *Filsafat Pendidikan Islam Telaah Sejarah dan Pemikirannya*, Jakarta: Kalam Mulia, 2011.
- Jansen, Eric, *Brain-Based Learning*, terj. Narulita Yusron, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- Kasali, Renald, *Self Driving: Menjadi Driver atau Passenger?*, cet. 9 Bandung: Mizan, 2015.
- Morris L, Bigge. dan Maurice P., Hunt. *Psychological Foundation of Education*, New York: Harper & Row Publisher, 1980.
- Pasiak, Taufik, *Revolusi IQ/EQ/SQ: Menyikap Rahasia Kecerdasan Berdasarkan Al Qur'an dan Neurosains Mutakhir*, Bandung: Mizan, 2008.
- Papalia, Diane E., et. al. *Human Development*. Mc. Graw Hill Companies. 2008
- Purwanto, Ngalim. *Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis*, cet. 18, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2007.
- Pusat Bahasa Depdiknas. *Kamus Besar Bahasa Indonesia—Edisi ketiga*, cet. 3. Jakarta: Balai Pustaka. 2005
- Rakhmat, Jalaluddin, *Belajar Cerdas Belajar Berbasis Otak*, Bandung: MLC, 2007.
- Robbins, Anthony, *Awaken The Giant Within*, Jakarta: PT Ufuk Publishing House, 2013.
- Sukarman, Dadang. *Pengembangan Kurikulum—electronic book Kurikulum dan Teknologi Pendidikan*, Bandung: Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UPI. 2007
- Suwito, *Filsafat Pendidikan Akhlak Ibnu Miskawaih*, Yogyakarta: Belukar, 2004.
- Suyadi, *Dasar-Dasar Pemikiran Menuju Ilmu Neurosains Pendidikan Islam (Optimalisasi Otak dalam Pembelajaran Anak Usia Dini)*, Disertasi, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2015.
- Syaodih, Nana. *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktek*. Bandung: P.T. Remaja Rosdakarya. 1997
- Tafsir, Ahmad, *Filsafat Pendidikan Islami: Integrasi Jasmani, Rohani dan Kalbu Memanusiakan Manusia*, cet. 3. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008.