

## Pemberdayaan *Brain Based Learning* Dalam Pendidikan Anak

*Abdulloh Hadziq*

*Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Surakarta , Surakarta, Indonesia*

*hadziq.abdulloh@gmail.com*

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kondisi anak yang berada di lembaga pendidikan, dimana kemampuan berfikir kritis anak belum sesuai yang diharapkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauhmana strategi pengembangan *brain based learning* dalam upaya pemberdayaan potensi anak usia dini. Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*) dengan menggunakan metode pendekatan deskriptif analisis terhadap tema-tema *Brain based learning* yang merupakan model pembelajaran yang sangat tepat diterapkan dalam pendidikan anak usia dini. Hasil telaah yang dilakukan menunjukkan bahwa adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis anak yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* dengan anak yang mendapatkan pendekatan *non brain based*. Penelitian ini menyarankan agar pendekatan *brain based learning* dapat dijadikan alternatif sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir anak serta menumbuhkan motivasi tinggi anak terhadap informasi yang ia terima.

**Kata kunci:** *Brain Based Learning*, Pendidikan, Anak

### Abstract

This study background is to examine childhood condition under education institution that critical discourse has not been applied yet. This study aims to examine brain based learning strategy for enhancing early childhood prospect. The research employs library research including descriptive method to analyze brain based learning fieldwork as a model of early childhood education. The result shows that there is distinction of critical thinking of students who utilize brain based learning method and non-brain based learning method. This study recommends teacher employs brain based learning as one of effective learning approach to enhance critical thinking student and increase student motivation towards received information.

Keywords: *Brain Based Learning, Education, Childhood*

### Pendahuluan

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia adalah masih lemahnya proses pembelajaran. Belajar merupakan proses perubahan di dalam kepribadian yang berupa sikap, kebiasaan, dan kepandaian. Perubahan ini direalisasikan dengan tingkah laku sebagai hasil dari latihan atau pengalaman. Belajar pada esensinya dilakukan oleh semua makhluk hidup, dari bentuk kehidupan yang sederhana sampai yang paling kompleks. Bagi manusia, belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kemampuan, keterampilan, dan sikap. Kemampuan manusia untuk belajar merupakan karakteristik penting yang membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya.

Dalam proses pembelajaran, peserta didik kurang sekali didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Pembelajaran di kelas tidak jarang hanya sekedar diarahkan pada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk menghafal dan menimbun informasi tanpa harus memahami sebuah peristiwa yang ada, akibatnya, ketika anak lulus dari sekolah mereka pintar secara teori akan tetapi miskin aplikasi. Ini tidak terlepas dari potensi otak kita sebagai modalitas utama untuk berpikir tidak diberdayakan secara optimal. Bahkan sekolah yang idealnya diharapkan berperan sebagai komunitas untuk memberdayakan kemampuan berpikir siswa pun kadang kurang memperhatikan fakta pentingnya penggunaan otak dalam proses pembelajaran.

Sedangkan bagi masyarakat, belajar mempunyai peran yang vital dalam mentransfer budaya dan nilai moral serta pengetahuan pada generasi ke generasi, sehingga peserta didik mampu menjadi tahu akan kebutuhan sekitarnya. Dalam UU Sisdiknas, kurikulum 2013 menjadi bermanfaat bila dirumuskan dalam indikator strategis, seperti beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dalam memenuhi kebutuhan kompetensi Abad 21, UU Sisdiknas juga memberikan arahan yang jelas, bahwa tujuan pendidikan harus dicapai salah satunya melalui penerapan kurikulum berbasis kompetensi. Kompetensi lulusan program pendidikan harus mencakup tiga kompetensi, yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan, sehingga yang dihasilkan adalah manusia seutuhnya.

Dengan demikian, tujuan pendidikan nasional perlu dijabarkan menjadi himpunan kompetensi dalam tiga ranah kompetensi (sikap, pengetahuan, dan keterampilan). Di dalamnya terdapat sejumlah kompetensi yang harus dimiliki seseorang agar dapat menjadi orang beriman dan bertakwa, berilmu, dan seterusnya.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menentukan kualitas pendidikan adalah melalui pembelajaran sistem. Sistem pembelajaran berdasarkan kemampuan otak (*Brain Based Learning*) menawarkan sebuah konsep untuk menciptakan pembelajaran dengan berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak peserta didik, di mana dengan menggunakan otak manusia melihat dari berbagai aspek sehingga dapat mempengaruhi keberhasilan suatu proses.

*Brain Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui beberapa keterampilan seperti, mencari kemungkinan dan probabilitas (meletuskan ide secara cepat dalam kelompok, membuat formula, survai, sebab akibat), keterampilan debat dan diskusi, identifikasi kesalahan, ketidaksesuaian, dan ketidaklogisan, mengkaji pendekatan-pendekatan alternatif (mengubah kerangka referensi, berpikir di luar kotak, dll), strategi-strategi hipotesis – pengujian (Jensen, 2008 : 208).

Berdasarkan temuan *neuroscience*, *Brain Based Learning* sesuai dengan prinsip dan cara kerja otak untuk memperbaiki cara terbaik dalam belajar, meningkatkan

prestasi akademik, dan memberikan kesempatan yang sama bagi perbedaan individu. (Duman, 2006: 4). Hasil penelitian oleh Jackson (2001: 5) menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas yang menggunakan *Brain Based Learning* memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model tradisional.

Beberapa penelitian yang menggagas brain based learning pernah dilakukan oleh Dwi Atika Fitringitiyas (2015) dengan tulisan yang berjudul Penerapan model *Brain Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mata pelajaran sejarah Indonesia pada peserta didik kelas XI MIA 2 di SMA Negeri 2 Bondowoso tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian tersebut berupaya mengkaji peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIA 2 SMA Negeri 2 Bondowoso melalui penerapan model brain based learning dalam mata pelajaran sejarah Indonesia. Selain itu juga ada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Yulvinamaesari (2014) dengan judul implementasi *brain based learning* dalam pembelajaran berbasis pendidikan karakter, dalam penelitian tersebut mengungkap mengenai implementasi *Brain Based Learning* dalam pembelajaran berbasis pendidikan karakter.

Dari beberapa penelitian diatas kiranya masih terbatas kajian yang mengarahkan pada model pembelajaran *Brain Based Learning* dalam pengembangan potensi anak usia dini. Dalam penelitian ini penulis akan memaparkan mengenai konsepsi pembelajaran brain based learning pada anak usia dini dengan menggunakan perspektif islam. Proses pembelajaran sudah seharusnya memberikan wadah yang sama dalam mengekspresikan dan mengeksplor potensi otak yang dimiliki oleh anak itu sendiri. Sehingga peran lembaga pendidikan harus mampu menjadi fasilitator dan memberikan tempat yang produktif dalam memberikan kenyamanan dalam kehidupan anak.

## **Kajian Teori**

### *Al Qur'an dan Kecerdasan Otak Manusia*

Dalam tubuh kita terdapat anggota-anggota yang masing-masing memiliki fungsi sendiri-sendiri. Mata untuk melihat hidung untuk mencium, telinga untuk

mendengar, tangan yang memegang, kaki untuk berjalan dan lain-lain yang jumlahnya banyak sekali. Ini merupakan nikmat Allah yang harus kita syukuri, yaitu dengan memanfaatkan organ-organ tersebut sesuai fungsinya. Menurut Dr. Al Qadhi dalam Julianto, dkk (2014: 120-129), dalam penelitiannya disimpulkan akan keberhasilannya dalam membuktikan hanya dengan mendengarkan bacaan ayat-ayat Al-Qur'an, baik mereka yang dapat berbahasa Arab maupun tidak, dapat merasakan dan mempengaruhi perubahan psikologis yang sangat besar. Penurunan depresi, kesedihan, ketenangan jiwa, serta menangkal berbagai macam penyakit merupakan pengaruh umum yang dirasakan orang-orang yang menjadi objek penelitiannya. Dari hasil uji cobaannya dengan peralatan elektronik yang disiapkan, ia berkesimpulan, bacaan Al-Qur'an berpengaruh besar hingga 97% dapat melahirkan ketenangan jiwa dan penyembuhan penyakit.

Sedangkan dalam penelitian Julianto, dkk (2014 : 128) menyatakan terdapat hubungan positif antara mendengarkan murattal dengan kemampuan konsentrasi. Dan juga, terdapat perbedaan yang cukup signifikan terhadap peningkatan kemampuan konsentrasi antara yang mendengarkan dan tidak mendengarkan murattal. Walaupun masih terdapat faktor lain yang perlu diteliti karena ikut berpengaruh pada kemampuan konsentrasi seseorang. Hal ini menunjukkan adanya bukti kebesaran Allah SWT atas ciptaan-Nya. Persoalan yang cukup mendasar adalah apakah manusia sebagai makhluk-Nya memiliki kemauan untuk mengakui kebesaran-Nya?

Namun selama ini jarang sekali yang berfikir bagaimana anggota-anggota tersebut bekerja, dari semua organ-organ tersebut pasti ada pusat tata suryanya, ternyata pusat tata surya tubuh kita adalah kepala (otak), terbukti jika manusia dipotong tangannya masih bisa hidup, di ambil jantungnya, ginjalnya, masih tetap bisa hidup, tapi jika manusia dipotong kepalanya pasti akan mati. Otak manusia sama halnya dengan hutan belantara, selalu aktif setiap saat tidak mengganggu yang lain tetapi selalu penuh dengan kehidupan. (Jensen, 2008 : 8). Hutan tumbuh subur dengan ekosistemnya yang berbeda-beda tempat unsur-unsur seperti; tanah, air, udara, lapisan tanah, tanaman, dll. Begitu juga dengan otak, otak manusia memiliki bagian berbeda-beda yang menjalankan berbagai fungsi seperti berpikir, seksualitas, memori, pertahanan, kreatifitas dan lain sebagainya.

Belantara otak kita maupun hutan terus berevolusi secara konstan dalam merespon stimulus dan menjadi kompleks dengan bertambahnya usia dan pengalaman. Keduanya mampu menghadapi cuaca ekstrim dalam lingkungan dan beradaptasi untuk berubah, fleksibilitas ini mampu tumbuh lebih kuat dari waktu ke waktu.

Otak manusia juga sama halnya dengan CPU (*Central Processing Unit*) sebuah komputer, dimana ia merupakan tempat semua sistem yang ada. Komputer dapat nyala, mati dan rusak saat sistem yang ada dalam CPU sedang mengalami masalah. Begitu juga dengan manusia, Otak menjadi pengendali sekaligus perangsang bagi semua aktifitas yang dilakukan oleh indera yang ada dalam tubuh manusia.

Menurut Pasiak (2002 : 61) ada dua alasan mengapa otak jauh lebih penting, yaitu :

1. Walaupun otak tidak bisa bekerja sendiri, secara biologis ia adalah “pusat” bagi semua aktifitas tubuh, baik itu kegiatan sadar maupun tidak sadar (otonom).
2. Secara simbolis, otak diposisikan pada bagian tubuh teratas dan menempati posisi paling tinggi dari semua organ tubuh.

Senada dengan yang pernyataan diatas passiak (2002 : 26) seorang ahli otak juga menyatakan bahwasanya “Otak manusia merupakan sumber bagi banyak hal” yaitu menjadi kekuatan fisik bagi pengembangan diri manusia secara keseluruhan. Hal ini membuktikan bahwa kekuatan terbesar bukan terletak pada bagian luar tubuh manusia, akan tetapi ada pada diri manusia itu sendiri yaitu dengan otak.

Kita tidak mungkin dapat merancang praktik dan kebijakan pendidikan secara optimal jika kita tidak memahami otak manusia. Meskipun pendekatan berbasis kemampuan otak tidak menyediakan resep praktis. Namun dengan menggunakan pendekatan ini dapat mendorong kita untuk mempertimbangkan sifat alamiah otak untuk membuat keputusan.

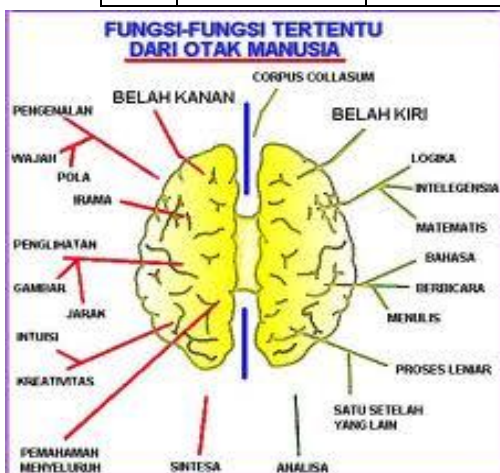
Ada satu pandangan menyatakan bahwa otak adalah sup kimiawi yang berkomunikasi melalui seluruh bagiannya, dengan membuat, menyebarkan dan berhubungan dengan banyak ragam zat kimiawi. Ada juga yang menyatakan otak adalah bagian dari suatu jaringan kabel listrik yang menyebar ke seluruh tubuh dan terus menerus mengirim dan menerima pesan. Pandangan berikutnya menyatakan

bahwa otak adalah sekumpulan sel-sel otak individu yang membentuk beberapa subsistem, yang menyatu lagi membentuk sistem yang lebih besar dan lebih rumit. (Hamruni, 2009 : 124) Seperti halnya yang di ungkapkan John W. Santrock (2010 : 43) bahwa jumlah dan ukuran saraf otak terus bertambah setidaknya sampai usia muda.

Berikut ini beberapa fakta tentang otak (Hasan, 2010 : 32) :

No	Fakta	Kondisi	Keterangan	Contoh
1	a. Saat lahir b. Usia 0-3 tahun	a. memiliki 100 milyar sel otak yang belum tersambung b. Terdapat 1000 triliun koneksi (sambungan antar sel)	Pada saat ini anak-anak diperkenalkan beberapa hal dengan cara berulang-ulang	- Mendengarkan bacaan-bacaan al-Qur'an, - Bahasa, - Membaca - Cerita/dongeng, - Memperkenalkan warna dengan menunjukkan benda, dll.
2	Susunan otak terbentuk dari pengalaman	a. Otak yang belum matang rentan dengan trauma	Jika anak takut dan stress maka respon anak terhadap dua hal itulah yang akan menjadi arsitek otak, sehingga dapat mengubah struktur fisik otak	- Menghindari diri dari memarahi anak
3	Otak terdiri dari belahan kanan dan kiri	Memiliki fungsi yang berbeda tetapi saling mendukung	a. Otak kiri berhubungan dengan fungsi verbal, temporal, logis,	a. Ahli ilmu matematika, bahasa, ilmuwan, dll b. Pandai

			<p>analitis, rasional, serta kegiatan yang berpola.</p> <p>b. Otak kanan berhubungan dengan fungsi kreatif dan kemampuan bekerja dengan gambaran visual dan berpikir intuitif, abstrak, dan non-verbal serta kemampuan motoric halus pada tangan, termasuk pembentukan akhlak dan moral</p>	<p>menggambar, Bermain musik, olahraga, dll.</p>
--	--	--	---	--



Tabel : 1. 1 (Fakta tentang otak manusia)

Otak manusia memiliki fungsi masing-masing, dimana antara otak kanan dan otak kiri memiliki tanggung jawab yang harus dilakukan sesuai dengan fungsinya. Namun antara otak kanan dan kiri saling mendukung, sehingga terjadi hubungan simbiosis mutualisme diantara keduanya.

Manusia diciptakan dengan dua bagian otak



besar yakni otak kanan dan kiri, dan di antara otak kanan dan kiri terletak *corpus callosum* yaitu jembatan komunikasi neuron di otak yang sering kita kenal dengan otak tengah dengan fungsi sebagai penyeimbang/pegatur keseimbangan otak kanan dan kiri.

Pertumbuhan otak dipengaruhi oleh faktor keturunan dan nutrisi, sementara untuk perkembangan otak dipengaruhi oleh faktor keturunan dan lingkungan. (Hasan, 2010 :37) Dari sini dapat dilihat bahwa perkembangan otak dapat berkembang dengan baik dengan adanya dukungan optimal dari pertumbuhan otak yang optimal dan faktor lingkungan yang mendukung, seperti halnya simulasi.

Ada beberapa cara memaksimalkan tumbuh kembangnya otak balita, di antaranya sebagai berikut:

- a. Pemberian nutrisi yang tepat dan seimbang
- b. Hubungan yang selalu hangat dan dekat antara orang tua dan anak
- c. Perhatikan ritme dan perilaku mereka
- d. Orang tua hendaknya menyadari bahwa setiap anak adalah unik dan peganglah teguh kepercayaan bahwa setiap anak dapat sukses
- e. Membacakan cerita, berbicara, dan bernyanyi bersama
- f. Biarkan mereka mengekspresikan dunia mereka dengan bermain
- g. Tanamkan disiplin yang luwes
- h. Canangkan rutinitas yang dapat diandalkan
- i. Batasilah menonton TV. (Hasan, 2010 : 37-38)

Banyak orang tua yang salah kaprah dalam mendidik anak usia dini. Mereka berkeyakinan bahwa anak yang cerdas adalah anak yang memiliki kemampuan berbahasa dan logika sejak usia dini. Hal ini tidak terlepas dari pengaruh pendidikan kita yang sampai saat ini masih menjadikan otak kiri lebih dominan dalam segala hal. Belajar dengan cara yang kaku (*lock-step*) dan seperti mesin berjalan di pabrik (*assembly line*) akan mengganggu sebuah penemuan kritis tentang otak manusia; setiap otak itu tidak hanya unik, otak itu berkembang dengan caranya sendiri. (Jensen, 2008: 27) Minimnya kegiatan anak terkait dengan memaksimalkan potensi otak yang ada

menjadikan anak akan berkembang tidak karena kemampuan yang dimiliki sehingga yang terjadi anak seringkali mengalami bosan/stress.

Danah Zohar dalam Jensen (2008: 40) berpendapat bahwa pengenalan diri dan terutama kesadaran diri adalah kesadaran internal otak. Menurutnya proses yang berlangsung dalam otak sendirilah tanpa pengaruh panca indra dan dunia luar yang membentuk kesadaran sejati manusia. Yang paling menarik justru terletak pada dasar yang melatarbelakangi konsep baru ini. Para ahli otak menemukan bahwa kecerdasan spiritual itu berakar kuat dalam otak manusia. Itu artinya, manusia bukan saja berpotensi pada kekuatan rasional dan emosional, sebagaimana dikonsepsikan oleh William Stern dan Daniel Goleman, melainkan juga termaktub potensi spiritual dalam dirinya, tepatnya di dalam otak.

Berkaitan dengan al Qur'an, terdapat empat sinyal yang merupakan penanda adanya perhatian terhadap potensi dan aktualisasi fungsi otak. (Jensen, 2008 : 40 - 48)

- a. Melalui penyebutan nashiyah untuk bagian kepala yang berhubungan dengan perilaku 'pendusta' atau 'pendurhaka'. Lobus frontal dan prefrontal memang terletak di belakang nashiyah. Seperti yang kita ketahui, daerah otak itu bertanggung jawab untuk kegiatan intelektual tingkat tinggi dan kesadaran moral manusia.
- b. Menggunakan kata al 'aqlu dan qalb. Ia menyebut akal sebagai alat bagi manusia untuk memahami alam semesta dan sekaligus akal sebagai alat ruhani manusia untuk menuju tuhan.
- c. Melalui pernyataan lugas *kitaaban yalqahu man syuura* (sebuah gulungan yang terbentang) untuk melukiskan wahana pertanggungjawaban manusia di akhirat nanti. Kulit otak itulah, terutama bagian homoculus yang merupakan kitab milik manusia yang akan dibentangkan dan pemiliknya tidak mungkin berdusta karena kulit otak itu akan "berbicara sendiri".
- d. Adanya sinyalemen pentingnya alat-alat indera, seperti telinga, mata, lidah, tangan dan kulit. Alat-alat indera berkait erat dengan otak rasional manusia.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwasanya otak berperan sangat vital terhadap segala gerakan yang dilakukan oleh tubuh manusia. Keberadaan otak sendiri, akan berdampak pada kegiatan spiritual manusia terhadap khaliqnya.

## Hasil

### ***Brain Based Learning*: Sebuah Konsep Memaksimalkan Otak**

Belajar merupakan proses perubahan di dalam kepribadian yang berupa sikap, kebiasaan, dan kepandaian. Perubahan ini direalisasikan dengan tingkah laku sebagai hasil dari latihan atau pengalaman. Belajar pada esensinya dilakukan oleh semua makhluk hidup, dari bentuk kehidupan yang sederhana sampai yang paling kompleks. Bagi manusia, belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kemampuan, keterampilan, dan sikap. Kemampuan manusia untuk belajar merupakan karakteristik penting yang membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Selain itu, kemampuan manusia untuk belajar secara terus-menerus akan memberikan kontribusi terhadap pengembangan kualitas hidupnya. Sedangkan bagi masyarakat, belajar mempunyai peran yang sangat vital dalam mentransfer budaya dan nilai moral serta pengetahuan pada generasi ke generasi.

Paradigma pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan kecerdasan hendaknya mengacu pada perkembangan otak manusia seutuhnya. Realitas pembelajaran dewasa ini menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar lebih banyak mengacu pada target pencapaian kurikulum dibandingkan dengan menciptakan siswa yang cerdas secara utuh. Sementara itu, kegiatan yang terjadi di dalam ruang belajar masih bersifat konvensional yakni menempatkan guru pada posisi sentral (teacher centered) dan siswa sebagai objek pembelajaran.

Penerapan pembelajaran yang berbasis otak (*brain based learning*) sendiri bertujuan mengembalikan proses pembelajaran kepada hakikatnya, yaitu pembelajaran yang mengembalikan sebagaimana cara bekerja otak itu sendiri sehingga hasilnya kerja otak menjadi optimal. Oleh karena salah satu sifat otak adalah 99% berkembang secara tanpa disadari dan hanya 1% yang berlangsung melalui pembelajaran disadari (formal administrative). Untuk itu rancangan proses pembelajaran harus mampu menciptakan

iklim yang mendorong terjadinya proses-proses yang tanpa disadari. (Anas, 2011 : 157)

Brain based learning atau dalam istilah lain biasa disebut pembelajaran berbasis otak merupakan sebuah konsep pembelajaran yang berorientasi pada pemberdayaan potensi otak. Dalam prosesnya berjalan sesuai dengan cara otak berfungsi mulai dari memproses pengetahuan dengan jalan menganalisis, menilai, menghakimi, membuat keputusan dan sebagainya. Keseluruhan bagian-bagian dari otak terlibat langsung dalam proses belajar-mengajar. (Chamidiyah, 2015 : 296). Dapat diartikan bahwa pembelajaran berbasis kemampuan otak adalah pendekatan belajar yang berusaha memanfaatkan potensi otak sebagai sarana mengembangkan kemampuan dan bakat yang ada pada peserta didik.

Salah satu produk otak adalah pikiran. Manusia boleh saja mati, tetapi pikiran-pikirannya bisa jadi akan tetap hidup. Mengapa demikian, karena pikiran-pikiran disembarkan, disosialisasikan, bahkan didiskusikan. Seperti Marx, Einstein, Nabi Isa, dan Nabi Muhammmad Saw, yang telah wafat mereka tetap dikenang karena pikiran-pikiran mereka tidak pernah mati.(Jensen, 2008 : 68) Pada manusia yang masih hidup tentunya pikiran sangat dahsyat, tidak seperti fisik tubuh manusia yang terikat oleh ruang dan waktu dengan pikiran orang yang berada di rumah bisa dengan kebebasannya untuk berfikir di tempat yang berbeda.

Brain based learning menawarkan sebuah konsep untuk menciptakan pembelajaran dengan berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak siswa. Tiga strategi utama yang dapat dikembangkan dalam implementasi brain based learning. (Syafaat, 2010 )

- a. Menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa. Dalam setiap kegiatan pembelajaran, sering-seringlah guru memberikan soal-soal materi pelajaran yang memfasilitasi kemampuan berpikir siswa dari mulai tahap pengetahuan (*knowledge*) sampai tahap evaluasi menurut tahapan berpikir berdasarkan *taxonomy* Bloom. Soal-soal pelajaran dikemas seaktraktif dan semenarik mungkin – misal, melalui teka-teki, simulasi games, dsb – agar siswa dapat terbiasa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam konteks pemberdayaan potensi otak siswa.
- b. Menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan. Hindarilah situasi pembelajaran yang membuat siswa merasa tidak nyaman dan tidak senang terlibat

di dalamnya. Lakukan pembelajaran di luar kelas pada saat-saat tertentu, iringi kegiatan pembelajaran dengan musik yang didesain secara tepat sesuai kebutuhan di kelas, lakukan kegiatan pembelajaran dengan diskusi kelompok yang diselingi dengan permainan-permainan menarik, dan upaya-upaya lainnya yang mengeliminasi rasa tidak nyaman pada diri siswa.

- c. Menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa (*active learning*). Siswa sebagai pembelajar dirangsang melalui kegiatan pembelajaran untuk dapat membangun pengetahuan mereka melalui proses belajar aktif yang mereka lakukan sendiri. Bangun situasi pembelajaran yang memungkinkan seluruh anggota badan siswa beraktivitas secara optimal, misal mata siswa digunakan untuk membaca dan mengamati, tangan siswa bergerak untuk menulis, kaki siswa bergerak untuk mengikuti permainan dalam pembelajaran, mulut siswa aktif bertanya dan berdiskusi, dan aktivitas produktif anggota badan lainnya. Merujuk pada konsep konstruktivisme pendidikan, keberhasilan belajar siswa ditentukan oleh seberapa mampu mereka membangun pengetahuan dan pemahaman tentang suatu materi pelajaran berdasarkan pengalaman belajar yang mereka alami sendiri.

Konsep di atas hampir senada dengan apa yang diungkapkan oleh Hamruni (2009 ; 125-127) mengenai cara memahami otak, di antaranya;

- 1) Teori Triune dan pembelajaran di mana memanfaatkan seluruh otak merupakan kunci untuk belajar lebih cepat, menarik dan efektif, hal ini dilakukan dengan cara berpikir sendiri, mengolah (bukannya menyimpan) informasi, belajar, berkhayal, dan menciptakan makna bagi dirinya sendiri.
- 2) Perasaan dan pembelajaran, jika perasan positif dan pembelajar berada dalam keadaan santai dan terbuka maka dapat “naik tingkat” ke area neokorteks (otak belajar).
- 3) Behaviorisme dan otak, yaitu dalam teori ini mendorong orang untuk terus menerus menciptakan cara-cara lebih baik untuk mencapai hasil dan mencapai hasil yang lebih baik.

Meskipun pendekatan berbasis kemampuan otak tidak menyediakan resep praktis yang dapat diikuti, namun pendekatan ini mendorong untuk mempertimbangkan sifat alamiah otak dalam membuat keputusan. Pada akhirnya, kita

mampu mengambil keputusan yang lebih baik. Pembelajaran merupakan proses sederhana yang harus mereka lakukan dan alami sendiri untuk membangun pengetahuan dan kebermanfaatan belajar yang kelak akan mereka dapatkan. Kemauan dan kemampuan guru untuk mereformasi pengembangan-pengembangan baru dunia pendidikan di tataran praktis adalah kunci sukses meningkatkan kualitas pembelajaran melalui *brain based learning*.

### **Brain-Based Learning dalam Pendidikan Anak Usia Dini**

Dalam dunia pendidikan pembelajaran pada hakekatnya adalah suatu proses interaksi antara anak dengan anak, anak dengan dengan sumber belajar dan anak dengan pendidik. Kegiatan pembelajaran ini akan menjadi bermakna bagi anak jika dilakukan dalam lingkungan yang nyaman dan memberikan rasa aman bagi anak. Proses belajar bersifat individual dan kontekstual, artinya proses belajar terjadi dalam diri individu sesuai dengan perkembangannya dan lingkungannya.

Otak kita dirancang untuk belajar multi jalur, keluar masuk pada aturan, berbagai tingkatan, dari berbagai sumber umpan balik, dan di dalam berbagai konteks yang berbeda. Kita paling baik belajar dengan pembelajarn yang kompleks. Bergerak dari kekacauan menuju kejelasan mengikuti hasrat dan ketertarikan alamiah kita, mengeksplorasi masalah, memfokuskan pada poin kunci, dan dengan pendekatan coba-coba.(Jensen :481-482) Ini mengisyaratkan pendidikan seharusnya tidak dijadikan beban bagi peserta didik sehingga mampu mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya.

Premis dasar dari pembelajaran berbasis kemampuan otak adalah bahwa setiap otak itu adalah unik, sehingga sebuah pendekatan ‘satu ukuran yang bisa untuk semua’ tidak dapat bekerja. Oleh karena itu, untuk mempelajari berbagai hal yang berbeda menuntut pendekatan yang berbeda pula dan harus disesuaikan dengan pengalaman, modus yang dipilih dan jenis keterampilan yang diajarkan.

Untuk mencapai hasil yang maksimal dibutuhkan strategi dalam pembelajaran anak usia dini sebagai upaya pembentukan karakter, di antaranya:

- a. Pembelajaran Kecerdasan untuk bahasa (linguistik verbal)

Yaitu kemampuan seseorang untuk menggunakan kata-kata secara aktif, baik secara lisan maupun tulisan.

- b. Kecerdasan untuk kecerdasan logis-matematis  
Yaitu kemampuan untuk menggunakan angka-angka secara efektif dan berfikir secara nalar.
- c. Pembelajaran untuk kecerdasan visual-spasial  
Yaitu anak mempunyai kemampuan yang tinggi di bidang pengamatan dan kemampuan untuk berpikir, membayangkan ruang, melukiskan kembali, mengubah atau memodifikasi bayangan melalui ruangan.
- d. Pembelajaran untuk kecerdasan musikal – ritmik  
Yakni kemampuan olah tubuh anak dalam mengekspresikan gagasan dan ekspresi melalui gerakan termasuk kemampuan untuk menangani suatu benda dengan cekatan.
- e. Pembelajaran untuk kecerdasan interpersonal  
Yakni kemampuan anak untuk memahami dan berinteraksi dengan orang lain secara efektif.
- f. Pembelajaran untuk kecerdasan alam/naturalis  
Yaitu kemampuan anak untuk menjadikan alam sekitar sebagai perhatian utamanya.(Martuti, 2009 : 102-106)

Dengan kecerdasan diatas, diharapkan peserta didik mampu mengetahui kemampuan/potensi yang ada dalam dirinya, sehingga anak mampu berekreasi sesuai dengan potensinya. Hal inilah yang jarang dilakukan pendidik sekarang dimana kebebasan menjadi asing bagi peserta didik dan bisa ditebak produk yang akan dihasilkan sudah pasti anak akan menjadi generasi yang mem-beo.

Di bawah ini merupakan contoh terkait dengan PAUD yang menggunakan pembelajaran brain based dengan yang tidak.

Tabel : 1. 3 (Perbandingan Metode Pembelajaran )

No	PAUD (Brain based)	PAUD (Non Brain Based)
1	Prinsip Keunikan menyebabkan tidak ada teknik belajar yg baku dan tunggal untuk semua anak .	Selalu dibayangi dengan metode yang baku /saklek.
2	Peserta didik memiliki potensi	Peserta didik yang pandai adalah yang

	kecerdasan dan pandainya seseorang tidak dilihat dari satu mata pelajaran/keahlian saja.	memperoleh nilai baik dibidang ilmu matematika/bahasa inggris/ IPA saja.
3	Menyeimbangkan potensi yang ada dalam otak kanan dan kiri.	Keahlian berasal dari otak kiri saja mis ; fungsi verbal, temporal, logis, analitis, rasional
4	Pandai bersosialisasi/komunal.	Kurang mampu bersosialisasi berjiwa individualistik
5	Memori akan tertata dengan baik, efektif, dan efisien jika diformulasikan dalam bentuk kata dan gambar.	Memori otak yang di gunakan hanya sebagian sehingga potensi pada anak belum
6	Cepat merenspon keadaan	Sulit menerima keadaan yang tidak sesuai dengan teori yang ada

Sedangkan dalam upaya mendidik atau membimbing anak agar mereka dapat mengembangkan potensi dirinya seoptimal mungkin, maka dianjurkan untuk memahami perkembangan anak. Pemahaman itu penting, karena beberapa alasan berikut: (Yusuf LN, 2004 : 12)

- a. Masa anak merupakan periode perkembangan yang cepat dan terjadinya perubahan dalam banyak aspek perkembangan.
- b. Pengalaman masa kecil mempunyai pengaruh yang kuat terhadap perkembangan berikutnya.
- c. Pengetahuan tentang perkembangan anak dapat membantu mereka mengembangkan diri, dan memecahkan masalah yang dihadapinya.
- d. Melalui pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan anak, dapat diantisipasi tentang berbagai upaya untuk memfasilitasi perkembangan tersebut, baik di lingkungan keluarga, sekolah maupun masyarakat.

Oleh karena itu, pendidik dalam pembelajarannya harus bisa memahami situasi dan kondisi anak, disini pendidikan bukan saja sebagai transfer of knowledge akan



tetapi sudah menjadi kebutuhan yang harus dilakukan peserta didik. Sehingga potensi yang dimiliki peserta didik dapat dikembangkan sesuai dengan potensi yang ada pada anak tersebut.

Agar target dalam setiap kegiatan dapat mencapai sasaran, maka dibutuhkan garis besar perencanaan berbasis kemampuan otak, yaitu:

- a. Pra Pemaparan, fase ini memberikan ulasan kepada otak tentang pembelajaran baru sebelum menggali lebih jauh. Misal: memajang topik yang akan diajarkan, menyediakan air minum yang cukup banyak, dll.
- b. Persiapan, fase menciptakan keingintahuan dan kesenangan, misal: ciptakan pengalaman, otak belajar paling baik khususnya dari pengalaman.
- c. Inisiasi, tahap pembenaman biarkan rasa kewalahan sementara menyergap pembelajar sampai pada akhirnya timbul adanya rasa keingintahuan. Misal: eksperimen, kunjungan lapangan.
- d. Elaborasi, yakni fase pemrosesan yang membutuhkan kemampuan berpikir murni dari pihak pembelajar. Misal: memberikan tanya jawab terbuka tentang kegiatan sebelumnya, adakan forum yang bernuansa diskusi/debat.
- e. Inkubasi dan memasukan memori, fase ini menekankan pentingnya istirahat dan waktu untuk mengulang kembali, misal: menyediakan waktu untuk perenungan tanpa bimbingan/waktu istirahat, relaksasi.
- f. Verifikasi dan pengecekan keyakinan, fase ini bukan hanya untuk kepentingan guru tapi pembelajar juga perlu mengonfirmasikan pembelajaran mereka untuk diri mereka sendiri. Misal: pembelajar menyampaikan apa yang mereka pelajari kepada orang lain, para siswa saling bertanya dan mengevaluasi satu sama lain, dll.
- g. Perayaan dan integrasi, perayaan sangat penting untuk melibatkan emosi, buatlah fase ini menyenangkan, ceria dan mengasikkan. Misalnya : lakukanlah bersulang kelas, sediakan waktu berbagi.(Jensen, 2008 : 484-490)

Proses di samping tidak lepas dari sirkulasi yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran itu sendiri, dimana anak sebelum melakukan aktifitas terlebih dahulu menerima informasi dari luar kemudian diidentifikasi untuk kemudian melakukan proses dan otak dengan sendirinya melakukan perintah yang akan dilaksanakan dengan bentuk gerakan atau kegiatan dan evaluasi adalah proses terakhir.

## Simpulan

Pendidikan anak usia dini sangatlah penting bagi perkembangan anak. Di usia inilah otak anak dapat lebih mudah menerima semua informasi yang berkaitan dengan sekitarnya. Pembelajaran yang berbasis pada otak merupakan instrument penting pada manusia karena menjadi pusat/sumber penerima dan pengirim informasi. Paradigma pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan kecerdasan hendaknya mengacu pada perkembangan otak manusia melalui pendekatan brain-based yang didesain secara alamiah untuk belajar.

Pendidik dalam memberdayakan potensi anak usia dini dibutuhkan strategi dalam melakukan pendekatan agar sesuai dengan keinginan dan mengetahui bakat peserta didik, yaitu dengan memperhatikan: 1) Pembelajaran kecerdasan untuk bahasa (linguistic verbal). 2) Kecerdasan untuk kecerdasan logis-matematis. 3) Pembelajaran untuk kecerdasan visual-spasial. 4) Pembelajaran untuk kecerdasan musical-ritmik. 5) Pembelajaran untuk kecerdasan badan-kinestetik. 6) Pembelajaran untuk kecerdasan interpersonal. 7) Pembelajaran untuk kecerdasan alam/naturalis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Bakar, Anwar. 2009. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Chamidiyah (2015) Pembelajaran melalui Brain Based Learning dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam* Vol. 10, No. 2.
- Ahmad, Nur. 2014. Menggali Potensi Kecerdasan Anak Melalui Pendekatan Spiritual. *Jurnal Thufula: Journal of Preschool Education*. Vol. Juli - Desember
- Duman, B.. *The Effect of Brain-Based Instruction to Improve on Student's Academic Achievement in Social Sstudies*. [Online]. Dalam **International Conference on Engineering Education, 2006**. Di akses pada tanggal : 13 September 2016. <http://www.icee.usm.edu/icee/conferences/icee2006/papers/3380.pdf>.
- Hamruni. 2009. *Edutainment dalam Pendidikan Islam & Teori-teori Pembelajaran Quantum*. Yogyakarta: Fak. Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- Hasan, Maimunah. 2010. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Diva Press.
- Jensen, Eric. 2008. *Brain Based Learning: The New Science of Teaching and Training*, *32 Community Development: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam Volume 2 Nomor 2 2017*
- Abdulloh Hadziq

- terj. Narulita Nusron. Yogyakarta: Psutaka Pelajar.
- LN, Syamsu Yusuf. 2004. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Martuti, A. 2009. *Mendirikan & Mengelola PAUD; Manajemen Administrasi dan Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Kreasi Wacana.
- Pasiak, Taufiq. 2002. *Revolusi IQ/EQ/SQ, Menyingkap Rahasia Kecerdasan Berdasarkan al Qur'an dan Neurosains Mutakhir*. Bandung : Mizan.
- Santrock, John W. 2010. *Psikologi Pendidikan, edisi II*. Jakarta : Kencana.
- Syafa'at, Asep. Brain Based Learning. dalam [www.sahabatguruindonesia.html](http://www.sahabatguruindonesia.html). Diakses pada tanggal 3 Desember 2016.
- Syakir, S.,dkk. (2014). *Islamic Hypnoparenting: Mendidik Anak Masa Kini Ala Rasulullah*. Jakarta: PT. Kawan Pustaka
- Very Julianto, Rizki Putri Dzulqaidah, Siti Nurina Salsabila. (2014). Pengaruh Mendengarkan Murattal Al Quran Terhadap Peningkatan Kemampuan Konsentrasi. *Psymphathic : Jurnal Ilmiah Psikologi*. Vol. 1, No.2, hlm. 120 – 129
- Zul fikri Anas. (2011). Pendekatan *Brain Based Learning* Dalam Penanaman Nilai Budaya melalui Pendidikan Formal. *Jurnal Komunitas* Vol. 3 No. 2. hlm. 150-158