

**KONSEP PEMBELAJARAN BERBASIS OTAK MENURUT  
ERIC JENSEN PADA ANAK USIA DINI**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri  
Bengkulu untuk Memenuhi Persyaratan Guna Gelar Sarjana dalam Pendidikan  
Islam Anak Usia Dini



Oleh:

**YETI APRIANI**

**1711250039**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU  
2021**



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**  
Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211

**NOTA PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Sdr/i Yeti Apriani  
NIM : 1711250039  
Kepada :  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu  
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca dan memberi arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa Skripsi atas nama:

Nama : Yeti Apriani

NIM : 1711250039

Judul Skripsi : Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Eric

Jensen Pada Anak Usia Dini

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang skripsi guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd) dalam bidang ilmu Tarbiyah.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bengkulu, Februari 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Hj. Asiyah, M.Pd.

NIP: 196510272003122001

  
Fatricia Syafriz, M.Pd.I.

NIP: 198510202011012011



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU  
FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS**

Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, 51171 Fax: (0736)  
51171 Bengkulu

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **“Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Eric  
Jensen Pada Anak Usia Dini”**, Yang Disusun Oleh **Yeti Apriani NIM.  
1711250039** Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas  
Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu Pada Hari Senin, 17 Februari 2021 dan  
Dinyatakan Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Bidang  
Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD).

Ketua

**Dr. Husnul Bahri, M.Pd**  
NIP.196209051990021001

Sekretaris

**Nurhikma, M.Pd**  
NIP.198709192019032004

Penguji I

**Dr.Kasmatoni, M.Si**  
NIP.197510022003121004

Penguji II

**Fatrica Syafri, M.Pd.I**  
NIP.198510202011012011

Bengkulu, 17 Februari 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

**Dr. Zubaedi, M.Ag. M.Pd**  
NIP. 196903081996031005



## **PERSEMBAHAN**

Atas izin Allah SWT Alhamdulillah skripsi ini dapat saya selesaikan, karya ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang penulis cintai dan banggakan, yaitu:

1. Sujud syukur saya persembahkan pada Allah Swt, berkat rahmat detak jantung, denyut nadi, nafas dan putaran roda kehidupan yang diberikan hingga saat ini saya dapat mempersembahkan skripsi saya pada orang-orang tersayang.
2. Yang tercinta dan tersayang Ayahanda Hermansyah dan Ibunda Lini Diati yang tekah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada seindah lantunan doa dan tiada doa yang paling khusuk selain doa yang terucap dari orang tua, karena itu terimahlah persembahan bakti dan cinta saya untuk kalian Ayahanda dan Ibunda.
3. Kakak dan Adik saya tersayang yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan doanya untuk keberhasilan ini, cinta kalian memberikan kobaran semangat yang menggebu, terimakasih untuk kalian, Popi Herlaini dan Nadia Yuliarti. Serta keluarga besarku tercinta.
4. Dosen pembimbingan 1 ibu Dr. Hj. Asiyah, M.Pd dan pembimbing II ibu Fatrica Syafri, M.Pd,I, terimakasih telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan saat proses pembuatan skripsi.
5. Untuk seluruh Dosen PIAUD IAIN Bengkulu terkhususnya, Bunda Fatrica Syafri, M. Pd. Bunda Elly Agustina, M.Tpd. Bunda Dini Widiyanti, M.Pd. Bunda Septi Fitriani, M.Pd. Bunda Ulan Dwi Desari, M.Pd. Bapak Wira Hadi Kusuma, M.Si. Dan Bapak Dr. Husnul Bahri, M.Pd yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberi ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk kami terkhususnya saya sendiri.
6. Untuk Teman-temanku terkhususnya Rohayu Fadilla, Lola Ranti, Nefi Amelia, Ranika Fonda, Nurma dan Ristika, Fopypah, Monica, Anisah.

## MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى ﴿٦٦﴾

*Artinya: dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang  
telah diusahakannya,*

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yeti Apriani  
NIM : 1711250039  
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris  
Jurusan/Prodi : Tarbiyah/Pendidikan Islam Anak Usia Dini  
Judul : Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Eric  
Jensen Pada Anak Usia Dini

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “**Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Eric Jensen Pada Anak Usia Dini**” adalah asli karya atau penelitian saya sendiri dan bukan karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Februari 2021

Yang menyatakan



Yeti Apriani

NIM. 1711250039

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A.Latar Belakang .....	1
B.Penegasan Istilah .....	4
C.Identifikasi Masalah .....	6
D.Pembatas Masalah .....	6
E.Rumusan Masalah.....	6
F.Tujuan Penelitian .....	7
G.Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A.Kajian Teori.....	9
1.Pengertian Otak .....	9
2.Perkembangan Otak.....	10
3.Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Para Ahli .....	19
4.Konsep Pendidikan Anak Usia Dini .....	23
B.Kajian Penelitian Terdahulu .....	32
C.Kerangka Berpikir .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A.Jenis Penelitian.....	38
B.Data dan Sumber Data.....	39
C.Teknik Pengumpulan Data .....	40
D.Teknik Kebasahan Data .....	42
F.Teknik Analisis Data.....	43
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A.Deskripsi Data .....	45
1.Biografi Eric Jensen.....	45
2.Sejarah Pembelajaran Berbasis Otak .....	49
3.Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Eric Jensen.....	50
4.Strategi Pembelajaran Berbasis Otak Eric Jensen .....	60
5.Tahapan-Tahapan Pembelajaran Berbasis Otak .....	64
B.Analisis Data .....	67
C.Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Pada Anak Usia Dini.....	67

D.Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis Otak .....	69
E.Implementasi Pembelajaran Berbasis Otak Pada Anak Usia Dini.	72
F.Relevansi Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Pada AUD .....	80

**BAB V PENUTUP**

1. Kesimpulan .....	84
2. Saran.....	85

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## ABSTRAK

Yeti Apriani, 2021, NIM, 1711250039. Judul skripsi: “*Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Eric Jensen Pada Pembelajaran Anak Usia Dini*”. Skripsi: Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD), Fakultas Tarbiyah dan Tadris, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu. Pembimbing I: Dr. Hj. Asiyah, M.Pd, Pembimbing II: Fatrica Syafri, M.Pd.I.

**Kata kunci:** Eric Jensen, Pembelajaran Berbasis Otak, Anak Usia Dini.

Penelitian dilatar belakangi oleh pendidikan saat ini yang belum melakukan upaya pengembangan pembelajaran secara optimal. Padahal seharusnya pendidik harus memperkaya dirinya dengan berbagai pengetahuan, kemampuan, keterampilan mengajar, serta strategi belajar yang baik yang dapat mengoptimalkan pembelajaran dan menghindari pemorsiran pada otak. Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan konsep pemikiran Eric Jensen tentang pembelajaran berbasis otak dan relevansinya terhadap pembelajaran anak usia dini. Jenis penelitian adalah penelitian kajian pustaka (*library research*). Teknik pengumpulan data adalah dokumentasi, dengan melihat dokumen berupa buku, artikel, jurnal dan penelitian lain yang membicarakan tentang pembelajaran berbasis otak. Hasil penelitian 1). Pembelajaran *berbasis otak* adalah pembelajaran yang diselenggarakan dengan cara kerja otak yang didesain secara ilmiah untuk belajar. Strategi dalam pembelajaran berbasis otak adalah *pertama*, menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir anak. *Kedua*, menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, *ketiga*, menciptakan situasi belajar yang aktif 2). Implikasi pemikiran Eric Jensen pembelajaran anak usia dini yaitu: a). Melibatkan anak dalam suatu pengalaman interaktif yang kompleks, b). Setiap anak harus menghadapi tantangan personal, c). Pengetahuan masalah harus diakomodasikan hadirnya analisis intensif 3). Relevansi konsep pembelajaran berbasis otak pada anak usia dini adalah: a), strategi pembelajaran, b). Kontribusi sensori.

#### ABSTRACT

*Yeti Apriani, 2021, NIM, 171150039. Thesis title: "The Concept of Brain-Based Learning According to Eric Jensen in Early Childhood Learning". Thesis: Early Childhood Islamic Education Study Program (PIAUD), Faculty of Tarbiyah and Tadris, State Islamic Institute (IAIN) Bengkulu. Advisor I: Dr. Hj. Asiyah, M.Pd, Advisor II: Fatrica Syafri, M.Pd, I.*

*Keywords: Eric Jensen, Brain Based Learning, Early Childhood.*

*Research is motivated by current education which has not made efforts to develop learning optimally. In fact, educators should enrich themselves with a variety of knowledge, abilities, teaching skills, and good learning strategies that can optimize learning and avoid suspension of the brain. The study aims to describe Eric Jensen's concept of thinking about brain-based learning and its relevance to early childhood learning. This type of research is research library research (library research). The data collection technique is documentation, by looking at documents in the form of books, articles, journals and other research that talks about brain-based learning. Research results 1 ). Brain-based learning is learning that is aligned with the workings of the brain which is scientifically designed for learning. strategies in brain-based learning are first, creating a learning environment that challenges children's thinking abilities. Second, creating a pleasant learning environment, third, creating an active learning situation 2). The implications of Eric Jensen's thinking on early childhood learning are: a). Involving children in a complex interactive experience, b). Every child must face personal challenges, c). Knowledge of the problem must be accommodated by the presence of intensive analysis 3). The relevance of the concept of brain-based learning in early childhood are: a), learning strategies, b). Sensory contribution.*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Otak.....	9
Gambar 2.2 Neuron.....	11
Gambar 2.3 Perkembangan Neuron pada anak 0-15 bulan.....	12
Gambar 2.4 Perkembangan Neuron anak 2-6 Tahun.....	13
Gambar 2.5 Perkembangan Neuron 0-6 tahun.....	14
Gambar 4.1 Eric jensen.....	45

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Kekurangan Dan Kelebihan Pembelajaran Berbasis Otak.....	69
Tabel 4.2 Implementasi Pembelajaran Berbasis Otak.....	71
Tabel 4.3 Relevansi Strategi Pembelajaran Berbasis Otak.....	74
Tabel 4.4 Relevansi Kontribusi Sensori Pembelajaran Berbasis Otak .....	78

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Usia dini merupakan masa vital dan sensitif yang akan menentukan sikap, nilai, dan pola perilaku seorang anak dikemudian hari. Pada masa ini potensi dan kecenderungan serta kepekaan akan mengalami perkembangan yang pesat apabila diberi rangsangan yang tepat, karena itu periode ini juga disebut sebagai periode kritis.<sup>1</sup>

Pada periode kritis ini anak akan mengalami banyak perkembangan seperti perkembangan nilai agama dan moral, bahasa, seni, fisik-motorik dan sosial-emosional. Oleh sebab ini lah dibutuhkan pendidikan yang baik dimana pendidikan itu sendiri merupakan suatu kegiatan pemberian bimbingan bagi perkembangan anak. Pendidikan sangat penting untuk dilakukan pada anak karena anak adalah amanah dari Allah SWT. Sabda Rasulullah SAW dalam sebuah Hadist:<sup>2</sup>

اَكْرِمُوا اَبْنَاءَكُمْ وَاَحْسِنُوا اَدَبَهُمْ (رواه ابن ماجه)

Artinya: “*Hormatilah anak-anakmu sekalian dan perhatikanlah pendidikan mereka, karena anak-anakmu sekalian adalah karunia Allah kepadamu*”. (H.R Ibnu Majah).

---

<sup>1</sup>Suyadi, “*Teori Pembelajaran Anak Usia Dini*”, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hal. 120-121.

<sup>2</sup>Zubaedi, *Strategi Taktis Pendidikan Karakter*, (Depok: Rajawali Pers, 2017), hal. 2.

Dari hadist tersebut dikatakan bahwa pendidikan itu sangat penting dan salah satu kewajiban untuk mendidik anak yang merupakan anamah dari Allah SWT dan pendidikan yang diberikan haruslah pendidikan yang baik seperti Sabda Rasulullah SAW dalam sebuah Hadist:

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - : مَا نَحَلَّ وَالِدٌ وَلَدًا مِنْ نَحْلٍ أَفْضَلَ مِنْ أَدَبٍ حَسَنٍ

Artinya: *Nabi Muhammad SAW bersabda “Tiada suatu pemberian yang lebih utama dari orang tua kepada anaknya selain pendidikan yang baik”.* (HR. Al-Hakim)

Hadist ini menjelaskan bahwa menghadirkan pendidikan yang baik merupakan suatu kewajiban dimana pendidikan yang baik merupakan pendidikan yang dapat mengoptimalkan tumbuh dan kembang anak. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan adalah pendekatan neurosains. Neurosains sendiri merupakan ilmu Neural yang mempelajari sistem saraf, terutama mempelajari neuron atau sel saraf dengan pendekatan multidisipliner. Inovasi neourosains dalam pendidikan salah satunya adalah pembelajaran berbasis otak.<sup>3</sup>

Eric Jensen yang merupakan seorang pakar Neurosains, mengembangkan konsep pembelajaran berbasis otak dimana pembelajaran berbasis otak sendiri merupakan model pembelajaran yang diberikan kepada anak dengan menstimulasi kemampuan dalam menitik beratkan pembelajaran pada pemberdayaan potensi otak, melihat bagaimana cara otak belajar, dan

---

<sup>3</sup> Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal 97-98.

memproses informasi. Dengan arti bagaimana pemberdayaan semua potensi yang ada menjadi optimal.<sup>4</sup>

Eric Jensen, pada konsepnya menuliskan kemampuan otak dalam mengolah informasi dapat dioptimalkan dengan cara pemberian pembelajaran yang sesuai bagaimana dengan cara otak itu belajar seperti menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dan lingkungan penuh warna dimana hal tersebut akan merangsang otak dalam mengingat konsep yang telah diajarkan karena ketika otak memproses informasi melalui kegiatan yang menyenangkan maka sel-sel synap akan memperkuat ingatan tersebut, konsep ini relevan dengan anak usia dini yang lekat dengan belajar sambil bermain dan warna-warna cerah untuk kegiatan pengotimalan kinerja otak.<sup>5</sup>

Sayangnya banyak lembaga pendidikan saat ini yang belum melakukan upaya pengembangan secara optimal. Ketua umum Himpaudi Indonesia Netti Herawati menyebutkan bahwa “pembelajaran PAUD yang seharusnya 80 persen membangun sikap, saat ini justru fokus kepada baca-tulis-hitung (calistung) yang bernuasa akademik.” Padahal seharusnya guru memperkaya dirinya dengan berbagai pengetahuan, kemampuan, keterampilan mengajar, metode, serta strategi belajar yang baik hal ini dikarenakan perkembangan otak anak harus dikembangkan secara optimal agar otak dapat digunakan secara maksimal.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup>Eric Jensen, *Pembelajaran Berbasis Otak*, (Jakarta: PT Indeks, 2011), hal. 6.

<sup>5</sup>Eric Jensen, *Pembelajaran Berbasis Otak*, ...hal. 7.

<sup>6</sup> Markus Junianto, *Delapan Masalah PAUD di Indonesia*, ( Jakarta: Berita Satu, 2016), hal. 1.

Oleh karena itu penting untuk peneliti lakukan penelitian mengenai konsep Pembelajaran berbasis otak Eric Jensen ini untuk menjawab permasalahan diatas dan juga karena belum adanya yang membahas mengenai pembelajaran berbasis otak menurut Eric Jensen, Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian tentang **Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Eric Jensen Pada Anak Usia Dini.**

## **B. Penegasan Istilah**

Untuk mempertegas penelitian ini agar tidak terjadi kesalah pahaman, maka perlu adanya penegasan untuk mengemukakan istilah, yaitu sebagai berikut:

### **1. Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*)**

Pembelajaran berbasis otak (*brain based learning*) merupakan model pembelajaran yang menyelaraskan otak untuk belajar secara alamiah, juga mempertimbangkan bagaimana otak bekerja saat mengambil, mengolah, dan menginterpretasikan informasi yang telah diserap.<sup>7</sup>

### **2. Eric Jensen**

Seorang Pakar Neurosains dan pengembangan konsep pembelajaran berbasis otak. Dan merupakan penulis dari buku *Brain Based Learning* dan juga buku *Teaching With the Brain Mind*.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup>Eric Jensen, *Pembelajaran Berbasis Otak*, (Jakarta: PT Indeks, 2011), hal. 6.

<sup>8</sup>Eric Jensen, *Pembelajaran Berbasis Otak*, (Jakarta:Indeks, 2011), hal.xxiii.

### 3. Konsep Pendidikan Anak Usia Dini

Usia dini disebut masa kritis dan sensitif yang akan menentukan sikap, nilai, dan pola perilaku seorang anak dikemudian hari. Dimasa kritis ini potensi dan kecenderungan serta kepekaan akan mengalami aktualisasi apabila diberi rangsangan yang tepat. Periode kritis dan sensitif perlu diberikan rangsangan, perlakuan yang tepat agar mempunyai dampak positif. Sebaliknya kalau periode ini terlewatkan maka pengaruh dari luar tidak akan berpengaruh bagi pembentukan karakter anak.<sup>9</sup>

Periode kritis pada anak usia dini erat hubungannya dengan perkembangan otak seorang anak, karena otak bagian susunan saraf yang berfungsi mengontrol aktivitas fisik maupun mental seseorang mulai tumbuh. Pada usia dini pertumbuhan otak seseorang belum berkembang secara optimal, sehingga rangsangan yang tepat akan memberikan dampak pada optimalnya perkembangan otak anak.

Dari penegas istilah diatas, peneliti menyimpulkan perlu adanya pengembangan pembelajaran berbasis otak (*brain based learning*) Eric Jensen pada anak usia dini. Dalam upaya pengoptimalan perkembangan anak, agar anak dapat menjadi generasi yang berguna untuk, keluarga, bangsa, dan negara.

---

<sup>9</sup>Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hal. 120-121

### **C. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Gaya Belajar yang belum mengembangkan otak anak.
2. Pembelajaran terfokus pada kegiatan otak kiri saja.
3. Guru perlu memperkaya pemahaman konsep pembelajaran berbasis otak (*brain based learning*) pada anak usia dini.
4. Guru belum mengembangkan media berbasis otak.

### **D. Pembatasan Masalah**

Karna pembahasan tentang konsep pembelajaran berbasis otak masih sangat luas maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan memperdalam kajian tentang konsep pembelajaran berbasis otak (*brain based learning*) Eric Jensen.
2. Penelitian akan direlevansikan pada pembelajaran anak usia dini

### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana konsep pembelajaran berbasis otak menurut Eric Jensen pada anak usia dini?

### **F. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah diatas, tujuan melakukan penelitian untuk mengetahui: konsep pembelajaran berbasis otak menurut Eric Jensen pada anak usia dini.

## **G. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Peneliti diharapkan memberikan pengetahuan serta dapat dijadikan bahan kajian bagi pembaca, khususnya untuk mengetahui bagaimana konsep Pembelajaran Berbasis Otak (*brain based learning*) Eric Jensen pada anak usia dini.

### **2. Manfaat Praktis**

#### a) Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan tentang pendidikan anak usia dini dan perkembangannya, konsep pemelajran berbasis otak (*brain based learning*), bagaimana cara otak menyimpan informasi serta menambah pengetahuan mengenai bagaimana mengadakan pembelajaran berbasis otak.

#### b) Bagi Mahasiswa

Untuk menambah pengetahuan mengenai bagaimna pembelajaran berbasis otak(*brain based learning*) dan bagaimana pemikiran tokoh pendidikan anak usia dini.

#### c) Bagi Guru

Untuk menambah wawasan guru tentang bagaimana konsep Pembelajaran Berbasis Otak (*brain based learning*) Eric Jensen.

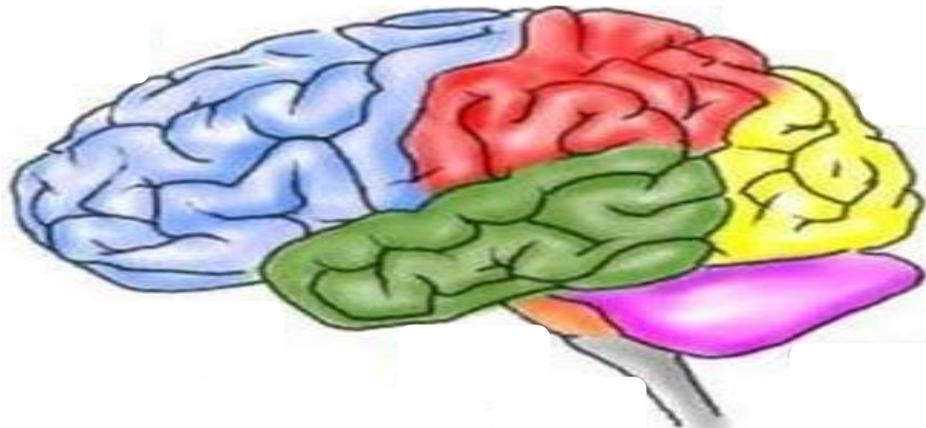
d) Bagi Orang Tua

Untuk menambah pengetahuan tentang pentingnya pendidikan anak dan mengetahui tentang bagaimana menerapkan konsep pembelajaran berbasis otak dalam mendidik anak.

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Kajian Teori

#### 1. Pengertian Otak



**Gambar 2.1 Otak Manusia<sup>10</sup>**

Otak merupakan salah satu organ tubuh manusia yang terletak di dalam kepala yang dilindungi oleh tengkorak. Berat otak kurang dari 1400 gram atau kira-kira 2% dari berat badan. Otak memiliki beberapa bagian yang memiliki fungsinya seperti Mengatur pusat kontrol eksekutif, atau pusat terjadinya proses berfikir tingkat tinggi, mengarah pada upaya pemecahan masalah, serta meregulasi dimensi emosional, penentu watak dan keperibadian seseorang, mengolah musik, penalaran wajah, memori jangka panjang, pemrosesan visual, pemrosesan spasial/ruang dan semua yang ada pada tubuh di atur oleh otak.<sup>11</sup>

Otak adalah bagian dari tubuh manusia yang memiliki lebih dari satu triliun neuron yang saling terhubung dan sel-sel pendukung glial

---

<sup>10</sup> <https://www.sekolahan.co.id/pengertian-fungsi-struktur-dan-bagian-otak-manusia/>.

<sup>11</sup> Suyadi, "Teori Pembelajaran Anak Usia Dini", (Bandung:PT Remaja Rosdakarya), hal.

(*neuron and glial support cells*). Mereka diatur ke ratusan sistem dan sub-sistem yang secara kolaborasi memproses berbagai unsur-unsur tertentu dari tugas definitif otak, untuk merencanakan, mengatur, dan memprediksi gerakan responsif yang sesuai dengan tantangan yang kita hadapi.<sup>12</sup>

Otak merupakan bagian yang sangat fundamental di dalam proses berfikir manusia, baik dalam memahami sesuatu maupun untuk mendapatkan pengetahuan baru. Descartes, mengemukakan bahwa otak sebagai pusat kesadaran orang (ibarat saisnya), sedangkan badan manusia merupakan kudanya. Oleh karena itu, dalam perkembangannya harus diberikan stimulasi yang baik, agar berkembang dengan optimal dalam menjalankan fungsinya.<sup>13</sup>

Peneliti simpulkan bahwa otak merupakan bagian dari tubuh manusia yang merupakan bagian sangat penting bagi kehidupan manusia karena otak mengontrol semua kegiatan yang dilakukan oleh manusia, dan membutuhkan stimulasi untuk pengoptimalan perkembangannya.

## **2. Perkembangan Otak Anak**

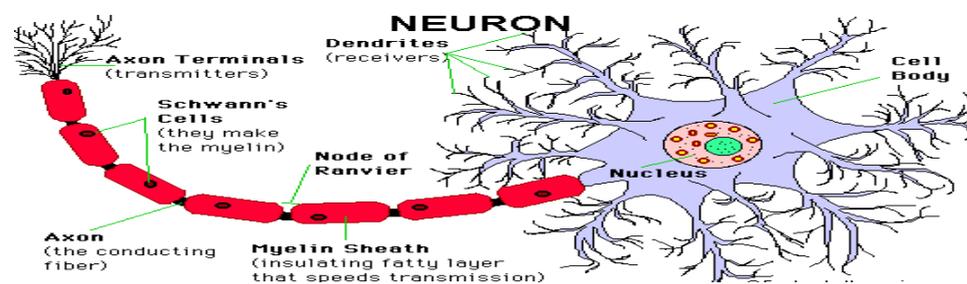
Perkembangan neuron pada anak telah dimulai sejak embrio berumur empat minggu setelah konsepsi dan berlanjut dengan kecepatan yang sangat menakjubkan. Pada empat bulan pertama, perkembangan neuron janin mencapai 200 miliar. Namun, setengahnya akan mati dalam kurun waktu satu bulan berikutnya. Kematian neuron yang mencapai 50%

---

<sup>12</sup> Robert Sylwester, *Memahami Perkembangan Dan Cara Kerja Otak Anak-Anak*, (Jakarta: Indeks, 2012), hal. 43.

<sup>13</sup>Khadijah, *pengembangan kognitif anak usia dini*, (Medan: Perdana Publishing, 2016), hal. 13.

ini disebabkan oleh kegagalan dalam berkoneksi dengan area lain, khususnya emrio yang sedang sedang tumbuh. Kematian neuron-neuron tersebut dikenal dengan istilah *apoptosis*. Namun kemudian, kematian neuron-neuron tersebut membawa dampak positif karena janin hanya membutuhkan neuron yang benar-benar mampu bertahan hidup dan berkoneksi dengan embrio sehingga perkembangannya dapat terjaga.<sup>14</sup>



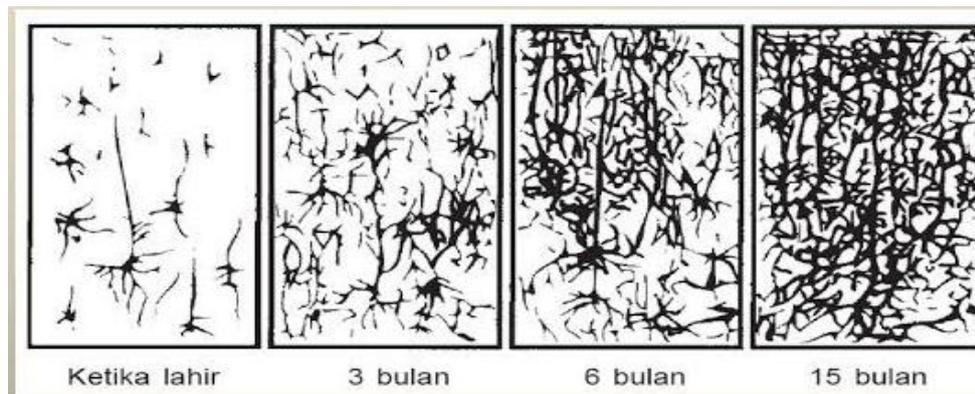
**Gambar 2.2 Neuron.**<sup>15</sup>

Pemahaman tentang perkembangan awal otak adalah sangat rentan terhadap pengalam-pengalaman baik dan buruk. Sejak lahir, otak sudah penuh dengan neuron-neuron penerimaan baru. Neuron pada bayi yang baru lahir belum matang. Banyak akson-akson yang belum memiliki selaput *myelin* dan hanya sedikit koneksi yang terjadi dalam sel-sel. Oleh karena itu, sebagian besar wilayah *cortex cerebral* belum aktif. Adapun bagian otak yang lebih aktif pada masa bayi adalah batang otak dan otak kecil karena kedua bagian ini mengatur fungsi-fungsi gerak tubuh secara mendasar.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal 97-98.

<sup>15</sup> <https://images.app.goo.gl/erE6CNfDiW3NVFas5>.

<sup>16</sup> Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains*, hal 97-98.



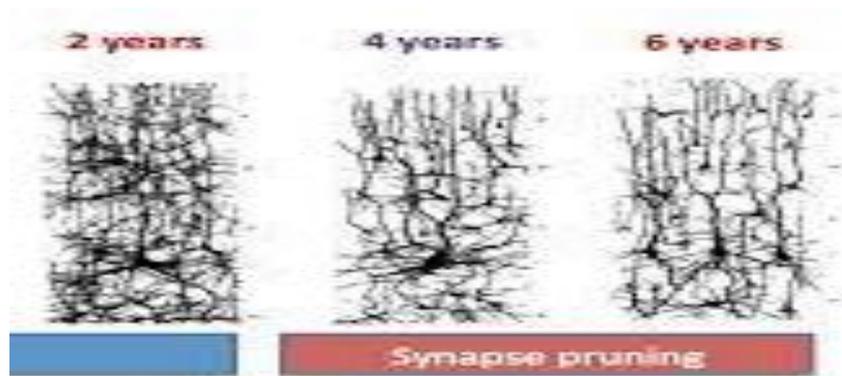
**Gambar 2.3 Perkembangan Neuron pada anak 0-15 bulan.<sup>17</sup>**

Selanjutnya, perkembangan neuron pada otak anak memiliki koneksi lebih banyak dibandingkan dengan orang dewasa. Otak anak bayi yang baru lahir hingga usia tiga tahun membuat koneksi-koneksi baru dengan kecepatan yang luar biasa, khususnya ketika otak mulai menyerap informasi dari lingkungan. Unikny, otak anak pada masa ini sangat peka terhadap informasi dari lingkungannya.

Menjelang umur satu tahun, neuron (sel-sel otak terbesar) yang berada pada korteks prefrontal memiliki rata-rata seratus ribu sinapsis (koneksi) per korteks. Sebagai perbandingan, neuron dalam korteks visual hanya memiliki 12.000 sinapsis per korteks. Proses *myelinasi* (di mana setiap *axon* mendapat jaringan yang terselubung lemak yang disebut *myelin*) merupakan yang terlambat di dalam lobus frontal dibandingkan, dibandingkan dengan area-area lain didalam otak. *Myelin* merupakan sebuah proses yang tergantung pada genetik dan pengalaman.<sup>18</sup>

<sup>17</sup><https://images.app.goo.gl/xDKYkuFZQtwvF48M7>

<sup>18</sup>Eric Jensen, *Memperkaya Otak*, (Jakarta: Indeks, 2008), hal. 91.



**Gambar 2.4 Perkembangan Neuron anak 2-6 tahun.<sup>19</sup>**

Semakin kaya lingkungan anak akan stimulasi (permainan, pengasuhan, dan lain-lain), semakin banyak dan cepat neuron-neuron pada otak anak yang akan berkoneksi. Semakin banyak neuron yang berkoneksi, semakin cepat, mendalam, dan bermakna sebuah pembelajaran.<sup>20</sup>

Otak anak pada saat proses pembelajaran otak merespon rasa takut dengan perilaku defensif untuk memaksimalkan kemungkinan selamat dari situasi yang berbahaya dengan cara yang biasanya menguntungkan, ketika otak merasa terancam dalam lingkungannya, atau merasa tertekan, cemas, atau di luar kendali, ia akan mengirim pesan melalui susunan syaraf ke seluruh tubuh dan mengatur berbagai organ untuk berusaha menyesuaikan dengan tuntutan situasi yang ada. Oleh karena itu sangat diperlukan pembelajaran yang memberikan kesan yang menyenangkan bagi anak sehingga otak dapat merespon dengan baik.<sup>21</sup>

<sup>19</sup><https://images.app.goo.gl/zxVZW4ARQPAQkuSY6>

<sup>20</sup> Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal 99.

<sup>21</sup> Martha Kaufeldt, *Berawal Dari Otak Menata Kelas Yang Berfokus Pada Pembelajaran*, ( Jakarta: Indeks, 2009), hal 2-3.

Dalam konteks pendidikan, otak normal adalah otak yang secara umum dapat berpikir, termasuk otak cerdas, sedangkan otak sehat adalah otak yang tidak hanya bisa berfikir, melainkan juga mempunyai nilai (baik-buruk). Dengan kata lain, otak normal adalah otak cerdas, sedangkan otak sehat adalah otak baik secara spritualitas. Dengan demikian, baik-buruknya karakter peserta didik sesungguhnya lebih ditentukan pada sehat tidaknya otak peserta didik tersebut. Meskipun para agamawan menyatakan bahwa baik-buruknya ahklak (karakter) seseorang tergantung pada kadar keimanan ke pada Tuhan, tetapi iman tersebut sesungguhnya berpusat pada otak sehatnya. Oleh karna itulah tugas pendidik tidak hanya sebatas “Normalisasi” otak, tetapi juga “*healty*” otak.<sup>22</sup>

#### Perkembangan Otak Anak sebagai berikut:



**Gambar 2.5 Perkembangan Neuron Anak 0-6 tahun.**<sup>23</sup>

#### a). Perkembangan Otak Anak 0-2 Tahun

Periode perkembangan yang merentang dari kelahiran hingga usia 2 tahun disebut sebagai infacy period. Dimana Masa ini merupakan masa yang sangat bergantung kepada orang dewasa. Banyak kegiatan psikologis yang terjadi seperti bahasa, pemikiran simbolis, koordinasi

<sup>22</sup> Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains*.....hal, 80.

<sup>23</sup><https://images.app.goo.gl/zxVZW4ARQPAQkuSY6>

sensorimotor, dan belajar sosial hanya sebagai permulaan. Pada saat anak usia nol sampai dua tahun, ratusan milyar neuronnya belum terhubung ke dalam jaringan-jaringan otaknya. Oleh karena itu melalui stimulasi dari lingkungan, koneksi jaringan otak itu akan terbentuk dan semakin kuat. Ketika masih bayi, melalui interaksi keakraban dengan orang tuanya, dengan kerabat keluarganya dan dengan lingkungannya yang memberi kasih sayang kepada anak serta memperkenalkan kepada anak inilah dunia, pada saat itulah sedang terbentuk jaringan koneksi neuron yang disebut synap. Apabila synapsynap ini dalam kehidupan sehari-hari sering digunakan dalam berulang-ulang maka akan terjadi penguatan dan melekat pada otak anak, tetapi sebaliknya jika jarang digunakan maka synaps-synaps itu akan melemah dan akhirnya menghilang dari otak anak.<sup>24</sup>

b). Perkembangan Otak Anak 2-3 Tahun

Dunia emosi adalah kawasan baru yang mempesona bagi anak usia dua tahunan. Tentu saja, sejak lahir anak telah peka terhadap emosi orang tua dan siapa pun yang setiap harinya sering mengasuh. Hubungan emosional itu seperti halnya seorang dewasa menanggapi rangsangan emosional dari pihak lain. Pengalaman-pengalaman anak dalam berhubungan dengan orang tua, para pengasuhnya dan lingkungannya tersebut menciptakan suatu pola emosi umum baginya. Pada masa ini anak mulai memberikan perhatian

---

<sup>24</sup>Khadijah, *Perkembangan kognitif Anak Usia Dini dalam Teori dan Pengembangan*. (Medan: Perdana Publishing, 2016), hal. 19.

kepada aspek kehidupan yang lain. Jika sebelumnya tangan, telinga dan mulutnya begitu antusias untuk selalu berusaha menyentuh, melihat, mendengar, mencicipi, menggoyang, menguncang, melempar bahkan membanting benda apapun yang dapat diraihnya. Semua kesempatan dan pengalaman-pengalaman anak tadi seolah-olah bagaikan banjir data ke dalam otak anak.

Pada saat anak berusia dua tiga tahunan otaknya melakukan sebuah lompatan kognitif yang luar biasa. Anak tidak lagi begitu saja menerima mentah-mentah semua ransangan yang diperolehnya. Anak mulai berfikir tentang semua yang ia perolehnya. Karena itu, anak juga mulai berfikir jika akan bereaksi terhadap rangsangan yang diperolehnya, semua itu tidak hanya berupa benda nyata, tetapi juga benda dalam khayalan atau imajinasi. Semuanya tidak harus ada untuk dapat dilihat dan diraba anak tetapi mereka sudah dapat mengenalnya. Penggunaan citra mental atau simbol tersebut memungkinkan anak untuk berfikir sebelum berbuat, meskipun masih sangat kasar. Anak juga telah mampu mengingat-ingat pengalaman masa lampau dan menyesuaikan perilakunya karena pengalaman itu.<sup>25</sup>

Pada saat anak berusia dua tahun mereka sudah mulai belajar beberapa kata baru setiap hari. Sejak anak berusia dua tahun anak telah mampu belajar sekitar enam kata baru setiap harinya. Perkembangan kemampuan berbahasa tersebut merupakan bekal bagi anak untuk

---

<sup>25</sup>Khadijah, *Perkembangan kognitif Anak Usia Dini dalam Teori dan Pengembangan*, hal. 20.

memungkinkan membentuk gagasan-gagasan baru, mengungkapkan emosinya seperti ketika marah atau ketika gembira dan memahami konsep seperti kata pedas yang berarti tidak enak atau menyakiti.<sup>26</sup>

c) Perkembangan Otak Anak 3-4 Tahun

Pada saat anak berusia sekita 3-4 tahun, sistem koneksi neuron dasar anak telah terhubung dengan baik, sementara itu jaringan syarafnya mulai meluas. Jaringan yang banyak mendapatkan penguatan akan tumbuh dengan baik dan dipertahankan, sedangkan yang tidak mendapatkan penguatan akan melemah dan lama kelamaan akan menghilang. Pada saat anak berusia 2-3 tahun, koneksi antara berbagai bagian otak terus meluas. Demikian juga proses mielinasi terus berlanjut. Semua bagian yang telah terhubung dalam jaringan koneksi tersebut mulai bekerja sebagai satu kesatuan yang utuh.<sup>27</sup>

Saat anak berusia sekitar 3-4 tahun jalur-jalur koneksi yang kuat mulai dibangun dalam jaringan asosiatif. Jalur-jalur ini memperkuat koneksi antara pusat-pusat pendengaran dan penglihatan, antara daerah pendengaran dan motorik, yang memungkinkan semakin baiknya koordinasi syaraf penglihatan, pendengaran dan motorik. Dengan semakin kuatnya koneksi-koneksi tersebut, anak mulai dapat mengendalikan derak, berhenti, bergerak lagi, mengubah arah secara tiba-tiba, meniru gerak orang lain seperti bertepuk atau menendang

---

24. <sup>26</sup>Khadijah, *Perkembangan kognitif Anak Usia Dini dalam Teori dan Pengembangan*. hal.

24. <sup>27</sup>Khadijah, *Perkembangan kognitif Anak Usia Dini dalam Teori dan Pengembangan*. hal.

dengan kecepatan tinggi. Dengan semakin kuatnya kemampuan jaringan otak, memungkinkan anak melakukan gerakan untuk meliuk, melompat, berlari, berjinjit, berjalan sambil berjinjit dan sebagainya.<sup>28</sup>

Kemampuan mental anak pada usia 3-4 tahun sudah lebih halus dibandingkan usia sebelumnya. Di samping itu, otak anak juga telah mampu berfikir secara simbolik dengan menggunakan konsep-konsep yang abstrak. Kemampuan berfikir secara nalar dan berfikir secara naluriah mulai meningkat, dengan demikian anak mulai dapat mengolah demensi mental lebih dari satu dan serentak.

#### d). Perkembangan Otak Anak Usia 4-6 Tahun

Pada saat anak berusia 4-6 tahun susunan koneksi syarafnya sudah berfungsi dengan baik sehingga dapat mengkoordinasikan otak dan gerak, baik secara fisik maupun non fisik dengan baik. Pada usia ini anak pada umumnya sudah memasuki sekolah TK atau sederajat. Karena itu, TK diciptakan sebagai jembatan untuk memudahkan periode transisi antara masa bayi dan masa kanak-kanak. TK juga harus mulai memperkenalkan anak kepada budaya dan dunia yang lebih luas.<sup>29</sup>

Otak manusia bekerja menerima informasi, memprosesnya kemudian memberi jawaban. Proses jalannya informasi tersebut pada manusia disebut kognisi. Sehingga kognisi dapat diartikan sebagai suatu

---

<sup>28</sup> Khadijah, *Perkembangan kognitif Anak Usia Dini dalam Teori dan Pengembangan*. hal. 24.

<sup>29</sup> Khadijah, *Perkembangan kognitif Anak Usia Dini dalam Teori dan Pengembangan*..hal 28.

kegiatan atau proses memperoleh pengetahuan (termasuk kesadaran, perasaan, dan sebagainya) atau proses usaha mengenali sesuatu melalui pengalaman sendiri.<sup>30</sup>

#### **4. Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Para Ahli**

Pembelajaran berbasis otak merupakan sebuah konsep untuk menciptakan pembelajaran dengan berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak. Pada tahun 1970, Paul Mc.Clean mulai memperkenalkan konsep Triune theory, Theory yang mengacu pada proses evolusi tiga bagian otak manusia. Dalam hipotesisnya, Mc.Clean menyatakan bahwa otak manusia terdiri dari tiga bagian penting: otak besar (neokorteks), otak tengah (system limbic), dan otak kecil (otak reptile) dengan fungsi masing-masing yang khas dan unik. Otak besar (neokorteks) memiliki fungsi utama untuk berbahasa, berfikir, belajar, memecahkan masalah, merencanakan dan mencipta. Kemudian, otak tengah (sistim limbic) berfungsi untuk interaksi interaksi social, emosional, dan ingatan Jangka panjang. Herman menuturkan bahwa otak kecil (otak reptile) sendiri menjalani fungsi untuk bereaksi, naluriah, mengulang, mempertahankan diri, dan ritualis.<sup>31</sup>

Teori temuan penting yang direspons secara positif oleh dunia pendidikan yaitu Triune Theory yang terutama dalam kaitannya untuk mengembangkan sebuah strategi pembelajaran berbasis otak dan memberdayakan seluruh potensi diri siswa. Kecenderungan umum yang

---

<sup>30</sup> Septi Fitriana, *Peranan Permainan Edukatif Dalam Menstimulasi Perkembangan Kognitif Anak*. (Jurnal Al-fitrah journal Of Early Childhood Islamic Education, IAIN: Bengkulu, Vol.1 No.2 Januari 2018), hal. 133.

<sup>31</sup> Chamidiyah, *Pembelajaran Melalui Brain Based Learning Dalam Pendidikan Anak Usia Dini*, ( Jurnal Tasamuh Institute: Jawa Tengah, 2015), Hal. 288.

hadir di ruang kelas sekolah adalah terjadinya pembelajaran tradisional yang relative hanya memfungsikan otak kecil semata, dimana proses pembelajaran yang terjadi bersifat teacher centered dengan menjadikan siswa sebagai objek pembelajaran dengan aktifitas utamanya untuk menghafal materi pembelajaran, mengerjakan tugas dari guru, menerima hukuman jika melakukan kesalahan, dan kurang mendapatkan penghargaan terhadap hasil kerjanya.

Keseluruhan otak terlibat dalam proses belajar. Masing-masing bagian otak mempunyai syaraf tertentu dan mengatur tugas tugas yang harus dilakukan dalam belajar. Tiga bagian otak tadi juga dibagi menjadi dua belahan kiri dan kanan, sering dikenal sebagai “otak kanan dan otak kiri.” Masing-masing belahan bertanggung jawab terhadap cara berfikir, dan masing-masing mempunyai spesialisasi dalam kemampuan kemampuan tertentu.<sup>32</sup>

Proses berfikir otak kiri bersifat logis, sekuensial, linier, dan rasional. Sisi ini sangat teratur. Walaupun dalam realitas, ia menafsirkan penafsiran abstrak dan simbolis. Cara berfikirnya sesuai untuk tugas-tugas teratur seperti ekspresiverbal, menulis, membaca, asosiasi auditorial, menempatkan detail dan fakta, fonetik serta simbolisme. Cara berfikir otak kanan bersifat acak, tidak teratur, intuitif, dan holistic. Cara berfikirnya sesuai dengan cara-cara untuk mengetahui yang bersifat non verbal seperti perasaan dan emosi, kesadaran yang berkenaan dengan perasaan,

---

<sup>32</sup>Chamidiyah, *Pembelajaran Melalui Brain Based Learning Dalam Pendidikan Anak Usia Dini*, ( Jurnal Tasamuh Institute: Jawa Tengah, 2015), Hal. 289.

kesadaran spasial, pengenalan bentuk dan pola, musik, seni, kepekaan warna, kreatifitas, dan visualisasi.

Dalam proses belajar di kelas, otak kiri menumpukan kepada pengetahuan atau fakta yang diucapkan guru, sementara otak kanan meneliti bagaimana pengetahuan itu diucapkan. Demikian juga, bila kita mendengar lagu, otak kiri akan meneliti seni kata lagu, sedangkan otak kanan memproses melodinya. Otak bawah atau system limbic juga menerapkan elemen emosi dalam pembelajaran. Secara langsung atau tidak langsung, keseluruhan otak kiri dan kanan terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, jika ucapan atau perkataan digabungkan dengan music atau gambar, atau jika ucapan atau perkataan music atau gambar, atau jika perkataan diucapkan dengan emosi, ia akan lebih mudah diingat atau dipelajari.

Otak anak adalah “*absorbent mind*”, yaitu ibarat sponge kering, apabila dicelupkan ke dalam air akan menyerap air dengan cepat. Apabila yang diserap adalah air bagus, maka baguslah dia. Sebaliknya, apabila yang diserap adalah hal-hal yang tidak baik, maka jeleklah dia. Prilaku manusia dikendalikan oleh perintah otak. Perilaku yang tidak baik, seperti dilakukan oleh sebagian generasi muda akhir-akhir ini menandakan bahwa pikiran yang ada dalam otak mereka adalah hal-hal yang tidak baik.<sup>33</sup> Sejak usia balita, Otak seseorang telah memiliki kemampuan tertentu untuk menghadap objek-objek yang ada di sekitarnya. Kemampuan ini

---

<sup>33</sup> Zubaedi, *Strategi Taktis Pendidikan Karakter*, (Depok: Rajawali Pers, 2017), hal. 3

memang sangat sederhana, yakni dalam bentuk kemampuan sensor-motorik, namun dengan kemampuan inilah balita akan mengeksplorasi tentang dunia yang akan diperoleh kemudian serta akan menjadi kemampuan-kemampuan yang lebih maju dan rumit, kemampuan-kemampuan ini disebut sebagai skema.<sup>34</sup>

Anak kecil tidak tahu kapasitas dan keterbatasan mereka atau bagaimana mereka menggunakan stimuli eksternal untuk membantu mereka mengingat sesuatu. Otak anak berkembang tidak hanya melalui tindakan terhadap objek, melainkan juga oleh interaksi dengan orang dewasa dan teman sebayanya. Bantuan dan petunjuk dari guru dapat membantu anak meningkatkan keterampilan dan memperoleh pengetahuan.<sup>35</sup>

Apa yang dipelajari anak memiliki fungsi bagi kehidupannya (*meaningfull learning*). Seseorang belajar dengan mensosiasikan fenomena baru dalam skema yang telah dimiliki. Dalam proses itu seseorang dapat mengembangkan skema yang ada atau mengubahnya. Saat proses belajar siswa menyusun sendiri apa yang ia pelajari. Selain itu, keduanya menekankan pentingnya belajar mengasosiasikan pengalaman, fenomena, dan fakta-fakta baru ke dalam sistem pengertian yang telah dimiliki.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup>George boeree, *Sejarah Psikologi dari masa kelahiran samapai modern*, (Jakarta: AR-Ruzz Media Grub, 2007), hal. 484.

<sup>35</sup>Khadijah, *Perkembangan kognitif Anak Usia Dini dalam Teori dan Pengembangan*. (Medan: Perdana Publishing, 2016), hal. 55.

<sup>36</sup> Khadijah, *Perkembangan kognitif Anak Usia Dini dalam Teori dan Pengembangan*, hal. 82.

Peneliti menyimpulkan dari berbagai pendapat diatas bahwa perkembangan otak pada anak usia dini sangat amat penting diperhatikan dimana pada masa ini otak mengalami perkembangan yang paling pesat dalam hidupnya, yang kemudian akan memberikan pengaruh yang sangat besar pada anak dikemudian hari.

## **5. Konsep Pendidikan Anak Usia Dini**

### **a. Pengertian Anak Usia Dini**

Anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia 0 sampai dengan 6 tahun. Dalam proses pendidikannya, biasanya mereka dikelompokkan menjadi beberapa tahapan berdasarkan golongan usia. Misalnya untuk usia 2-3 tahun masuk kelompok taman penitipan anak, usia 3-4 tahun untuk kelompok bermain, dan 4-6 tahun untuk taman kanak-kanak atau raudhatul athfal. Sementara itu, The National Association for the Education for young Children (NAEYC), membuat klasifikasi rentang usia (early childhood) yaitu sejak lahir sampai dengan usia 8 tahun, dengan beberapa varian tahapan pembelajaran.<sup>37</sup>

Usia dini merupakan masa yang paling mempengaruhi perkembangan anak untuk kedepannya, pendidikan untuk anak usia ini sangat dibutuhkan dan dilakukan dengan sebaik-baiknya agar perkembangan anak dapat berjalan dengan baik. Usia dini disebut sebagai masa kritis dan sensitif yang akan menentukan sikap, nilai dan pola perilaku seorang anak di kemudian hari. Di masa kritis ini potensi dan

---

<sup>37</sup>Novi Mulyani, *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. (Yogyakarta:Kalimedia, 2016), hal, 17.

kecenderungan serta kepekaannya akan mengalami aktualisasi apabila mendapat rangsangan yang tepat. Menurut Reber, priode kritis dan sensitif perlu diberi rangsangan, perlakuan secara tepat agar mempunyai dampak positif. Sebaliknya kalau priode ini terlewatkan maka pengaruh dari luar tidak akan bermanfaat bagi pembentukan karakter anak.<sup>38</sup>

Pendidikan anak saat dini merupakan pendidikan pembentukan diri bagi anak, pengetahuan pertama yang yang didapat anak sangat berpengaruh pada perkembangan anak bahwa anak merupakan kertas putih yang kosong pendidikan yang kita berikanlah yang akan menjadi coretan pada kertas kosong tersebut dan pendidikan yang diberikan akan memberikan dampak negatif atau positif tergantung dari hasil didikan. Prilaku manusia dikendalikan oleh perintah otak.<sup>39</sup> Rasulullah saw. Bersabda:

كُلُّ مَوْلُودٍ يُوَدُّ عَلَى الْفِطْرَةِ، فَأَبَوَاهُ يُهَوِّدَانِهِ أَوْ يُمَجِّسَانِهِ أَوْ يُنَصِّرَانِهِ

Artinya: “setiap bayi yang terlahir dilahirkan dalam keadaan fitroh (Islam) maka kedua orang tuanyalah yang menjadikannya seorang Yahudi, Nashrani, atau Majusi”. (H.R Bukhori)

Anak akan mengikuti pendidikan yang diberikan untuknya, jadi baik buruknya seorang anak merupakan hasil didikan yang telah anak terima. Perilaku yang tidak baik yang muncul pada generasi sekarang menandakan bahwa otak mereka adalah hal-hal yang tidak baik. Masa

---

<sup>38</sup>Zubaedi, *Strategi Taktis Pendidikan Karakter*, (Depok: Rajawali Pers, 2017), hal. 2

<sup>39</sup> Chairinniza Graha, *Keberhasilan Anak di Tangan Orang Tua*, ( Jakarta: Granmedia, 2007) , hal 16.

pembentukan stimulus dan syaraf otak di usia dini adalah masa terbesar dalam kehidupan anak.<sup>40</sup>

Menurut UU Sisdiknas No 20 Tahun 2003, PAUD adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu tumbuh pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lanjut.

Pendidikan harus dimulai sejak dini. Sejak anak lahir pendidikan sudah perlu dimulai. Pendidikan berlangsung secara alami dengan memperhatikan aspek kematangan (*maturation*) dan memberi kesempatan pada anak untuk menggunakan seluruh inderannya. Pembelajaran semacam ini merupakan pembelajaran yang paling baik, karena pengalam-pengalaman sensorial yang dialami anak usia dini merupakan dasar semua pembelajaran. Oleh karena itu, Comenius meyakini bahwa menggunakan buku yang ada ilustrasinya akan sangat membantu mengembangkan kemampuan anak. Comenius juga menekankan pada pentingnya bermain dalam pengembangan diri anak. Kegiatan bermain akan memberikan peluang kepada anak untuk mengekspresikan diri dan bereksplorasi secara bebas. Situasi ini membentuk pengalaman yang berarti bagi perkembangan diri anak dan sekaligus sebagai dasar belajar.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Zubaedi, *Strategi Taktis Pendidikan Karakter*, (Depok: Rajawali Pers, 2017), hal. 3.

<sup>41</sup> Anita Yus, *Model Pendidikan Anak Usia Dini*. (Jakarta:Kencana, 2011) hal 2.

## **b. Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini**

Pada pendidikan anak usia dini terdapat berbagai macam strategi yang dapat digunakan strategi tersebut anatar lain:

- 1) Strategi pembelajaran kontekstual, merupakan suatu strategi yang melibatkan peserta didik secara penuh dalam proses pembelajaran, untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan kehidupan nyata sehingga mendorong mereka untuk menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Strategi kontekstual dapat membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan kondisi nyata peserta didik dan mendorong mereka menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan nyata, strategi pembelajaran yang lebih dipentingkan daripada hasil dan hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna dan lama tersimpan dalam memori peserta didik.

Setidaknya ada tujuh komponen yang harus diperhatikan dalam strategi ini antara lain: konstruktivisme (pembangun pemahaman), menemukan (inquiry), menanya (Questioning), masyarakat belajar (learning community), pemodelan (modeling), refleksi (pengendapan pengalaman), penilaian Autentik (pengukur keterampilan dan kemampuan peserta didik).<sup>42</sup>

- 2) Strategi Bermain Peran, merupakan pembelajaran yang melibatkan emosi pemeran dan pengamat dalam situasi masalah yang secara nyata dihadapi. Melalui pembelajaran bermain peran diharapkan peserta didik

---

<sup>42</sup> Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), hal. 91.

dapat mengeksplorasi perasaan-perasaannya, memperoleh wawasan tentang sikap, nilai, dan persepsinya, mengembangkan ketrampilan dan sikap dalam memecahkan masalah yang dihadapi dan mengeksplorasi inti permasalahan sesuai dengan kemampuan masing-masing.<sup>43</sup>

- 3) Strategi Pembelajaran Kooperatif Partisipatif, merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai kompetensi dan tujuan yang telah dirumuskan. Sedikitnya terdapat lima unsur penting dalam pembelajaran kooperatif partisipatif, yaitu: (1) adanya partisipasi peserta didik dalam kelompok; (2) adanya aturan kerja sama dalam kelompok; (3) adanya koordinasi dan komunikasi antaranggota kelompok; (4) adanya upaya belajar bagi setiap anggota kelompok; (5) adanya tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Oleh karena itu, dalam pembelajaran kooperatif partisipatif, pengelompokan peserta didik merupakan hal yang sangat penting dan menentukan efektivitas pembelajaran. Pengelompokan peserta didik bisa dilakukan berdasarkan berbagai pertimbangan, dengan pertimbangan utama adalah kompetensi dan tujuan pembelajaran, pertimbangan lainnya dilakukan berdasarkan minat, bakat, dan kemampuan peserta didik.<sup>44</sup>
- 4) Strategi Pembelajaran Berbasis penemuan, pada pengembangannya strategi ini disebut dengan *Discovery Learning* yang mempunyai prinsip penekanan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya

---

<sup>43</sup> Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*, hal. 113.

<sup>44</sup> Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*, hal.125.

tidak diketahui. Permasalahan yang dihadapi anak pada strategi *Discovery Learning* adalah masalah yang di rekayasa oleh guru. Strategi ini ingin mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, mengubah pembelajaran *Teacher oriented ke student oriented*, dan mengubah modus *ekspositori* peserta didik yang hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke modus *discovery* peserta didik menemukan informasi sendiri.<sup>45</sup>

- 5) Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah, pembelajaran merupakan sebuah strategi yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata.
- 6) Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek, adalah sebuah strategi yang menggunakan proyek (kegiatan) sebagai inti pembelajaran. Strategi ini dirancang sebagai wahana pembelajaran dalam memahami permasalahan yang kompleks dan melatih serta mengembangkan kemampuan peserta didik dalam melakukan investigasi dan melakukan kajian untuk menemukan pemecahan masalah, dalam kegiatan ini peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis dan menganalisa informasi untuk memperoleh berbagai hasil belajar.<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*, hal. 155.

<sup>46</sup> Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*, hal 177.

7) Strategi Pembelajaran Berbasis Kreativitas, strategi pembelajaran ini dapat dilakukan antara lain melalui karya nyata, imajinasi, eksplorasi, ekseprimen, proyek, bahasa, musik.

### c. Metode Pembelajaran Anak Usia Dini

*Peratama*, Metode bermain, bermain membawa harapan dan antisipasi tentang dunia yang memberikan kegembiraan, dan memungkinkan anak berkhayal sesuatu atau seseorang, suatu dunia yg dipersiapkan untuk berpetualang dan mengadakan telaah, suatu dunia anak-anak melalui bermain anak belajar mengendalikan diri sendiri, memahami kehidupan, memahami dunianya. Jadi bermain merupakan cermin perkembangan anak.<sup>47</sup>

*Kedua*, Metode karyawisata, Karyawisata merupakan salah satu metode melaksakan kegiatan pengajaran di taman kanak-kanak dengan cara mengamati dunia sesuai dengan kenyataan yang ada secara langsung yang meliputi manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, dan benda-benda lainnya. Dengan mengamati secara langsung anak memperoleh kesan yang sesuai dengan pengamatannya. dan pengamatan ini diperoleh melalui panca indra yakni mata, telinga, lidah, hidung, atau penglihatan, pendengaran, pengecapan, pembauan dan peradaban.

*Ketiga*, Metode bercakap-cakap mempunyai arti: saling mengkomunikasikan pikiran, perasaan, dan kebutuhan secara verbal. Dan mewujudkan kemampuan bahasa reseptif dan bahasa ekspresif. Dalam

---

<sup>47</sup> Moeslichatoen, *Metode Pengajaran Di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hal. 31.

bercakap-cakap tiap anak yang terlibat dalam kegiatan itu ingin membicarakan segala sesuatu yang diketahui, dimiliki, dan yang dialami kepada anak lain atau gurunya. Anak ingin membicarakan benda-benda, orang-orang, dan peristiwa peristiwa yang menyenangkan dan yang tidak menyenangkan.<sup>48</sup>

*Keempat*, Metode demonstrasi, Untuk mengajarkan sesuatu materi pelajaran seringkali tidak cukup kalau guru TK hanya menjelaskan secara lisan saja.terutama dalam megajarkan penguasaan keterampilan anak TK lebih mudah mempelajarinya dengan cara menirukan seperti apa yang dilakukan oleh gurunya. Contohnya mengulung, mengunting, melipat, menagmbar di kertas, dan sebagiannya.

*Kelima* Metode Proyek, merupakan salah satu cara pemberian pengalaman belajar dengan menghadapkan anak dengan persoalan sehari-hari yang harus dikerjakan secara kelompok.

*Keenam*, Metode bercerita yang merupakan pemberian pengalaman belajar dengan membawakan cerita kepada anak secara lisan, dimana dalam pelaksanaannya dapat menggunakan media maupun hanya dengan bantuan gerak tubuh.

*Ketujuh*, metode pemberian tugas yaitu memberikan secara sengaja kepada anak tugas atau pekerjaan yang harus dilaksanakan dengan baik.<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> Moeslichatoen, *Metode Pengajaran Di Taman Kanak-Kanak*, hal. 91.

<sup>49</sup> Moeslichatoen, *Metode Pengajaran Di Taman Kanak-Kanak*, hal. 157.

#### **d. Panca Indra Pada Pembelajaran Anak Usia Dini**

Panca indra anak pada pembelajaran digunakan secara kompleks dimana panca indra tersebut adalah:

*Pertama*, Pengelihatan (mata) dimana pengelihatan digunakan untuk menghasilkan persepsi yang terorganisir akan, gerakan, bentuk, ukuran, jarak, posisi relatif, teksture dan warna. Dalam dunia nyata mata selalu digunakan untuk melihat bentuk 3 dimensi.

*Kedua*, Pendengaran (telinga) dimana telinga digunakan untuk mendengar dimana pendengaran informasi yang ditangkap oleh mata akan ditangkap lebih akurat, pendengaran menggunakan suara sebagai dasar penyebaran informasi.<sup>50</sup>

*Ketiga*, Sentuhan (kulit), dimana kulit adalah indra manusia yang berfungsi untuk mengenali lingkungan dari rabaan atau sentuhan yang dilakukan manusia terhadap suatu benda. Sentuhan ini dikaitkan dengan sentuhan dalam aspek masukan atau keluaran.

*Keempat*, penciuman (menghidu), dimana hidung sebagai panca indra akan memproses informasi mengenai aroma yang masuk kemudian aroma tersebut akan di proses didalam otak.

*Kelima*, pengecapan (lidah), lidah adalah panca indra yang menggunakan rasa sebagai dimensi pengumpulan informasinya, dimana informasi yang diperoleh akan di antar oleh neuron ke dalam otak untuk diproses lebih lanjut.

---

<sup>50</sup>Gina Marna Klopfleisch, *Program bantu belajar bahasa tana untuk pendidikan anak usia dini*, (Yogyakarta: universitas Sanata Dharma, 2009), hal. 26.

## B. Kajian Penelitian Terdahulu

Skripsi, Yowantiyas Shinta Yudanti, 2019. “Pengaruh Model Brain Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sma Negeri 15 Bandar Lampung.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Brain Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 15 Bandar Lampung. Metode dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan test (posttest) yang telah diuji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran, kemudian test dikumpulkan dan akan dianalisis menggunakan analisis statistik dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji t *Independent*. Hasil uji t *Independent* terhadap kemampuan berpikir kritis menunjukkan  $t_{hitung} = 3,559$ , dan  $t_{tabel} = 2,060$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dan untuk kemampuan pemahaman konsep menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $7,013 > 2,060$ . Jadi dalam hal ini  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.<sup>51</sup>

Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model *Brain Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 15 Bandar Lampung. Maka model *Brain Based Learning* dijadikan alternatif model pembelajaran

---

<sup>51</sup> Skripsi, Yowantiyas Shinta Yudanti, *Pengaruh Model Brain Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sma Negeri 15 Bandar Lampung*. (Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri, 2019), hal. ii.

terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 15 Bandar Lampung.

Skripsi, Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Haryanto. Metode Pembelajaran Bahasa Arab Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Gondowulung Bantul Yogyakarta (Perspektif *Brain Based Learning*):<sup>52</sup> Jurusan Pendidikan Bahasa Arab UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui untuk mengetahui seberapa jauh metode pembelajaran bahasa Arab di kelas VIII MTs Negeri Gondowulung sesuai dengan prinsip-prinsip *Brain Based Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*field research*) yang dilaksanakan di MTs Negeri Gondowulung Bantul Yogyakarta.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan observasi, wawancara, dan dokumentasi, untuk mengetahui kesesuaian metode pembelajaran bahasa Arab dengan prinsip-prinsip *Brain Based Learning* dengan cara data yang diperoleh dilapangan disesuaikan dengan prinsip-prinsip *Brain Based Learning* yang telah dirumuskan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara garis besar, metode pembelajaran bahasa Arab di MTs Negeri Gondowulung Bantul Yogyakarta sudah sesuai dengan prinsip-prinsip *Brain Based Learning*. Karena dalam metode pembelajaran bahasa Arab di MTs Negeri Gondowulung sudah mencakup lima aspek *Brain Based Learning* yaitu sistem pembelajaran emosional, guru menanamkan rasa senang dan nyaman sebelum memasuki pembelajaran kognitif.

---

<sup>52</sup> Skripsi, Dwi Haryanto, *Metode Pembelajaran Bahasa Arab Pada Siswa Kelas Viii Mtsn Gondowulung Bantul Yogyakarta Perspektif Brain Based Learning*, (Pendidikan Bahasa Arab Universitas Islam Negeri (Uin) Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2012), hal. x.

Biasanya guru mengisinya dengan perkenalan, humor, dan memberi motivasi. Sistem pembelajaran sosial, yaitu guru menciptakan suasana akrab dengan murid ataupun murid dengan murid. Dalam sistem pembelajaran kognitif guru menyampaikan materi bahasa Arab tentang masdar. Dalam sistem ini terjadi menyerap input dari luar (mendengarkan penjelasan guru) dan sistem lain menginterpretasikan input tersebut (guru menanyakan tentang masdar kemudian siswa menjawabnya). Sistem pembelajaran fisik, guru tidak melakukan pembelajaran hanya di dalam kelas saja tetapi mengajak siswa belajar di halaman sekolah sambil mempraktekan hiwar. Dan yang terakhir yaitu sistem pembelajaran reflektif. Guru melakukan pembelajaran reflektif ini setiap akhir dari pembelajaran, yaitu dengan menanyakan tentang pelajaran yang telah dipelajari dan menginformasikan apa yang ingin dipelajari minggu selanjutnya. Dengan terpenuhinya kelima sistem tersebut maka metode pembelajaran akan berjalan dengan efektif dan efisien dan siswa pun akan merasa senang dan terhindar dari ancaman dalam proses pembelajarannya.<sup>53</sup>

Skripsi, Penelitian yang dilakukan oleh Idayatun Ni'amah (Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2018) dengan judul “ Pengaruh Pendekatan *Brain Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis.” Berdasarkan hasil analisis dan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan *Brain*

---

<sup>53</sup>Skripsi, Dwi Haryanto, *Metode Pembelajaran Bahasa Arab Pada Siswa Kelas Viii Mtsn Gondowulung Bantul Yogyakarta Perspektif Brain Based Learning*, (Pendidikan Bahasa Arab Universitas Islam Negeri (Uin) Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2012), hal. x.

*Based Learning* tergolong rendah pada indikator mengevaluasi, akan tetapi pada indikator mendeskripsikan mendapatkan hasil yang baik dan indikator ini merupakan indikator dengan pencapaian tertinggi dibanding indikator lainnya. Kemudian, Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan *Scientific* tergolong rendah pada semua indikator, kecuali indikator mendeskripsikan, indikator mendeskripsikan merupakan indikator dengan pencapaian tertinggi dibanding indikator lainnya. selanjutnya, kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Brain Based Learning* lebih tinggi dibandingkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.<sup>54</sup>

---

<sup>54</sup> Skripsi, Idayatun Ni'amah, *Pengaruh Pendekatan Brain Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis*. (Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2018), hal. i.

Dari penelitian terdahulu yang peneliti ambil terdapat beberapa persamaan dan perbedaan diantaranya adalah:

**Persamaan:**

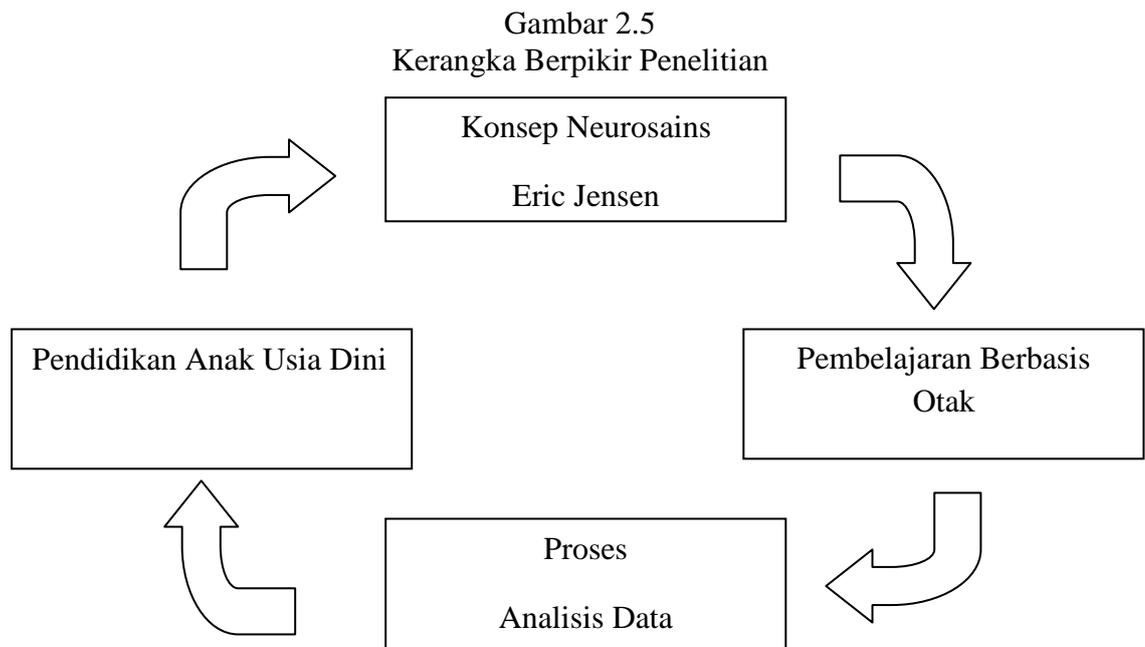
- a) Mengkaji konsep pembelajaran berbasis otak (*Brain Based Learning*)
- b) Mengimplementasikan konsep pembelajaran berbasis otak (*Brain Based Learning*) ke pembelajaran di sekolah.
- c) Mengkaji pengaruh konsep pembelajaran berbasis otak (*Brain Based Learning*) terhadap kemampuan berfikir.

**Perbedaan:**

- a) Tiga Penelitian sebelumnya menggunakan penelitian lapangan, sedangkan peneliti menggunakan penelitian *library research*.
- b) Penelitian terfokus pada konsep pembelajaran berbasis otak Eric Jensen sedangkan penelitian sebelumnya tidak terfokus pada Konsep pembelajaran berbasis otak Eric Jensen.
- c) Penelitian sebelumnya tidak mencari implementasi konsep pembelajaran berbasis otak pada anak usia dini.
- d) Memahami konsep dengan turun langsung kelapangan sedangkan peneliti menggunakan teknik pengumpulan sumber meliputi bacaan-bacaan tentang teori, penelitian, dan bermacam jenis dokumen. dalam memahami konsep.

### C. Kerangka Berpikir

Kerangka Berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat melalui bagan berikut:



Penjelasan gambar diatas adalah Neurosains merupakan ilmu *neural* yang mempelajari neuron atau sel saraf, yang ikut berkontribusi dalam dunia pendidikan, Eric Jensen yang merupakan pakar Neurosains mengembangkan konsep pembelajaran berbasis otak yang merupakan suatu upaya pengembangan pembelajaran dengan didasarkan pada cara kerja otak, pembelajaran berbasis otak dapat dijadikan sebagai salah satu konsep pembelajaran pada anak usia dini, oleh sebab itu peneliti akan mengumpulkan data meliputi sumber bacaan-bacaan yang berkaitan dengan judul, kemudian data tersebut akan diolah dengan teknik analisis data, penyajian data selanjutnya pengambilan kesimpulan. Setelah diolah maka peneliti akan mendapatkan hasil atau jawaban dari rumusan masalah tersebut.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*), karna penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan literatur (kepustakaan), penelitian yang sumbernya meliputi bacaan-bacaan tentang teori, penelitian, dan bermacam jenis dokumen. Misalnya, biografi, Koran, majalah, buku dan lain-lain).<sup>55</sup> Penelitian yang dilakukan termasuk penelitian kuantitatif kausalitas. *Pertama* dengan mencatat semua penemuan mengenai pembelajaran berbasis otak. Kemudian yang *kedua* adalah menghubungkan segala temuan baik teori maupun temuan baru pada konsep pembelajaran berbasis otak, *ketiga* menganalisa semua temuan dari berbagai sumber bacaan berkaitan dengan sumber kekurangan, sumber kelebihan ataupun hubungannya. Terakhir adalah memberikan pendapat dalam penelitian terhadap yang sudah terjadi sebelum-sebelumnya dengan menghadirkan penemuan baru dalam menghubungkan pemikiran-pemikiran yang berbeda-beda, utamanya pada tulisan ini adalah pemikiran Eric Jensen mengenai Konsep Pembelajaran berbasis otak pada anak usia dini.<sup>56</sup>

Penelitian kepustakaan ini memiliki ciri khusus, *Pertama* penelitian ini berhadapan langsung dengan teks atau data angka, bukan lapangan atau saksi mata, kejadian, orang atau benda-benda lainnya. *Kedua* penelitian ini tidak pergi kemana-mana, kecuali berhadapan langsung dengan sumber yang sudah

---

<sup>55</sup>Aslem Strauss Dan Juliet Carbin. *Dasar-Dasar Penelitian Kualitatif*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 31

ada. *Ketiga* data yang diperlukan sumber data sekunder, penelitian mendapatkannya data dengan tangan kedua bukan dari peneliti pertama. *Keempat* data perpustakaan dibagi ruang dan waktu.

Dalam penelitian kepustakaan memiliki deskriptif dan juga memiliki ciri histori.<sup>57</sup> Penelitian semacam ini memiliki dimensi sejarah, termasuk didalamnya penelitian agama, sebab itulah dikatakan Historis. Penelitian kepustakaan ini bisa meliputi kritik pemikiran. Oleh sebab itu penelitian ini akan menghadapi sumber data berupa buku-buku yang jumlahnya sangat banyak.

## **B. Data dan Sumber Data**

Data ini tentang teori yang ada di buku tentang konsep pembelajaran berbasis otak menurut Eric Jensen, dengan mendapatkan suatu data dalam penelitian kepustakaan ini sumber data adalah benda, hal atau orang tempat menulis dalam mengamati, membaca, atau bertanya mengenai data.<sup>58</sup> Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data yang tertulis, yaitu sebagai berikut:

### **1. Sumber Data Primer**

Sumber data primer adalah sumber data utama yang membantu peneliti membaca pola pemikiran Eric Jensen, sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, adalah:

- a. Eric Jensen, Pembelajaran Berbasis Otak. Terj. Drs. Benyamin Molan dan Editor Tim Indeks.

---

<sup>57</sup> Klean, *Metode Penelitian Agama Kualitatif Interdisipliner*, (Yogyakarta: Paradigma, 2010), hal 134.

<sup>58</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 200), hal. 116.

- b. Eric Jensen, *Brain Based Learning*, terj. Nauralita Yusron dan Editor Amaryllis.
- c. Eric Jensen, *Otak Sejuta Gigabyte*, terj. Esti A. Budahabsari dan lala Herawati Dharma serta Editor Haris Priyatna
- d. Eric Jensen, *Memperkaya Otak*, terj. A. Reni Eta Sitepoe dan Editor Marta Yuliani, Yuniarti Dwi Arini

## 2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data penunjang yang digunakan dalam penelitian ini, data sekunder adalah sebagai berikut:

- a. Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini dalam Kajian Neurosains*.
- b. Robert Sylwester, *Memahami perkembangan dan cara kerja Otak anak-anak*.
- c. Martha Kaufeldt, *Berawal dari Otak menata kelas yang berfokus pada pembelajaran*.
- d. Moeslichatoen, *Metode Pengajaran di taman kanak-kanak*.
- e. Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*.

### C. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data adalah cara penulis untuk mengumpulkan data dengan membaca buku, dan jurnal.<sup>59</sup> Teknik pengumpulan data berupa cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan menggali data yang bersumber dari sumber data primer dan sumber data sekunder.

---

<sup>59</sup> Rusdin Pohan, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Rijal Institute, 2007), hal. 74.

Teknik pengumpulan data berkaitan dengan sumber data. Teknik pengumpulan data yaitu berupa cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan dan menggali data yang bersumber dari sumber data primer dan data sekunder. Oleh karena sumber data berupa data-data tertulis, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi.

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang berarti catatan peristiwa yang sudah berlalu yang bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.<sup>60</sup> Kemudian, teknik dokumentasi adalah suatu cara yang dilakukan dengan mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, leger, agenda, dan sebagainya.<sup>61</sup>

Teknik dokumentasi berarti cara menggali dan mengumpulkan informasi melalui tulis-tulisan, gambar atau pun karya-karya seseorang. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara dokumentasi karena jenis penelitian ini penelitian kepustakaan yang merupakan penelitian yang bersumber dari data empirik yang primer maupun sekunder berasal dari buku-buku, dokumen-dokumen, jurnal atau literatur lainnya.

Metode untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan untuk menjawab pokok permasalahan dan langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Diadakan penelitian kepustakaan yang memuat data primer.

---

<sup>60</sup>Sugiyono, *Metodologi Penelitian pendidikan*, hal. 329

<sup>61</sup>Suharsini Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktis*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 202.

2. Mengumpulkan data penunjang.
3. Dideskripsikan semua data yang terkumpul dan teori sesuai dengan penelitian.
4. Melakukan analisis secara keseluruhan.

Pada hakikatnya tidak ada pedoman khusus dalam mengumpulkan data pada metode ini, namun tidak dengan mudah data yang dikumpulkan dijadikan hasil penelitian. Oleh karena itu perlu teknik tertentu agar hasil penelitian bersifat objektif. Pertama yang harus dilakukan dalam pengumpulan data adalah menentukan lokasi pencarian sumber data, seperti perpustakaan dan pusat penelitian, setelah mendapatkan sumber data maka peneliti membaca buku ataupun jurnal.

#### **D. Teknik Keabsahan Data**

Teknik pengumpulan data berkaitan dengan sumber data. Pemeriksaan keabsahan data merupakan kegiatan akhir pada penelitian kajian pustaka namun, jika diperlukan data baru untuk memperkuat temuan, maka peneliti dapat melakukan pengambilan data yang dibutuhkan. Pemeriksaan keabsahan data dilakukan untuk memastikan hasil analisis dan interpretasi data dapat dipercaya.<sup>62</sup> Teknik yang digunakan peneliti adalah teknik triangulasi sumber, metode, waktu dan teori. Sedangkan pada penelitian ini digunakan triangulasi teori yaitu menganalisis teori dan memadukannya dengan teori yang lain.

---

<sup>62</sup> Amir Hamzah, *Metode Penelitian Kepustakaan Librery research*, (Malang: Cv. Literasi Nusantara Abadi, 2020) hal. 63.

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang penulis gunakan diantaranya adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis Konten

Analisis konten (*content analysis*) atau kajian isi adalah metodologi penelitian yang memanfaatkan seperangkat prosedur untuk menarik kesimpulan yang sah dari sebuah buku atau dokumen. analisis konten adalah suatu cara penelitian dengan tahapan tertentu untuk mengambil inti dari suatu gagasan maupun informasi yang kemudian ditarik sebuah kesimpulan.<sup>63</sup>

Penulis menggunakan teknik analisis data berupa analisis konten (*content analysis*) karena jenis penelitian ini adalah jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kepustakaan, di mana sumber datanya adalah berupa buku dan dokumen-dokumen maupun literatur dalam bentuk lain.

### 2. Analisis Induktif

Analisis data dalam penelitian dengan pendekatan kualitatif bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu atau menjadi hipotesis, selanjutnya dicarikan data lagi secara berulang-ulang hingga hipotesis diterima dan hipotesis tersebut berkembang menjadi teori.

---

<sup>63</sup>Mestika Zed, *Metode Penelitian Kepustakaan*, (Jakarta : Yayasan Obor Indonesia, 2008, ed 2), hlm 72.

### 3. Deskriptif Analitik

Metode deskriptif analitik adalah metode dengan cara menguraikan sekaligus menganalisis. Dengan menggunakan kedua cara secara bersama-sama maka diharapkan objek dapat diberikan makna secara maksimal.<sup>64</sup>

---

<sup>64</sup>Mestika Zed, *Metode Penelitian Kepustakaan*, (Jakarta : Yayasan Obor Indonesia, 2008, ed 2), hlm 72.

## **BAB IV HASIL PENELITIAN**

### **A. Deskripsi Data**

#### **1. Biografi Eric Jensen**

##### **a. Eric Jensen**



**Gambar 4.1 Eric Jensen<sup>65</sup>**

Eric Jensen, M.A. yang merupakan Mantan guru dan saat ini merupakan anggota International Society for Neuroscience, telah mengajar disemua tingkat pendidikan sejak SD hingga Universitas, dan sekarang menyelesaikan PhD-nya dalam mengembangkan manusia. Pada tahun 1981, dia mendirikan Super Camp, yang merupakan program pembelajaran dan peningkatan fungsi otak untuk remaja yang pertama kali di Amerika Serikat, dan berhasil menghasilkan 50.000 tamatan siswa. Saat ini dia menjadi presiden Jensen Learning, Inc. yang beralamatkan di San Diego, California. Yang dimana Jensen Learning merupakan lembaga yang bergerak dibidang pendidikan.

---

<sup>65</sup><http://www.google.com/search?g+eric+jensen&client>.

Sebagai seorang pemimpin di gerakan berbasis-otak, dia telah melakukan lebih dari 45 kunjungan ke laboratorium-laboratorium ilmu saraf dan berinteraksi dengan banyak ilmuwan saraf. Dia mendirikan *the Learning Brain EXPO* dan telah melatih para pendidik dan *trainer* dalam bidang ini selama 25 tahun. Dia sangat berkomitmen untuk membuat perbedaan yang positif, signifikan dan berlangsung lama dalam cara belajar kita.<sup>66</sup>

Jensen terdaftar dalam Who's who world wide dan sangat berkomitmen dalam mengembangkan cara belajar yang positif, signifikan, dan bertahan lama bagi seluruh dunia. Jensen juga seorang pembicara yang sering diundang untuk jasa konsultasi dan melatih pendidik di Amerika Serikat dan negara-negara lain. Saat ini, Jensen melakukan pengembangan staf, berbicara dalam konferensi, dan mengadakan pelatihan mendalam di seluruh dunia

#### **b. Riwayat Pendidikan Eric Jensen**

Pencapaian yang diraih Jensen sekarang bukanlah hanya sebuah keberuntungan belaka tetapi juga berkat pendidikan yang jensen jalani. Jensen pada tahun 1967 menempuh pendidikannya di California Public Schools, graduate, San Clemente High, CA. Kemudian Jensen melanjutkan pendidikannya di San Diego State University B.A. English (with distinction) dilanjutkan pada tahun 1972, M.A. Organizational Development-Fielding Graduate Univ pada tahun 2009, dan pada tahun

---

<sup>66</sup> Eric Jensen, *Pembelajaran Berbasis Otak*, (Jakarta: PT Indeks, 2011), Hal. Xxiii.

2014 menyelesaikan pendidikan di Ph.D. Human Development,  
Fielding Graduate Univ.

**c. Karya-karya Eric Jensen**

- 1979 *You Can Succeed*. Barron's Educational Series, Inc., NY.
- 1988, 1995, 1998, 2008 *Super Teaching*. Corwin Press, Thousand Oaks,
- 1991, 1996 *Student Success Secrets* Barron's Educational Series, Inc.,
- 1994 *The Little Book of Big Motivation* Ballantine/Fawcett Books, NY
- 1994 *The Learning Brain* Turning Point Publishing, Del Mar, CA
- 1995, 2007 2nd ed. *Brain-Based Learning & Teaching* (Corwin Press,  
Thousand Oaks, CA
- 1996 *Completing the Puzzle* Corwin Press, Thousand Oaks, CA
- 1996 *Bs and As in 30 Days* Barron's Educational Series, Inc., NY.
- 1996 *Bright Brain* (Video Enrichment Program) Corwin Press,  
Thousand Oaks, CA
- 1997, 2007 (2nd ed.) *Introduction to Brain-Compatible Learning* Corwin  
Press, Thousand Oaks, CA
- 1997, 2004, 2nd ed., *Brain-compatible Strategies* Corwin Press,  
Thousand Oaks, CA
- 1998 *Trainer's Bonanza* Corwin Press, Thousand Oaks, CA
- 1998 *Sizzle & Substance* Corwin Press, Thousand Oaks, CA
- 1998 (revised, 2005) *Teaching With The Brain in Mind* Association for  
Supervision and Curriculum Development, Alexandria, VA.<sup>67</sup>
- 1999 *The Great Memory Book* (with Karen Markowitz) Corwin Press,  
Thousand Oaks, CA
- 2000 *Music with the Brain in Mind*, Corwin Press, Thousand Oaks, CA
- 2000 *Learning with the Body in Mind*, Corwin Press, Thousand Oaks,
- 2000 *Different Brains, Different Learners*, Corwin Press, Thousand  
Oaks, CA

---

<sup>67</sup> <https://www.jensenlearning.com/who-is-eric-jensen.php>

- 2001 *Learning Smarter* (with Mike Dabney) Corwin Press, Thousand Oaks, CA
- 2001 *Arts with the Brain in Mind*, Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, VA
- 2002 *A New View of AD/HD*. Corwin Press, Thousand Oaks, CA
- 2002 *Environments for Learning*. Corwin Press, Thousand Oaks, CA
- 2003 *Tools for Engagement*. Corwin Press, Thousand Oaks, CA
- 2005 *Top Tunes*. Corwin Press, Thousand Oaks, CA.<sup>68</sup>
- 2006 “7 Discoveries from Brain Research” (DVD) Corwin Press, Thousand Oaks, CA
- 2006 *Enriching the Brain*. Jossey-Bass/Wiley, San Francisco, CA
- 2008 *Fierce Teaching*. Corwin Press. Thousand Oaks, CA
- 2008 *SuperTeaching* Corwin Press. Thousand Oaks, CA
- 2008 *Deeper Learning* (w/ LeAnn Nickelsen) Corwin Press. Thousand Oaks, CA
- 2009 *Enriching the Brains of Poverty DVD*: Jensen Learning, San Diego,
- 2009 *Different Brains, Different Learners* (revised ed.) Corwin Press, Thousand Oaks, CA
- 2009 *Teaching with Poverty in Mind*, Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, VA
- 2013 *Tools For Engagement DVD*: Jensen Learning, San Diego, CA
- 2013 *7 Discoveries from Brain Research that Impact Education DVD*: Jensen Learning, San Diego, CA
- 2013 *Turnaround Tools for the Teenage Brain: Helping Underperforming Students Become Lifelong Learners*, Jossey-Bass, A Wiley Imprint. San Francisco, CA
- 2013 *Engaging Students with Poverty in Mind: Practical Strategies for Raising Achievement*, Association for Supervision & Curriculum Development (August 28, 2013)

---

<sup>68</sup><https://www.jensenlearning.com/who-is-eric-jensen.php>

2014 *Bringing the Common Core to Life in K-8 Classrooms with LeAnn Nickelsen*, Solution Tree Press, IN

2016 *Poor Students, Rich Teaching: Mindsets for Change*, Solution Tree Press, IN

## **B. Sejarah Pembelajaran Berbasis Otak**

Pembelajaran berbasis otak merupakan sebuah konsep untuk menciptakan pembelajaran dengan berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak. Pada tahun 1970, Paul Mc.Clean mulai memperkenalkan konsep Triune theory, Theory yang mengacu pada proses evolusi tiga bagian otak manusia. Dalam hipotesisnya, Mc.Clean menyatakan bahwa otak manusia terdiri dari tiga bagian penting: otak besar (neokorteks), otak tengah (system limbic), dan otak kecil (otak reptile) dengan fungsi masing-masing yang khas dan unik. Otak besar (neokorteks) memiliki fungsi utama untuk berbahasa, berfikir, belajar, memecahkan masalah, merencanakan dan mencipta. Kemudian, otak tengah (sistim limbic) berfungsi untuk interaksi interaksi social, emosional, dan ingatan jangka panjang.<sup>69</sup>

Triune Theory merupakan sebuah temuan penting yang direspons secara positif oleh dunia pendidikan, terutama dalam kaitannya untuk mengembangkan sebuah strategi pembelajaran berbasis otak dan memberdayakan seluruh potensi diri siswa. Kecenderungan umum yang hadir di ruang kelas sekolah adalah terjadinya pembelajaran tradisional yang relative hanya memfungsikan otak kecil semata, dimana proses

---

<sup>69</sup> Chamidiyah, *Pembelajaran Melalui Brain Based Learning Dalam Pendidikan Anak Usia Dini*, (Jurnal Tasamuh Institute: Jawa Tengah, 2015), Hal. 288.

pembelajaran yang terjadi bersifat *teacher centered* dengan menjadikan siswa sebagai objek pembelajaran dengan aktifitas utamanya untuk menghafal materi pembelajaran, mengerjakan tugas dari guru, menerima hukuman jika melakukan kesalahan, dan kurang mendapatkan penghargaan terhadap hasil kerjanya.

*Brain based teaching and learning* menyarankan bahwa proses pembelajaran berjalan sesuai dengan cara otak berfungsi. Otak dilahirkan untuk belajar dan menyimpan semua pembelajaran yang pernah terjadi dalam diri kita.

### **C. Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Eric Jensen**

Semua pembelajaran (*learning*) itu memang ada kaitannya dengan otak, pendekatan pembelajaran berbasis otak atau Pendidikan berbasis otak dipahami paling baik dalam tiga kata: *keterlibatan*, *strategi*, dan *prinsip*. Pendidikan berbasis-otak adalah keterlibatan strategi yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang berasal dari satu pemahaman tentang otak. Pendidikan berbasis-otak adalah pembelajaran sesuai dengan cara otak dirancang secara ilmiah untuk belajar yang merupakan pendekatan multidisipliner yang dibangun berdasarkan pada pertanyaan fundamental yaitu apa yang baik bagi otak.<sup>70</sup>

Pembelajaran berbasis otak pada dasarnya merupakan pembelajaran yang didasarkan bagaimana cara otak berkerja dan bagaimana cara otak kita memproses suatu informasi. Pembelajaran

---

<sup>70</sup> Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 6.

berbasis otak ini berharap kemampuan anak dalam proses pembelajaran dapat teroptimalisasikan dan tidak mengalami pemorsiran kinerja otak.

Secara sederhananya pembelajaran berbasis otak memuat mengenai pembelajaran dengan memperhatikan otak, juga merupakan cara berpikir tentang pembelajaran (*learning*). Itu merupakan cara berpikir tentang pekerjaan, bukan hanya disiplin diri sendiri, juga bukan suatu format atau dogma yang diresepkan sebelumnya. Pembelajaran berbasis otak mendorong peserta didik untuk mempertimbangkan sifat dari otak dalam pengambilan keputusan untuk menjangkau lebih banyak pembelajaran. Mempertimbangkan bagaimana cara otak belajar dengan optimal karena pada dasarnya otak tidak belajar berdasarkan tuntutan jadwal yang tidak fleksibel, karena otak memiliki ritmenya sendiri.<sup>71</sup>

**Pembelajaran berbasis otak** adalah pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar, **pembelajaran berbasis otak** didasarkan pada disiplin-disiplin ilmu syaraf, biologi, psikologi pemahaman tentang hubungan antara pembelajaran dan otak kini mengantarkan kepada peran emosi, pola pemaknaan, lingkungan, ritme tubuh dan sikap, stres, trauma, penilaian, musik gerakan, gender dan pengayaan. Pembelajaran sangat beragam pada saat ini dalam lingkungan sekolah secara tipikal disubjekkan ke dalam salah satu dari ketiga model sebagai berikut:

---

<sup>71</sup> Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* (Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 6.

*Pertama, Survival of the Fittest* (bertahan hidup bagi yang terkuat), ada pepatah yang mengatakan, “Anda dapat mengantar seekor kuda ke air, tetapi anda tidak dapat membuatnya minum.” Yang mencerminkan pemikiran dari beberapa pendidik bahwa tanggung jawab mereka berakhir pada saat mengantar kuda ke air. Dengan demikian, jika anak-anak tidak belajar membaca dalam program standar yang diberikan, mereka tidak berhasil. Pemikiran adalah bahwa jika siswa tidak dapat mengerti (atau tidak ingin), itu adalah masalah mereka. Model ini mengurangi akuntabilitas guru membiarkan banyak pembelajaran yang gagal.<sup>72</sup>

*Kedua, Behavioris* tangguh, “Dengan cukup hukuman dan imbalan, Anda bisa mendapatkan perilaku yang anda inginkan. Model ini pada dasarnya memandang pembelajaran sebagai tikus yang perlu dimanipulasi oleh tingkat kemapanan. Jika skor nilai terlalu rendah, yang harus dipikirkan adalah bahwa anda harus menyogok siswa untuk mencapai skor yang tinggi. Jika ada pelanggaran, yang dipikirkan adalah *metal detector* dan penjagaan yang lebih ketat. Model ini memanipulasi pelajar dan mereduksi kelas menjadi tempat dimana siswa memiliki suara atau pilihan yang kecil.<sup>73</sup>

*Ketiga Naturalis* Berbasis-Otak, “ bagaimana kita bisa membuat kuda haus, sehingga ia ingin meminum air dari bak?” Pergeseran dalam pemikiran ini mencerminkan pendekatan pendidikan berbasis otak. Seorang guru yang mengikuti model berbasis-otak akan berpikir,

---

<sup>72</sup>Eric Jensen, *Brain Based Learning* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2008), hal 8.

<sup>73</sup>Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 8.

“Bagaimana saya dapat menemukan kesukaran alamiah pembelajaran dan membangun motivasinya, sehingga perilaku yang diinginkan muncul sebagai konsekuensi ilmiah?”.

Pendekatan pembelajaran berbasis otak ini adalah pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar. “pendekatan otak berbasis kemampuan otak” ini adalah sebuah pendekatan yang multidisipliner yang dibangun di atas sebuah pernyataan fundamental, “Apa yang baik bagi otak?” pertanyaan ini berasal dari berbagai macam disiplin, seperti, seperti reaksi kimia, neurologi, psikologi, sosiologi, genetika, biologi dan neurobiologi komputasi. Hal ini merupakan sebuah cara berpikir mengenai pembelajaran. Hal ini merupakan sebuah format yang ditentukan atau dogma. Sebetulnya sebuah cara berpikir tentang pembelajaran.<sup>74</sup>

Otak pada saat menerima pembelajaran kemampuannya akan mengecil saat merasa terancam dengan lingkungannya, ketika seseorang merasa terancam dan tertekan dalam lingkungannya maka hal tersebut akan menghambat otak dan memperkecil kemampuan otak, bila otak harus menhadapai rasa Frustrasi, ketakutan, atau kebingungan, knerjanya terhambat sehingga mengakibatkan perasaan tidak berdaya bagi para siswa. Sebaliknya, tantangan, serta sedikit tekanan akan memperbesar

---

<sup>74</sup>Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 8

potensi otak.<sup>75</sup> Saat proses pembelajaran berbasis otak (*brain based learning*) itu terjadi, pembelajar cenderung akan:

- a) Memahami subyek materi dengan lebih baik dan merasa lebih terhubung secara relevan dengan materi tersebut
- b) Termotivasi secara intrinsik
- c) Menikmati proses pembelajaran yang dilalui
- d) Merasa lebih kompeten sebagai seorang pembelajar
- e) Menjadi lebih tertarik pada subyek materi
- f) Memiliki keinginan untuk mengulang kembali aktivitas pembelajaran yang sudah dilakukan.
- g) Mengingat subyek materi lebih lama
- h) Mampu untuk menggeneralisasikan pembelajaran secara produktif pada area-area yang lain

Pada proses terjadinya pembelajaran, sensori menjadi salah satu bagian yang penting dimana sensori sangat banyak sekali berkontribusi dan berikut adalah kontribusi sensori pada pembelajaran berbasis otak menurut Jensen:

- a) Peran Pengelihatn dalam Pemelajaran

Informasi mengalir pada pada dua jalur, ke depan dan kebelakang, dari mata ke talamus ke korteks visual dan ke otak lagi. Umpan balik ini adalah mekanisme yang membentuk perhatian kita sedemikian sehingga kita dapat berfokus pada hal tertentu, seperti guru atau sebuah

---

<sup>75</sup>Martha Kaufeldt, *Berawan Dari Otak Menata Kelas Yang Berfokus Pada Pembelajaran*, ((Jakarta: Indeks, 2009), Hal. 1-2.

buku. Bagaimanapun, otak mengoreksi gambar-gambar yang masuk untuk membantu anda tetap memberi perhatian (*attentive*), tetapi begitu dia mencapai kapasitas langsungnya, dia menuntut penyaringan rangsangan yang masuk. Dengan kata lain otak memiliki satu mekanisme intrinsik untuk mematikan (*shut down*) dan memasukan (*input*) bila perlu.

Warna dalam lingkungan, bagaimana warna memengaruhi anda tergantung pada kepribadian anda dan keadaan pikiran saat itu. Jika anda sangat cemas dan stres, misalnya warna merah dapat memicu lebih banyak sifat agresif. Tetapi jika anda rileks, warna yang sama dapat memicu keterlibatan emosi yang positif.<sup>76</sup>

Pilihan warna kita bisa mengatakan banyak sekali tentang kita, dan itu bisa merupakan bawaan sejak lahir. Sebagai contoh, anda mungkin masuk ke satu ruang dan langsung merasakana tidak nyaman diruang itusementara ruang lain membuat anda merasa nyaman dan terinspirasi, dan yang lain membuat anda kering dan depresi. Sangat mungkin bahwa warna yang ada pada ruang itu memengaruhi suasana hati (*mood*).

Gambar Hidup yang Konkret, Otak diberi sambungan (*wired*) untuk mengidentifikasi objek secara lebih cepat, ketika mereka berada dalam kelompok objek yang sama. Perbedaan-perbedaan ini dianalisis secara paralel oleh otak sehingga walaupun pembelajar bisa

---

<sup>76</sup>Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 75.

mengobeservasikan lokasi, otak mungkin juga mengolah perbedaan-perbedaan properti, seperti warna, bentuk, dan bobot. Tendensi otak yang evolusioner ini memberikan kita satu sisi yang menjamin bertahan-hidupnya kita. Dengan demikian, dalam lingkungan belajar, model kerja, tugas berbasis-proyek, berbagai media informasi (misalnya, komputer, video, buku, kamera, peralatan, tulis), dan rangkaian pasokan seni menciptakan pembelajaran yang produktif dan otak yang bahagia. Kita ingat paling baik visual-visual konkret yang dapat kita sentuh dan manipulasi.

Dampak dari lingkungan sekitar, otak menyerap informasi dari lingkungan sekeliling, baik pada level sadar maupun tidak sadar. Banyak orang umum menggunakan lingkungan sekeliling (atau benda-benda dari minat visual di lingkungan), tetapi mereka mendukung pembelajaran bahkan lebih dari yang kita realisasikan, karena otak memprioritaskan rangsangan seperti warna, unsur-unsur dekoratif, suara, bau, arti pentingnya unsur-unsur ini harus dipertimbangkan dalam perencanaan lingkungan pembelajaran lingkungan.<sup>77</sup>

Penerangan di lingkungan, penenrangan sangat mempengaruhi pengelihatan, yan pada gilirannya sangat memengaruhi pembelajaran. Dengan demikian, apa pun yang dapat kita lakukan untuk membuat mata kita lebih nyaman dalam ruang kelas berkontribusi pada optimalnya pembelajaran. Walaupun kita jarang secara sengaja

---

<sup>77</sup>Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 77.

menyadarinya, sinar yang berpendar memiliki mutu yang berkedip dan agak berdengung di kuping, yang memberi dampak kuat pada sistem saraf sentral kita. Yang jelas otak bereaksi terhadap rangsangan visual-auditori ini dengan menaikkan level kortisol (suatu indikasi stres) dan menyebabkan mata terus berkedip.

Musim dapat mempengaruhi pembelajaran, lama dan terangnya siang hari memengaruhi level melatonin dan hormon tubuh, serta memengaruhi pelepasan neurotransmitter. Satu bagian dari hipotalamus (berlokasi di wilayah diensefalon) mendapatkan informasi langsung dari mata dan menetapkan jam waktu tubuh. Ini memengaruhi konsentrasi, energi, dan suasana hati (*mood*). Dan apa pun yang memengaruhi keadaan mental kita, pada gilirannya, memengaruhi pembelajaran kita.<sup>78</sup>

- b) Peran sentuhan dalam pembelajaran, pembelajaran terganggu oleh lingkungan yang jelek, penerangan yang tidak memadai, dan padatnya orang, membawa dampak yang sangat negatif terhadap kognisi. Jadi hal ini sangat harus diperhatikan dalam melakukan pembelajaran agar tujuan dari pembelajaran dapat dioptimalkan.

Perubahan-perubahan lingkungan yang ramah-terhadap-otak, Akustik, membangun ruang dengan diberikan dinding dengan sudut yang lebih baik, dan secara cerdas diberikan karpet untuk mengurangi gema suara. Penerangan yang lebih baik, kemudian memperhatikan

---

<sup>78</sup>Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* (Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 79.

suhu/kelembaban/ventilasi. Para guru membutuhkan kontrol ruang kelas untuk mempertahankan level kenyamanan yang memadai. Mekanisme pemanasan dan pendinginan harus independen untuk setiap ruang kelas, sederhana untuk dioperasikan, tenang, dan dapat dikontrol secara terpisah oleh masing-masing guru di setiap ruang kelas.

Ciptakan lingkungan yang optimalkan untuk pembelajaran, penataan ruangan yang dihias akan menyingkirkan polutan meningkatkan ionisasi. Tanaman tidak hanya membuat udara lebih bersih dan lebih kaya, melainkan juga meningkatkan lingkungan yang estetis.

- c) Peran pendengaran dalam pembelajaran, Efek musik terhadap jiwa dan badan (*mind-body*), penggunaan musik secara memadai mendapatkan keuntungan yang hebat; musik adalah pengalaman bersama untuk anak, dampak musik dapat dirasakan juga pada detak jantung, seperti dengan denyutan, serta cenderung sinkron dengan hentakan musik yang sedang kita dengarkan semakin cepat musik, semakin cepat denyut jantung. Musik mendatangkan tanggapan emosional, mendorong keadaan reseptif atau agaresif, dan merangsang sistem limbik. Sistem limbik dan wilayah subkortikal dari otak terlibat dalam mendorong respon musikal dan emosional dan juga memediasikan memori jangka panjang.<sup>79</sup>

---

<sup>79</sup>Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 83.

#### d) Peran Citarasa Dalam Pembelajaran

Dehidrasi merusak pembelajaran, nutrisi yang baik mempromosikan pemfungsian neuron yang sehat-blok bangunan yang hakiki dari kinerja mental. Kebutuhan terpenting otak adalah oksigen dan glukosa, dan satu-satunya cara untuk memberikan bahan bakar ini adalah mengkonsumsi makan yang kaya akan nutrisi yang perlu, seperti halnya saat melakukan pembelajaran anak usia dini akan diijinkan meminum air putih terlebih dahulu kemudian kembali meminum air putih disaat pembelajaran dan sesudah pembelajaran hal ini bertujuan agar otak tidak kekurangan asupannya.<sup>80</sup>

#### e) Peran Penciuman Dan Akustik Dalam Pembelajaran

Aroma bisa mendorong perhatian dan pembelajaran, bau dalam lingkungan dapat mempengaruhi suasana hati (mood) kecemasan, rasa lapar, depresi, dan pembelajaran. Oleh karena itu pada pembelajaran anak usia dini bau dalam lingkungan sangat diperhatikan dengan menambah pengharum ruangan atau dengan penambahan ventilasi yang baik yang memungkinkan pertukaran udara yang baik.

Peran akustik dalam pembelajaran, akustik yang jelek adalah masalah besar, seperti ruang belajar yang tidak dirancang dengan baik, yang gagal mengatur dan mengurangi keberisikan, efek gema, gaungan, dan masalah akustik lainnya, ikut menurunkan perhatian siswa dan

---

<sup>80</sup>Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* (Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 85.

meningkatkan perilaku diluar-tugas, dan meningkatkan masalah disiplin.

#### **D. Strategi Pembelajaran Berbasis Otak Eric Jensen**

Pembelajaran Berbasis Otak menawarkan sebuah konsep untuk menciptakan pembelajaran dengan berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak anak. Dengan tiga strategi utamanya yakni: *pertama*, menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir anak, *kedua* menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, *ketiga*, menciptakan situasi belajar yang aktif (*active learning*) dan bermakna bagi anak didik.<sup>81</sup> Beberapa strategi untuk meningkatkan motivasi intrinsik:

##### a) Penuhi kebutuhan dan sasaran pembelajaran

Otak secara biologis dirancang untuk bertahan. Ia akan belajar apa yang dibutuhkan untuk belajar bertahan. Buatlah upaya menemukan kebutuhan apa saja yang dimiliki para pembelajaran menjadi prioritas utama, kemudian perhatikanlah kebutuhan itu. Jika para siswa membutuhkan sesuatu yang ada pada anda mereka akan tertarik. Seperti halnya pada anak usia dini yang membutuhkan lebih tinggi akan rasa aman, keterprediksian, dan penerimaan guru dibandingkan dengan para siswa yang berumur empat belas tahun.<sup>82</sup>

---

<sup>81</sup> Nadia Aisya, *Brain Based Learning (Pembelajaran Berbasis Otak) Pada Anak Usia Dini* J-Sanak: Jurnal Kajian Anak (P-ISSN: 2686-5343 |E-ISSN: 2715-7989) Vol. (2)(01), Juli-Desember, 2020, Hal. 34.

<sup>82</sup> Eric Jensen, *Brain Based Learning* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2008), hal 417.

- b) Berikan rasa memiliki kontrol dan pilihan.

Kreativitas dan pilihan memberikan kesempatan ada siswa untuk mengekspresikan diri mereka serta merasa dihargai. Kebalikan dari hal ini adalah manipulasi, tekanan, dan kontrol

- c) Doronglah dan berikan ikatan sosial yang positif.

Hal ini dapat terjadi dalam bentuk-guru, teman sekelas, situasi atau kelompok yang disukai. Doronglah kerja kelompok, kolaborasi, dan aktivitas kelompok.

- d) Dukungkan rasa ingin tahu.

Menuntut pikiran menjadi ingin tahu: hal ini adalah sifat alami otak manusia. Pertahankanlah rasa ingin tahun- ini akan berhasil!

- e) Libatkan emosi yang kuat.

Libatkan emosi secara produktif dengan kisah, permainan, contoh-contah personal, kegembiraan, permainan peran, ritual, dan musik. Kita bertindak dengan digerakan oleh emosi kita karena emosi adalah sesuatu yang dapat memaksa kita membuat keputusan.<sup>83</sup>

- f) Dukunglah asupan nutrisi yang layak.

Nutrisi yang lebih baik berarti kediagaan mental yang lebih baik pula. Pelajarilah tentang bagaimana makanan dapat memengaruhi proses berpikir dan belajar. Tulislah daftar usulan untuk diberikan kepada siswa anda dan orang tuanya. Usulkan makanan-makanan khusus untuk otak (telur, ikan, kacang-kacang, sayuran berdaun hijau gelap, apel,

---

<sup>83</sup> Eric Jensen, *Brain Based Learning* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2008), hal 418.

pisang, dan makanan lainnya yang diketahui dapat meningkatkan kesiagaan mental).

g) Sertakan integrensia berganda.

Pancinglah para pembelajaran melalui kekuatan-kekuatan mereka mulai dari kemampuan spasial, anggota tubuh-kinestetik, intrapersonal, dan linguistik verbal sampai intrapersobal, musikal-ritmik, dan matematika logik. Kita akan termotivasi khususnya ketika kita dapat mendemonstrasikan kekuatan dan kecenderungan kita.

h) Berbagi cerita sukses

Sampaikanlah kisah-kisah yang menginspirasi tentang pembelajaran lain yang telah berhasil melampaui rintangan-rintangan untuk mencapai keberhasilan.<sup>84</sup>

i) Berikanlah penghargaan

Hal ini bisa meliputi program kelompok, sertifikat, pernyataan kelompok, laporan tim, penghargaan, dan pujian yang sesuai.

j) Tingkatkan frekuensi umpan balik.

Jadikanlah kegiatan melihat bahwa para pembelajaran mendapatkan umpan baliknya cukup banyak pada setiap kelas sebagai pekerjaan sambilan anda. Gunakan diagram, diskusi pengajaran oleh teman, proyek, dan permainan peran.

---

<sup>84</sup>Eric Jensen, *Brain Based Learning* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2008), hal 419.

k) Kelola kondisi psikologis.

Belajarlah untuk membaca dan mengelola kondisi. Tidak ada sesuatu yang disebut sebagai siswa yang tidak termotivasi, yang ada hanya kondisi yang tidak termotivasi.

l) Berikan harapan untuk sukses.

Para pembelajar perlu tahu bahwa sukses itu adalah sesuatu yang memungkinkan bagi mereka. Terlepas dari adanya berbagai hambatan atau seberapa jauh mereka ketinggalan, harapan itu penting.

m) Mode-peran kesenangan dalam belajar.

Karna hampir 99 persen dari semua pembelajaran itu terjadi secara tidak sadar, semakin bergairah anda terhadap pembelajaran, akan membuat para siswa anda semakin termotivasi.<sup>85</sup>

n) Tandai kesuksesan dengan pencapaian dengan kegembiraan.

Hal ini termasuk penghargaan oleh teman, pesta, makanan, tos, sorakan, dsb. Hal ini menciptakan atmosfer kesuksesan dan dapat memicu pelepasan hormon endorfin yang akan semakin membangkitkan motivasi dan pembelajaran.

o) Periharalah lingkungan pembelajaran yang aman secara fisik dan emosional.

Sebuah lingkungan tepat didalamnya ada rasa aman untuk berbuat kesalahan, bertanya, dan menawarkan bantuan adalah sangat penting. Penuhi kebutuhan fisik para pembelajar dengan memberikan

---

<sup>85</sup> Eric Jensen, *Brain Based Learning* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2008), hal 420.

pencapaian, air minum, makanan, gerakan yang memadai, serta tempat duduk yang nyaman. Selain itu, pastikan bahwa pembelajar aman secara fisikis dari ditciptanya bahaya.

p) Sertakan gaya belajar individu siswa.

Berikanlah baik pilihan tentang agaimana siswa belajar, maupun keragaman apa yang mereka pelajari supaya para siswa dapat menggunakan gaya belajar mereka.

q) Tanamkan keyakinan positif tentang kemampuan dan konteks.

Dukunglah para pembelajar ketika mereka menghadapi tantangan-tantangan yang menyulitkan. Katakan kepada mereka bahwa anda tahu merea berhasil dan mencapai sasaran mereka.

## 5. Tahapan-Tahapan Pembelajaran Berbasis Otak

Pembelajaran Berbasis Otak merupakan model pembelajaran yang di seleraskan dengan cara otak yang di desain secara alamiyah untuk belajar. Eric Jensen mengemukakan secara garis besar prosedur pembelajaran berdasarkan otak. Langkah-langkah atau tahapan pada model Pembelajaran Berbasis Otak yaitu sebagai berikut:<sup>86</sup>

*Pertama* adalah Pra pemaparan, Fase ini memberikan sebuah ulasan kepada otak tentang pembelajaran baru sebelum benar-benar menggali lebih jauh. Pra pemaparan membantu otak membangun peta konseptual yang lebih baik. Dalam fase ini siswa diminta untuk

---

<sup>86</sup>Eric Jensen, *Brain Based Learning* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2008), hal 484.

mempersiapkan tugas, latihan serta bahan diskusi kelompok dalam proses pembelajaran.

*Kedua* adalah Persiapan, hal ini merupakan fase dalam menciptakan keingintahuan atau kesenangan. Fase ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempersiapkan alat dan bahan tulis yang akan digunakan, serta memberi motivasi tentang pentingnya mempelajari materi yang akan diajarkan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

*Ketiga* adalah Insiasi dan akuisisi, hal ini merupakan fase pemberian muatan pembelajaran yang berisikan fakta awal yang penuh dengan ide, rincian, kompleksitas dan makna, hal ini diikuti dengan antisipasi, keingintahuan dan pencarian untuk menemukan makna bagi diri seseorang dalam bantuan bimbingan guru serta diskusi kelompok.<sup>87</sup>

*Keempat* adalah Elaborasi, Fase ini memberikan kesempatan kepada siswa dalam diskusi kelompok untuk memahami, menganalisis, serta memberikan argumentasi dari hasil diskusi dalam memahami materi yang disampaikan.

*Kelima* adalah Inkubasi dan memasukkan memori, fase ini menekankan pentingnya waktu istirahat dan waktu untuk mengulang kembali. Otak belajar paling efektif dari waktu ke waktu, bukan langsung pada suatu tempat. Fase ini memberikan latihan sebagai bentuk pengingatan atas materi yang diajarkan sehingga memberikan pemahaman konsep yang lebih meluas dalam menyelesaikan soal.

---

<sup>87</sup>Eric Jensen, *Brain Based Learning* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2008), hal 486.

*Keenam* adalah Verifikasi dan pengecekan keyakinan, pada fase ini merupakan kegiatan untuk melihat pemahaman siswa terhadap konsep dari materi pelajaran. Mengecek hasil latihan yang dikerjakan siswa dan memberikan kesempatan siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis untuk dikoreksi secara bersama sebagai bentuk evaluasi atas konsep yang dipelajarinya.

*Ketujuh* adalah Perayaan dan integrasi, dalam fase perayaan sangat penting untuk melibatkan emosi. Fase ini memberikan stimulus tentang konsep yang dipelajari agar siswa lebih memahami untuk apa konsep dipelajari.<sup>88</sup>

Jadi dapat disimpulkan tahap-tahapan pembelajaran berbasis otak terbagi menjadi 7 tahapan dimana tahapan ini sangat penting pada pembelajaran berbasis otak, yaitu kegiatan pembangun pemahaman pada anak kemudian memancinganak untuk bertanya untuk menambah pengetahuan anak dilanjutkan dengan pemberian pemahaman pada anak kemudian memberikan kesempatan pada anak untuk memahami selanjutnya ada kegiatan mengulang kembali pembelajaran, pengecekan keyakinan anak mengenai informasi yang baru dipahami anak dan terakhir ada kegiatan pelibatan emosi sebagai stimulasi agar anak lebih memahami yang dipelajari.

---

<sup>88</sup> Eric Jensen, *Brain Based Learning* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2008), hal 490

## **B. Analisis Data**

### **1. Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Pada Anak Usia Dini**

Pembelajaran berbasis otak pada dasarnya merupakan pembelajaran yang didasarkan bagaimana cara otak berkerja dan bagaimana cara otak kita memproses suatu informasi. Pembelajaran berbasis otak ini berharap kemampuan anak dalam proses pembelajaran dapat teroptimalisasikan dan tidak mengalami pemorsiran kinerja otak.

Pembelajaran berbasis otak adalah pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar, dalam artian pada pembelajaran bagiamana suatu kegiatan di sesuaikan bagaimana otak memproses suatu informasi, pembelajaran berbasis otak didasarkan pada disiplin-disiplin ilmu syaraf, biologi, psikologi pemahaman tentang hubungan antara pembelajaran dan otak kini mengantarkan kepada peran emosi, pola pemaknaan, lingkungan, ritme tubuh dan sikap, stres, trauma, penilaian, musik gerakan, gender dan pengayaan.<sup>89</sup>

Pemahaman tentang hubungan antara pembelajaran dan otak kini mengantarkan kepada peran emosi pada pembelajaran berbasis otak, selaras pada pembelajaran anak usia dini yang mengaitkan pembelajarannya dengan pembangunan emosi positif saat proses pembelajaran, karena emosi positif sangat berperan dalam pembelajaran, yaitu akan memberikan efek pada pemerosesan informasi saat pembelajaran yang akan menciptakan ingatan dalam jangka panjang. Jadi

---

<sup>89</sup> Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal.

dari penjelasan diatas terdapa relevasi pembelajaran berbasis otak pada anak usia din yaitu pada pelaksanaan pembelajaran harus membentuk dan membangun hubungan emosional yang diharapkan akan menjadi jembatan untuk pemberian pembelajaran yang mendalam.

Lingkungan sangat penting dalam penyelenggaraan pembelajaran berbasis otak, sama halnya dengan pelaksanaan pembelajaran pada anak usia dini pengaruh lingkungan pembelajaran sangatlah besar seperti halnya jika lingkungan yang diberikan tidak nyaman maka akan sangat mengganggu proses pembelajaran dimana anak tidak akan dapat berkonsentrasi, merasa tidak nyaman yang menimbulkan sikap resah pada saat belajar, dari penjelasan diatas terdapat relevansi antara pembelajaran berbasis otak dan pembelajaran anak usia dini yaitu penciptaan lingkungan belajar yang baik dapat mengoptimalkan tercapainya tujuan dari pembelajaran.

Ritme tubuh dan musik gerakan pada pembelajaran berbasis otak, dilakukan juga pada pembelajaran anak usia dini yaitu pembelajaran yang memasukan ritme tubuh akan membatu pengembangan motorik halus anak dalam pembelajaran, gerak berfungsi sebagai bagian dari proses pembelajaran ketika di letakan di awal kegiatan akan memberikan dan menumbuhkan dan mendapatkan titik fokus pada anak saat pembelajaran, dari penjelasan diatas dapat diketahui relevasnsi pembelajaran berbasis otak pada anak usia dini yaitu jika ritme dan musik gerakan di terapkan dengan baik akan menimbulkan titik fokus pembelajaran pada anak karena sensori indrawi diaktifkan dengan baik.

Pengayaan pada pembelajaran berbasis otak dapat diartikan sebagai pengalaman atau kegiatan peserta didik yang melampaui persyaratan minimal yang telah ditentukan, dengan adanya pengayaan diharapkan dapat mengembangkan potensi pada anak. Pengayaan pada pembelajaran anak usia dini dilakukan ketika anak telah menyelesaikan tugasnya dengan baik kemudian anak akan diberikan kegiatan yang memungkinkan anak bermain dan tidak bosan.

## **2. Kelebihan Dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis Otak Eric Jensen**

Dalam suatu proses pendidikan suatu metode yang ditawarkan mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Kelebihan dan kekurangan tersebut bisa menjadi positif dan bisa menjadi negatif tergantung siapa yang bisa memanfaatkannya. Karena pada dasarnya suatu metode dapat ditutupi kekurangannya ketika metode tersebut dapat dikreasikan dengan kreatif,

Kelebihan Pembelajaran berbasis Otak ada lima yaitu: Memberikan suatu pemikiran baru tentang bagaimana otak bekerja. Jadi ketika seseorang mengerti bagaimana tahapan otak bekerja maka dapat menyesuaikan dengan bagaimana otak itu bekerja dengan artian suatu informasi pada pembelajaran berbasis otak ini dimulai dengan adanya rangsangan indrawi, jadi untuk melakukan suatu pembelajaran kita benar-benar harus melibatkan semua sensor indrawi agar informasi dapat dilanjutkan proseskan oleh otak, tidak membutuhkan teknik dan strategi yang sulit dalam pelaksanaannya.

kelebihan pembelajaran berbasis otak Eric Jansen selanjutnya adalah lebih pada pembelajaran yang memerhatikan kerja alamiah otak dalam proses pembelajaran, dimana artinya memberikan dan mengikuti bagaimana cara kerja otak itu secara ilamiahnya bekerja sehingga kegiatan yang dilaksanakan pada saat belajar akan memberikan pemahaman yang lebih kompleks pada anak

Berikutnya kegiatan pembelajaran berbasis otak harus menciptakan iklim pembelajaran di mana pembelajar dihormati dan didukung. Artinya pemberian iklim belajar yang baik akan memberikan dampak yang besar pada proses pembelajaran yang akan menghasilkan kegiatan belajar yang optimal.

Kemudian kelebihan pembelajarn berbasis otak adalah Menghindari pemforsiran terhadap kerja otak. karena kegiatan pembelajaran didasarkan pada cara kerja otak itu sendiri maka pembelajaran yang dilakukan akan meminimalisir terjadinya pemforsiran terhadap kerja otak.

*Kelima*, adalah Dapat menggunakan berbagai model dalam proses pembelajaran, dapat megunakan model-model pembelajaran akan tetpi tetap memperhatikan tahap-tahapan pembelajaran berbasis otak ini serta tetap melibatkan strategi dalam pembelajaran hal ini sangat menguntungkan kerena pembelajaran berbasis otak ini tidak hanya terpaku pada satu model pembelajaran saja.

Sedangkan untuk **kelemahannya** dapat penulis deskripsikan sebagai berikut: Indonesia merupakan negara yang berada pada tahap berkembang begitupula pada kegiatan pendidikannya sehingga pendidik di Indonesia belum sepenuhnya mengetahui tentang teori pembelajaran berbasis otak ini sehingga masih sangat dibutuhkan kegiatan-kegiatan yang membangun pengetahuan guru untuk memahami pembelajaran berbasis otak ini.

Kemudian kelemahan dari pembelajaran berbasis otak menurut Eric Jensen ini adalah memerlukan waktu yang tidak sedikit untuk memahami atau mempelajari bagaimana otak bekerja, walau pada dasarnya kegiatan yang diberikan pada pembelajaran anak usia dini sudah merujuk pada pembelajaran berbasis otak tetapi tujuan dari pembelajaran dan kemampuan penanaman dari guru masih membutuhkan banyak waktu untuk memahaminya.

Pendidikan pada dasarnya akan berjalan dengan optimal apabila diberikan media penunjang pembelajara, pada pembelajaran berbasis otak penggunaan media sangat dianjurkan dan akan memerlukan biaya yang tidak sedikit untuk menciptakan pembelajaran yang baik bagi otak, karena pembelajaran berbasis otak membutuhkan media yang kompleks walau bentuknya sederhana.

Kelemahan pembelajaran berbasis otak Eric Jensen selanjutnya adalah Memerlukan fasilitas yang memadai dalam artian semua fasilitas

yang berhubungan dengan materi yang disampaikan akan lebih tersampaikan jika dengan menggunakan fasilitas yang memadai.

Kelebihan dan kekurangan pembelajaran berbasis otak secara singkatnya dapat di lihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.1 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis Otak**

<b>Kelebihan</b>	<b>Kekurangan</b>
1. Memberikan suatu pemikiran baru tentang bagaimana otak bekerja. 2. Memerhatikan kerja alamiah otak pebelajar dalam proses pembelajaran. 3. Menciptakan iklim pembelajaran di mana pembelajar dihormati dan didukung. 4. Menghindari pemforsiran terhadap kerja otak. 5. Dapat menggunakan berbagai model dalam proses pembelajaran.	1. Pendidik di Indonesia belum sepenuhnya mengetahui tentang teori pembelajaran berbasis otak 2. Memerlukan waktu yang tidak sedikit untuk memahami atau mempelajari bagaimana otak bekerja. 3. Memerlukan biaya yang tidak sedikit untuk menciptakan pembelajaran yang baik bagi otak. 4. Memerlukan fasilitas yang memadai

### **3. Implementasi Konsep Pembelajaran Berbasis Otak**

Proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, alamiahnya ada beberapa hubungan yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan model pembelajaran berbasis otak ini, implementasi dari konsep pembelajaran berbasis otak adalah sebagai berikut:

a. Melibatkan anak dalam suatu pengalaman interaktif yang kompleks, dalam artian dimana setiap anak harus memiliki pengalaman yang kaya dan pengalaman belajar yang memungkinkan anak mencapai tujuan dari pembelajaran yang di berikan. Pengalaman interaktif ini prakteknya pada

anak usia dini yaitu adalah memberikan kegiatan penggunaan media dalam bermain.

b. Pembelajaran harus berpusat kepada anak dan setiap anak harus menghadapi tantangan personal. Dimana tantangan-tantangan seperti itu akan merangsang pikiran anak pada keadaan kesiapan, kesiagaan dan membangun fokus anak, yang akan memberikan efek kepada anak yaitu anak akan selalu siap belajar. Tantangan-tangan ini berupa kegiatan pemecahan masalah yang memungkinkan anak untuk menggunakan otaknya mencari jalan keluar.

c. memberikan pembelajaran yang menyenangkan dan ceria, pembelajaran harus disertai dengan pemenuhan kebutuhan anak untuk dapat mendorong anak secara bersungguh-sungguh dan terus menerus dalam mengerjakan sesuatu hingga memperoleh hasil yang optimal. Inilah yang disebut sebagai pengalaman proses aktif (*active processing experience*). Pemberian media yang mendukung kegiatan sangat diperlukan juga pemberian motivasi akan memberikan dorongan semangat pada diri anak sehingga anak mendapatkan pemahaman pembelajaran yang lebih mendalam dengan ini diharapkan tercapainya tujuan pembelajaran.

Ketiga elemen tersebut menjadi pengangan atau kata kunci bagi pendidik dalam proses pembelajaran berbasis otak maupun pada model pembelajaran lainnya, karena pada dasarnya lingkungan pembelajaran yang kondusif akan membantu siswa lebih mudah menyerap materi

pembelajaran, secara singkatnya implementasi pembelajaran berbasis otak pada anak usia dini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Implementasi Pembelajaran Berbasis Otak**

No	Implementasi Pembelajaran Berbasis Otak	Prakteknya Pada Anak Usia Dini
1.	Melibatkan anak dalam suatu pengalaman interaktif yang kompleks	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Penggunaan media dalam pelaksanaan pembelajaran.</li> <li>-Usahakan anak saling berinteraksi satu sama lain</li> <li>-Boleh dalam bentuk kerja tim</li> </ul>
2.	Pembelajaran harus berpusat kepada anak dan setiap anak harus menghadapi tantangan personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pemberian kegiatan yang melibatkan pemikiran kompleks dalam penyelesaiannya.</li> <li>-Menyelesaikan tugas dengan baik.</li> </ul>
3.	Memberikan pembelajaran yang menyenangkan dan ceria	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pemberian media pembelajaran yang mendukung kegiatan.</li> <li>-Penguatan pembelajaran</li> <li>-Pemberian motivasi</li> </ul>

#### **4. Relevansi Konsep Pembelajaran Berbasis Otak Pada Anak Usia Dini**

Peneliti akan merelevansikan teori yang berada pada bab II dengan teori pembelajaran berbasis otak Eric Jensen. Relevansi antara konsep pembelajaran berbasis otak menurut Eric Jensen pada anak usia dini dari aspek, strategi pembelajaran, tahapan pembelajaran, dan kontribusi sensori pada pembelajaran, agar terlihat tidaknya relevansinya maka di lakukan analisis sebagai berikut:

**a) Relevansi Strategi Pembelajaran**

Sangat dibutuhkan strategi-strategi kreatif dalam pelaksanaan proses pembelajaran, hal ini guna untuk meningkatkan pemahaman anak akan materi yang disampaikan. Strategi pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran berbasis otak ini meliputi tiga strategi utamanya yakni:

*Pertama*, Pada bab II telah dibahas mengenai strategi-strategi yang digunakan pada pembelajaran anak usia dini, dimana strategi tersebut adalah strategi pembelajaran berbasis masalah pada anak usia dini yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar, bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata.<sup>90</sup> Pada strategi pembelajaran berbasis otak Jensen Menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir anak, jadi untuk menciptakan pembelajaran yang optimal harus menciptakan lingkungan belajar yang mampu menantang kemampuan berfikir anak seperti halnya memberikan permainan yang memuat materi pelajaran yang memfasilitasi kemampuan berpikir siswa dari mulai tahap pengetahuan (*knowledge*) sampai tahap evaluasi.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan pembelajaran berbasis otak memiliki relevansi pada anak usia dini yaitu penciptaan lingkungan belajar yang menantang diperlukan karena dengan seringnya anak memikirkan jalan keluar suatu permasalahan

---

<sup>90</sup>Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), hal. 91.

perkembangan otak anak akan berkembang dengan baik. Karena pada dasarnya permasalahan yang dapat dipecahkan dengan anak akan menimbulkan pengalaman yang tidak terlupakan oleh anak yang akan menjadi memori jangka panjang, dan akan selalu diterapkan untuk mengatasi masalah-masalah selanjutnya.

*Kedua*, Pada landasan teori juga disebutkan mengenai strategi pembelajaran berbasis kreativitas pada anak usia dini yang menerapkan pembelajaran melalui karya nyata, imajinasi, eksplorasi, eksperimen, proyek, bahasa, musik.<sup>91</sup> Sedangkan pada pembelajaran berbasis otak menurut Jensen yaitu dengan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, merupakan kegiatan penciptaan keadaan belajar yang membuat anak nyaman dan aman sehingga membuat anak tidak memiliki beban untuk melakukan dan mengikuti sesuatu, kegiatan-kegiatan yang dilakukan dengan penambahan musik, gerak dan nyanyian serta permainan-permainan yang menarik dapat menambah kesan menyenangkan pada lingkungan pembelajaran.

Jensen menyebutkan permainan yang ideal adalah permainan yang tampak sederhana (tetapi dalam kenyataan cukup kompleks) bagi seorang anak, dengan banyak warna dan potongan atau bagian yang besar, permainan yang berwarna-warni dan menarik yang mengundang anak untuk mengetahui sesuatu.

---

<sup>91</sup>Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), hal. 91.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan pembelajaran berbasis otak memiliki relevansi pada anak usia dini yaitu seperti yang kita ketahui penggunaan warna-warna yang beragam sangat identik pada anak usia dini agar memberikan kesan menarik, menyenangkan dan ceria, juga menjadikan suatu permainan menjadi wadah tak sadar seorang anak bahwa dia tengah belajar, maka suasana yang menyenangkan harus diwujudkan dengan baik.

*Ketiga*, Pada pembelajaran anak usia dini terdapat strategi kontekstual yaitu melibatkan peserta didik secara penuh dalam proses pembelajaran untuk menemukan materi yang dipelajari dengan menghubungkan dengan kehidupan nyata.<sup>92</sup> Sedangkan pada pembelajaran berbasis otak menurut Jensen yaitu menciptakan situasi belajar yang aktif (*active learning*) dan bermakna bagi anak. Anak sebagai pembelajar di rangsang melalui kegiatan pembelajaran untuk dapat membangun pengetahuan mereka melalui proses belajar aktif yang mereka lakukan sendiri.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan pembelajaran berbasis otak memiliki relevansi pada anak usia dini yaitu dengan cara membangun keadaan pembelajaran yang memungkinkan seluruh anggota tubuh anak beraktivitas secara optimal. Penggunaan gerakan juga dapat dikreasikan seperti brain gym untuk anak usia dini, musik dan lagu dengan berbagai macam gerakan merupakan salah satu

---

<sup>92</sup>Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), hal. 91.

bentuk *active learning* pada proses pembelajaran sehingga akan memunculkan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan membuat anak merasa bahagia.

Relevansi Strategi pembelajaran berbasis otak pada anak usia dini secara ringkasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.3 Strategi Pembelajaran**

<b>Pembelajaran Berbasis Otak</b>	<b>Anak Usia Dini</b>	<b>Relevansinya</b>
<p>Pada pembelajaran berbasis otak terdapat tiga strategi utama dalam pembelajaran yaitu:</p> <p><i>pertama</i>, menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir anak.</p> <p><i>kedua</i> menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan,</p> <p><i>ketiga</i>, menciptakan situasi belajar yang aktif (<i>active learning</i>) dan</p>	<p>Pada pembelajaran anak usia dini terdapat tujuh strategi dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu:</p> <p><i>Pertama</i>, Strategi pembelajaran kontekstual. <i>Kedua</i>, Strategi Bermain Peran. <i>Ketiga</i>, Strategi Pembelajaran Kooperatif Partisipatif. <i>Keempat</i>, Strategi Pembelajaran Berbasis penemuan. <i>Kelima</i>, Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah. <i>Keenam</i>, Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek. <i>Ketujuh</i>, Strategi Pembelajaran Berbasis</p>	<p>Relevansi dari strategi pembelajaran berbasis otak dan strategi pembelajaran anak usia dini adalah memberikan pembelajaran yang berpusat pada anak dimana dengan cara memberikan strategi-strategi yang memungkinkan anak mengembangkan potensinya secara baik tanpa memberkan kesan pemaksaan.</p>

Pembelajaran Berbasis Otak	Anak Usia Dini	Relevansinya
bermakna bagi anak didik. <sup>93</sup>	Kreativitas. <sup>94</sup>	

## b) Relevansi Kontribusi Sensori Pada Pembelajaran

Pada bab II peneliti sudah membahas mengenai panca indra pada pembelajaran anak usia dini kemudian akan direlevansikan pada peran panca indra pembelajaran berbasis otak Jensen. Pada pembelajaran berbasis otak sensori pada tubuh seorang anak sangat berperan aktif dalam menunjang proses pembelajaran dimana setiap sensor yang ada pada tubuh memiliki kegunaannya masing-masing seperti halnya

*Pertama*, Pengelihatan (mata) dimana pengelihatan digunakan untuk menghasilkan persepsi yang terorganisir akan, gerakan, bentuk, ukuran, jarak, posisi relatif, teksture dan warna. Dalam dunia nyata mata selalu digunakan untuk melihat bentuk 3 dimensi.<sup>95</sup> Pembelajaran anak usia dini erat dengan gambar-gambar hal ini dikarenakan otak mengoreksi gambar-gambar yang masuk untuk membantu anda tetap memberi perhatian (*attentive*), tetapi begitu dia mencapai kapasitas langsungnya, dia menuntut penyaringan rangsangan yang masuk.

---

<sup>93</sup> Nadia Aisya, *Brain Based Learning (Pembelajaran Berbasis Otak) Pada Anak Usia Dini* J-Sanak: Jurnal Kajian Anak (P-ISSN: 2686-5343 |E-ISSN: 2715-7989) Vol. (2)(01), Juli-Desember, 2020, Hal. 34.

<sup>94</sup> Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), hal. 91.

<sup>95</sup> Gina Marna Klopfleisch, *Program bantu belajar bahasa tana untuk pendidikan anak usia dini*, (Yogyakarta: universitas Sanata Dharma, 2009), hal. 26.

Pada pembelajaran berbasis otak jensen pengelihatannya seperti warna dalam lingkungan, bagaimana warna memengaruhi anak tergantung pada kepribadian anak dan keadaan pikiran saat itu. Keadaan warna pada lingkungan pembelajaran pada anak usia dini sangat perlu diperhatikan memberikan kesan ceria sangat dibutuhkan dalam membantu memberikan efek kegembiraan pada proses pembelajaran.<sup>96</sup>

Dari penjelasan di atas maka dapat disimpulkan pembelajaran berbasis otak memiliki relevansi pada anak usia dini yaitu, Pembelajaran terganggu oleh lingkungan yang jelek, penerangan yang tidak memadai, dan padatnya orang, membawa dampak yang sangat negatif terhadap kognisi. Jadi hal ini sangat harus diperhatikan dalam melakukan pembelajaran seperti pengaturan cahaya dalam ruang pembelajaran, suasana yang tenang, agar tujuan dari pembelajaran dapat dioptimalkan. Pemberian lingkungan yang yaman pada proses pembelajaran yang akan memberikan dampak positif pada anak

*Kedua*, Pendengaran (telinga) dimana telinga pada pembelajaran anak usia dini digunakan untuk mendengar dimana pendengaran informasi yang ditangkap oleh mata akan ditangkap lebih akurat, pendengaran menggunakan suara sebagai dasar penyebaran informasi.<sup>97</sup>

Jensen mengatakan Efek musik terhadap jiwa dan badan (*mind-body*), penggunaan musik secara memadai mendapatkan keuntungan yang

---

<sup>96</sup>Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 75.

<sup>97</sup>Gina Marna Klopfleisch, *Program bantu belajar bahasa tana untuk pendidikan anak usia dini*, (Yogyakarta: universitas Sanata Dharma, 2009), hal. 26.

hebat; musik adalah pengalaman bersama untuk anak, dampak musik dapat dirasakan juga pada detak jantung, Musik mendatangkan tanggapan emosional, mendorong keadaan reseptif atau agaresif, dan merangsang sistem limbik.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan pembelajaran berbasis otak memiliki relevansi pada anak usia dini yaitu penambahan musik disaat-saat yang tepat dalam pembelajaran akan mengaktifkan sistem limbik dan wilayah subkortikal dari otak terlibat dalam mendorong respon musikal dan emosional dan juga memediasikan memori jangka panjang, dengan penambahan musik yang sesuai dengan tema pembelajaran membantu anak untuk mengingat tema dalam memori jangka panjang.

*Kelima*, pengecap (lidah), lidah adalah panca indra yang menggunakan rasa sebagai dimensi pengumpulan informasinya, dimana informasi yang diperoleh akan di antar oleh neuron ke dalam otak untuk diproses lebih lanjut.<sup>98</sup> Yang paling lekat pada anak usia dini adalah membawa botol minum saat belajar, bahkan menjadi suatu kewajiban bagi anak untuk membawa botol minum, mengapa hal ini terjadi?

Menurut Jensen nutrisi yang baik mempromosikan pemfungsian neuron yang sehat-blok bangunan yang hakiki dari kinerja mental. Kebutuhan terpenting otak adalah oksigen dan glukosa, dan satu-satunya

---

<sup>98</sup> Gina Marna Klopffleisch, *Program bantu belajar bahasa tana untuk pendidikan anak usia dini*, (Yogyakarta: universitas Sanata Dharma, 2009), hal. 26.

cara untuk memberikan bahan bakar ini adalah mengkonsumsi makan yang kaya akan nutrisi yang perlu.<sup>99</sup>

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan pembelajaran berbasis otak memiliki relevansi pada anak usia dini yaitu saat melakukan pembelajaran anak usia dini akan diijinkan meminum air putih terlebih dahulu kemudian kembali meminum air putih disaat pembelajaran dan sesudah pembelajaran hal ini bertujuan agar otak tidak kekurangan asupannya yang membuat anak mengalami dehidrasi yang dapat merusak pembelajaran,

*Keempat*, penciuman (menghidu), pada proses pembelajaran anak usia dini dimana hidung sebagai panca indra akan memproses informasi mengenai aroma yang masuk kemudian aroma tersebut akan di proses didalam otak.<sup>100</sup>

Jensen menjelaskan bahwa Bau dalam lingkungan dapat mempengaruhi suasana hati (mood) kecemasan, rasa lapar, depresi, dan pembelajaran.<sup>101</sup>

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan pembelajaran berbasis otak memiliki relevansi pada anak usia dini yaitu pada pembelajaran anak usia dini bau dalam lingkungan sangat diperhatikan

---

<sup>99</sup> Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 85.

<sup>100</sup> Gina Marna Klopfleisch, *Program bantu belajar bahasa tana untuk pendidikan anak usia dini*, (Yogyakarta: universitas Sanata Dharma, 2009), hal. 26.

<sup>101</sup> Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 85.

dengan menambah pengharum ruangan atau dengan penambahan ventilasi yang baik yang memungkinkan pertukaran udara yang baik.

**Tabel 4.4 Relevansi Kontribusi Sensori Pembelajaran**

<b>Pembelajaran Berbasis Otak</b>	<b>Pembelajaran Anak Usia Dini</b>	<b>Relevansinya</b>
<p>Kontribusi sensori pada pembelajaran berbasis otak , yaitu:</p> <p>Pengelihatan dalam pembelajaran, sentuhan dalam pembelajaran, citarasa dalam pembelajaran, penciumanan dan akustik pada pembelajaran, emosi dalam pembelajaran<sup>102</sup></p>	<p>Kontribusi sensori pada pembelajaran anak usia dini, yaitu:</p> <p>Keseluruhan panca indara yang ada pada tubuh digunakan seperti, peraba, pendengaran, penciuman (menghidu), dan pengelihatan, pengecapan, proprioseptif (gerak antar sendi), dan vestibular (keseimbangan).<sup>103</sup></p>	<p>Relevansi dari kontribusi sensori pada anak usia dini adalah menggunakan secara aktif keseluruhan sensor yang ada pada tubuh pada saat melakukan pembelajaran karena dengan adanya rangsangan indrawi otak akan memprosesnya dalam bentuk memori hal ini diharapkan tercapainya tujuan dari pembelajaran</p>

<sup>102</sup> Eric Jansen, *Pembelajaran Berbasis Otak* ( Edisi Kedua, Jakarta: Indeks, 2011), hal. 75-85.

<sup>103</sup> Gina Marna Klopfleisch, *Program bantu belajar bahasa tana untuk pendidikan anak usia dini*, (Yogyakarta: universitas Sanata Dharma, 2009), hal. 26.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Pembelajaran berbasis adalah pembelajaran yang diselaraskan dengan cara kerja otak yang didesain secara ilmiah untuk belajar. Pembelajaran ini mempertimbangkan sifat alami otak, bagaimana otak dipengaruhi oleh lingkungan dan pengalaman serta tidak terfokus pada keterurutan tetapi lebih mengutamakan pada kesenangan dan kecintaan anak akan belajar. Melibatkan anak dalam suatu pengalaman interaktif yang kompleks, 2). Setiap anak harus menghadapi tantangan personal, 3). Pengetahuan masalah harus diakomodasikan hadirnya analisis intensif, serta relevansi pembelajaran berbasis otak pada anak usia dini dari strategi pembelajaran berbasis otak dan strategi pembelajaran anak usia dini adalah memberikan pembelajaran yang berpusat pada anak dimana dengan cara memberikan strategi-strategi yang memungkinkan anak mengembangkan potensinya secara baik tanpa memberikan kesan pemaksaan serta pada kontribusi sensori pada anak usia dini adalah menggunakan secara aktif keseluruhan sensor yang ada pada tubuh pada saat melakukan pembelajaran karena dengan adanya rangsangan indrawi otak akan memprosesnya dalam bentuk memori hal ini diharapkan tercapainya tujuan dari pembelajaran.

## **B. Saran**

Setelah peneliti melakukan analisis tentang konsep pembelajaran berbasis otak menurut Eric Jensen pada anak usai dini, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi para peserta didik perlu untuk mengkaji buku-buku yang berkaitan dengan pembelajaran berbasis otak supaya dapat mengetahui bagaimana suatu pembelajaran dapat dilaksanakan dengan optimal.
2. Menjadikan karya Eric jensen tidak hanya dipahami oleh para pembelajar saja tetapi juga dapat dijadikan sebagai referensi dalam pelaksanaan pembelajaran pada anak usai dini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Boeree George, 2007, *Sejarah Psikologi dari masa kelahiran samapai modern*, Jakarta: AR-Ruzz Media Grub.
- Chamidiyah, 2015, *Pembelajaran Melalui Brain Based Learning Dalam Pendidikan Anak Usia Dini*, (Jurnal Tasamuh Institute: Jawa Tengah.
- Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Institut Agama Islam Negeri Bengkulu. 2015. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Bengkulu: FTT IAIN Bengkulu.
- Fitriana Septi, 2018, *Peranan Permainan Edukatif Dalam Menstimulasi Perkembangan Kognitif Anak*. Jurnal Al-fitrah journal Of Early Childhood Islamic Education, IAIN: Bengkulu, Vol.1 No.2
- Jensen Eric, 2008, *Memperkaya Otak*, Jakarta: Indeks.
- Jensen Eric, 2008, *Brain-Based learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jensen Eric, 2002, *Otak Sejuta Gigabyte*, Bandung: Mizan Media Utama.
- Jensen Eric, 2011, *Pembelajaran Berbasis Otak*, Jakarta: PT Indeks.
- Hamzah Amir, 2020, *Metode penelitian Kepustakaan library reseacrh* Malang: Literasi Nusantara.
- Kaufeldt Martha , 2009, *Berawal Dari Otak Menata Kelas Yang Berfokus Pada Pembelajaran*, Jakarta: Indeks.
- Khadijah, 2016, *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*, Medan: Perdana Publishing.
- Klean, 2010, *Metode Penelitian Agama Kualitatif Interdisipliner*, Yogyakarta: Paradigma.
- Moeslichatoen, 1999, *Metode Pengajaran Di Taman Kanak-Kanak*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Morrison George, 2012, *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, Jakarta: PT Indeks.
- Mulyani Novi, 2016, *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Kalimedia.

- Mulyasa, 2017, *Strategi Pembelajaran PAUD*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, 2016, *Metedologi Penelitian kuantitatif dan RnD*, Bandung: Alfabeta.
- Suyadi, 2012, *Konsep dasar PAUD*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suyadi, 2014, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sylwerster Robert, 2012. *Memahami Perkembangan Dan Cara Kerja Otak Anak-Anak*, Jakarta: Indeks.
- Yus Anita, 2011, *Model Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta:Kencana.
- Zubaedi, 2017, *Strategi Taktis Pendidikan Karakter*, Depok: Rajawali Pers.
- Zed Mestika, 2008, *Metode Penelitian Kepustakaan*, Jakarta: yayasan Obor Indonesia.