



DAMPAK STRES DALAM PERKEMBANGAN OTAK ANAK

Muthi'ah Jihadillah Saepurohman¹ Najmu Hawa² Debie Susanti³

^{1,2,3}Universitas Panca Sakti Bekasi

Email Korespondensi: muthiahjihadillah@gmail.com

Abstract

Stress in children is a trauma that can hinder and even damage the development of a child's brain. When a child is under pressure, whether light or heavy from an incident that is intentional or not, it can affect the child's brain development. Therefore, children should be avoided as much as possible so as not to get events that make them traumatized which later when they occur in the long term and continuously can cause children to become stressed. As we know the brain is an important thing in human life, because the brain is said to be the center of everything that the human will do in the future. By avoiding excessive stress on children and providing a good stimulus is the same as making a child's brain development good and very good. Of course, it will produce good results in the future.

Keywords: Stress, Brain, Brain Development

PENDAHULUAN

Seorang anak dapat dikatakan sebagai investasi dimasa depan atau dapat dikatakan sebuah harapan dimasa depan atau bisa disebut sebagai penerus digenerasi yang akan datang. Masa depan seseorang dapat ditentukan melalui siklus kehidupan salah satu yang paling menentukan yaitu pada saat seseorang berada dalam fase tumbuh kembang yang mana masa itu berada pada masa anak-anak mereka. Untuk mendapatkan masa depan yang cerah dan cemerlang membutuhkan sebuah optimalisasi pada perkembangan anak, karena dimasa itu anak sangat membutuhkan sebuah perhatian dan kasih sayang dari orang tua dan keluarga sehingga secara mendasar hak dan kebutuhan anak dapat terpenuhi secara baik. Selain itu ada juga faktor-faktor lain yang mempengaruhi, seperti faktor eksternal yang mana dari lingkungan tempat tinggal juga memiliki pengaruh penting dalam perkembangan anak.

Salah satu perkembangan anak yang sangat penting yaitu perkembangan otak anak. Pada dasarnya manusia memiliki kecerdasan, kemandirian, kemampuan sosial yang berbeda-beda. Dalam hal ini tentunya ada factor-faktor yang jadi penentu mengapa ada seseorang yang sangat aktif dan percaya diri, atau ada juga orang yang pendiam dan penakut, atau lain-lainnya. Hal itu tentunya ada yang mempengaruhi sehingga mereka memilikisikap dan sifat seperti itu.

Sunderland (2006:18) mengatakan bahwa ketika pada saat tidak ada seorangpun yang membantunya untuk mengatasi stress akan megakibatkan keadaan dimana orang tersebut tidak mempunyai manajemen stres yang baik, hal ini seringkali dijumpai banyaknya orang dewasa. (Anhusadar, 2014). Pada kalimat ini sunderland mengatakan bahwa ketika ada orang dewasa yang tidak mempunyai manajemen stres yang baik disebabkan karena tidak adanya pendukung atau seseorang yang membantunya untuk mengatasi stress tersebut.

Dalam sebuah kajian neurologi, mengatakan bahwa ketika anak dilahirkan, selama tahun pertama didalam otak bayi ada sekitar 100 milyar neuron siap melakukan sambungan antar sel. Seperti yang kita tahu pada saat bayi, otak berkembang sangat pesat dan akan menghasilkan bertrilyun-trilyun sambungan antar neuron yang jumlahnya melebihi kebutuhan. Pemberian ransangan psikososial akan memperkuat

sambungan trilyunan. Karena bila tidak dilakukan sebuah ransangan maka akan mengalami penyusutan atau atrofi dan berakhir musnah yang nantinya akan berpengaruh pada tingkat kecerdasan anak. Pada pembahasan kajian lainnya dikatakan, ada sekitar 50% kapabilitas kecerdasan manusia terjadi pada saat anak berumur 4 tahun. 80% telah terjadi pada saat anak berumur 8 tahun, dan mencapai titik kulminasi saat anak berumur sekitar 18 tahun (Chapnick, 2008). Sebuah pembahasan diatas dapat disimpulkan pada perkembangan seorang anak yang mengalami kejadian-kejadian yang tidak baik secara terus menerus pada masa tumbuh kembangnya akan mempengaruhi perkembangan otak anak yang nantinya akan mempengaruhi sikap dan sifat anak dimasa yang akan datang jika dibiarkan tanpa adanya terapi atau lainnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang meninjau berbagai sumber kepustakaan atau literatur untuk memperkuat teori penelitian yang dilakukan dan menghasilkan sebuah pengertian yang disimpulkan terhadap sebuah kasus (studi kasus). Penelitian berasal dari bahasa Inggris *research*, *re* memiliki arti kembali, dan *search* dengan berarti mencari (Yousda, 1993:12). Dari pengertian tersebut dapatlah difahami bahwa *research* berarti mencari kembali. (Khatibah, 2011). Menurut Danandjaja (2014) penelitian kepustakaan adalah bahan-bahan bibliografi yang dikumpulkan, berkaitan dengan sasaran penelitian; data yang diperoleh dikumpulkan menggunakan pengumpulan dengan cara metode kepustakaan; dan mengorganisasikan serta menyajikan data-data yaitu dengan cara penelitian bibliografi yang dilakukan secara sistematis ilmiah. (Sari & Asmendri, 2018).

Didalam kamus *Webster's New International*, mencari fakta dan prinsip-prinsip; melakukan suatu penyelidikan yang amat cerdas untuk menetapkan sesuatu saat melakukan penyelidikan yang hati-hati dan kritis merupakan sebuah penelitian. Dalam buku *Introduction to Research*, Hilway mengatakan bahwa penelitian merupakan suatu metode studi yang dilakukan untuk memperoleh pemecahan yang tepat terhadap sebuah masalah, dimana seseorang melakukan penyelidikan yang hati-hati dan sempurna terhadap sesuatu masalah tersebut. (Khatibah, 2011).

Ada empat kegiatan pada sebuah penelitian, Mirshad (2014) menjelaskan empat kegiatan tersebut yaitu: (Sari & Asmendri, 2018).

1. Semua temuan yang berkaitan dengan “masalah penelitian” disetiap pembahasan penelitian yang didapatkan dalam sumber-sumber dan literatur-literatur, dan atau penemuan mengenai “masalah penelitian” yang terbaru tersebut dicatat.
2. Segala temuan, baik temuan baru atau teori, dipadukan.
3. Segala yang ditemukan dari berbagai bacaan, berkaitan dengan kelebihan tiap sumber, kekurangan atau hubungan masing-masing tentang wacana yang dibahas di dalamnya dianalisis.
4. Mengkritisi, diberikan gagasan yang kritis pada hasil penelitian terhadap wacana-wacana yang sebelumnya dengan dihadapkannya temuan yang baru saat melakukan kolaborasi pemikiran-pemikiran yang berbeda terhadap “masalah penelitian”.

Dalam sebuah buku Mestika zed Metode Penelitian Kepustakaan, menuliskan empat langkah saat melakukan penelitian kepustakaan, yang mana; (1) Menyiapkan alat perlengkapan, catatan kertas, dan pulpen atau pensil, (2) Bibliografi kerja yang disusun, seperti sebuah catatan mengenai bahan sumber utama yang akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Koleksi perpustakaan yang dipajang atau yang tidak dipajang sebagian besar berasal dari sumber bibliografi, (3) Pengaturan waktu, tergantung personal yang memanfaatkan waktu yang ada, (4) Membuat dan membaca catatan penelitian, berarti apa yang dibutuhkan saat penelitian dilakukan tersebut dapat dicatat, agar tidak terjadi adanya sebuah kebingungan. (Khatibah, 2011)

HASIL PENELITIAN

Seperti yang kita tahu bahwa otak dibagi menjadi tiga bagian yang masing-masing bagiannya memiliki fungsi yang berbeda-beda namun setiap bagian yang satu dengan lainnya saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan, bagian-bagian otak tersebut yaitu:(Anhusadar, 2014)

1. Batang otak atau yang biasa dikenal dengan nama otak primitif, bagian ini memiliki fungsi untuk mengatur tubuh agar dapat bergerak sebagaimana mestinya dan memberikan reaksi menggunakan cara yang tidak membuat bahaya dalam kelangsungan hidup. Bagian ini merupakan sebuah insting dalam mempertahankan hidup yang sudah dibentuk sejak dan sebelum kelahiran yang berhubungan dengan perilaku. Itulah yang menyebabkan kenapa bayi ketika baru lahir langsung dapat bernafas, menangis, dan merasa haus.
2. Amigdala memiliki fungsi dalam mengingat kembali sebuah emosi kuat yang berkaitan dengan ingatan didalam sebuah kejadian. Perilaku emosional manusia sudah terbentuk sejak dan sebelum kelahiran itu memiliki hubungan dengan amigdala. Perilaku emosional manusia yaitu sosialisasi, perasaan takut, perhatian, dan lain-lain. Amigdala memiliki sifat mampu diubah dan dikendalikan dengan tujuan memiliki manfaat yang lebih baik dalam kehidupan individu, sebagaimana ketika anak memiliki perasaan marah yang tidak terkendali biasanya akan berakhir dengan pertengkaran atau pertarungan. Tapi, ketika perasaan marah mampu dikendalikan tentunya akan menghasilkan kemampuan dalam mencapai sesuatu yang tentunya lebih baik.
3. Neokortek yang mana kita kenal sebagai otak berfikir; memiliki hubungan dengan sebuah perilaku pengembangan dalam diri manusia yang belum terbentuk dan nantinya akan terbentuk oleh pengaruh yang didapat setelah lahir dan secara sendirinya akan dikembangkan oleh dirinya sendiri seperti pemecahan masalah, kreativitas, imajinasi, refleksi, dan sejenisnya. Allah SWT juga memberikan fasilitas seperti adanya kecerdasan jamak atau biasa dikenal sebagai *multiple intelligence*. Kecerdasan jamak memiliki beberapa macam yaitu logis matematik, verbal linguistik, jasmaniah kinestetik, visual spasial, intrapersonal, berirama musik, interpersonal, naturalistik dan eksistensial spiritual (Goleman,1997:13). Ketika ada hubungan-hubungan pada pihak luar yang utama yaitu orang tua pada masa emasnya yang dibangun dengan intensif, ikhlas, dan efisien, maka kecerdasan jamak tersebut akan terus berkembang. Bertambah tinggi kecerdasan yang tumbuh, maka hubungan yang dibangun akan bertambah luas. Sebuah kecerdasan Spiritual merupakan bagian dalam kecerdasan jamak, yang banyak yang yakin sebagai kecerdasan dikehidupan manusia yang paling esensial. (Muhammad Yaumi dan Nurdin Ibrahim,2013:11).

The National Symposium on Early Childhood Science and Policy (Papalia & Fieldman,2014:130) mengatakan konsep Dasar Awal Perkembangan Otak dalam perkembangan awal otak :(Anhusadar, 2014).

1. Dibangunnya sebuah otak dari waktu ke waktu, dimulai dari dasar ke atas. Mulai dari 3 minggu sesudah pembuahan, dimulai pada tabung berongga panjang dan berbentuk bulat, sel otak akan berkembang. Disekitar trimester ketiga kehamilan pada saat itu dimulainya semburan pertumbuhan (*growth spurt*) otak dan masa janin, saat itulah dimulainya konstruksi dan dilanjut sampai setidaknya pada tahun ke-4 pada kehidupan perkembangan fungsi saraf adalah saat-saat sangat penting. 250.000 neuron yang belum matang melalui pembelahan sel pada bulan kedua kehamilan telah diproduksi setiap menitnya, itu dapat dirangsang dengan kehangatan emosional ibu dengan janin merangsang. Pada saat dilahirkan, sebagian besar memiliki jumlah lebih dari 100 miliar neuron pada otak yang sudah matang dan terbentuk, tapi belum berkembang (Papalia & Fieldman,2014:132). Diantara minggu ke-25 masa hamil dan beberapa bulan setelah lahir, jumlah neuron meningkat paling cepat.
2. Pengalaman dan Pengaruh Sebuah Interaktif Gen untuk Membentuk Perkembangan Otak
Untuk mendukung pertumbuhan otak, bayi lebih baik memiliki masa pertumbuhan ditempat dunia sosial yang hangat dan kaya dibanding lingkungan yang keras dan kaku. Biasanya dalam sebuah lingkungan kaku atau keras dapat membatasi sebuah perkembangan pada anak-anak secara permanen. Walaupun dikatakan bahwa otak memiliki *blue print* yang mana dalam genetis, memiliki pengaruh dalam lingkungan yang mana dapat menentukan arah perkembangan pada otak anak untuk kedepannya.

Adanya sebuah pendukung sosial dari orang tua serta mendapatkan sebuah bimbingan pada anak dalam menghadapi hidupnya menghasilkan pengaruh yang positif dan menjadi bekal dalam bentuk kemampuan anak dimasa depan.

3. Kapasitas Otak untuk Perubahan Menurun Sesuai dengan Usia.
Walaupun mampu berubah sepanjang rentang kehidupan dan tetap elastis, tapi fleksibilitas ini lebih banyak terjadi pada awal kehidupan. Daripada di kemudian hari, lingkungan dapat menghasilkan efek yang sangat dalam pada awal perkembangannya otak. Dari beberapa penelitian serta literatur pada 0-5 tahun merupakan *golden age* atau masa keemasan karena disaat itu terjadi semburan pada perkembangan otak mencapai hingga 80%. Biasanya pengalaman yang didapatkan pada masa *golden age* lebih bermakna dan mempunyai kesan yang lebih dibanding saat dewasa. Jadi, ditekankan untuk memberikan pendidikan yang tepat pada masa *golden age*.
4. Kapasitas Kognitif, Emosional dan Sosial yang Erat Terjalin Sepanjang Kehidupan Hidup.
Saling terkait, kompleks, organ dinamis bekerja sebagai suatu kesatuan utuh merupakan cara bekerja sebuah otak. Ketika seluruh informasi diterima oleh otak, akan direspon secara keseluruhan dalam tubuh anak dikarenakan semua yang berkembang terintegrasi dalam satu otak. Semua aspek perkembangan yang terjadi pada individu juga didukung oleh otak. ketika adanya sebuah hambatan pada salah satu aspek akan dipastikan dapat mempengaruhi aspek perkembangan lainnya. Walaupun otak dibagi dalam beberapa bagian, tapi otak memiliki cara kerja kompleks dan intergratif.
5. Perkembangan Bentuk Otak dapat dirusak oleh Racun Stres.
Sunderland (2006:30) masalah dalam belajar, perilaku, kesehatan fisik dan mental seumur hidup disebabkan oleh racun stress dapat. Walaupun dapat dikatakan bahwa tubuh manusia mempunyai adaptasi baik ketika berurusan dengan waktu stresor, tetapi tubuh manusia tidak dibuat bertujuan menangani stres yang kronis secara efektif. Tubuh manusia secara keseluruhan akan sangat rusak tubuh manusia secara keseluruhan karena stres jangka panjang yang nantinya menghasilkan efek yang sangat kuat pada otak muda. Seperti halnya banyak anak yang terkena racun dari tingkat stres karena sebuah faktor yang terjadi yang diakibatkan oleh kemiskinan, korban penganiayaan, pengabaian dan penyakit mental yang diderita oleh orang tuanya. Penanganan yang tidak tepat yang didapatkan oleh anak-anak seperti membiarkan anak menangis terlalu lama pada saat bayi dan memberikan bentakan dan sering meneriaki anak saat “nakal” memberikan sebuah efek jangka panjang yang nantinya anak akan tumbuh menjadi orang dewasa yang mudah untuk merasa cemas dan pemarah.

Perkembangan otak memiliki beberapa konsep dasar yaitu: intervensi pada masa dewasa menjadi kurang efektif, dibandingkan dengan intervensi sejak usia dini pada perkembangan otak anak akan mempunyai pengaruh yang lebih. Bayi membutuhkan hubungan kelekatan (*attachment*) dengan ayah dan ibunya diutamakan ketika mereka mengalami tekanan dan kondisi yang stres. (Anhusadar, 2014).

Pada point 4 membahas tentang bagaimana kapasitas emosional dan sosial, serta kognitif yang erat terjalin sepanjang kehidupan hidup dan pada point ke 5 dibahas bagaimana racun stres dapat merusak perkembangan bentuk otak. Seperti yang kita tahu di Indonesia masih banyak kasus yang mengakibatkan banyaknya anak-anak menjadi stress dan memiliki trauma. Angka kasus pelecehan seksual pada anak sangat tinggi. Wisdom CS (2000) mengatakan bahwa terjadinya pelecehan seksual pada anak memiliki dampak yang nantinya akan mengakibatkan *post traumatic stress disorder (PTSD)* atau gangguan stres. (Wahyuni, 2016).

Anne Carolinne Drake (2015) melakukan sebuah studi, dari hasil tersebut dikatakan bahwa *post traumatic stress disorder* bisa terjadi pada polisi dipinggiran kota sebanyak 13%, sedangkan pada pegawai pemadam kebakaran mencapai 15%, dalam veteran militer sebanyak 30%, lalu kekerasan yang terjadi pada orang dewasa sebanyak 36%, angka kekerasan pada perempuan mencapai 45% dan angka kekerasan pada anak mencapai 50%. Diketahui dari hasil studi tersebut bahwa kekerasan pada anak memiliki *presentase* yang paling tinggi yang menyebabkan *post traumatic stress disorder*.(Wahyuni, 2016).

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (DSM-IVTR), definisi *post traumatic stress disorder* yaitu seseorang yang mengalami atau menyaksikan suatu kejadian trauma baik secara langsung berupa ancaman kematian atau kematian, ancaman integritas fisik pada diri seseorang, atau cedera serius. Kejadian dapat menghasilkan ketakutan yang ekstrem, rasa tidak berdaya, dan horor (Sadock, B.J. &

Sadock, V.A., 2010). ada tiga kategori utama yang bisa mendeteksi gejala *post traumatic stress disorder* yaitu; (1) Kejadian *traumatic (re-eksperience)* yang dialami kembali, (2) Penghindaran (*avoidance*), (3) Gejala Ketegangan (*hyperarousal*). (Wahyuni, 2016).

Reaksi ekstrim untuk trauma juga dapat dimiliki oleh anak-anak dan remaja, tetapi gejala yang ditunjukkan oleh anak-anak dan remaja tidak sama dengan gejala yang ditunjukkan oleh orang dewasa. Gejala-gejala yang ditunjukkan oleh anak-anak yang sangat muda yaitu; (1) Lupa bagaimana cara berbicara atau tidak mampu untuk berbicara, (2) Mengompol, (3) Menempel sangat luar biasa dengan orang tua atau orang dewasa lainnya, (4) Memerankan peristiwa menakutkan selama bermain (Hamblen J, 2006).(Wahyuni, 2016)

Penyebab terjadinya kejadian traumatis merupakan asal mula faktor yang terkait dengan traumatis. Pada penelitian ditunjukkan bahwa anak-anak yang pernah menyaksikan pembunuhan orang tua atau kekerasan seksual mencapai 100%. Sebanyak 90% anak-anak yang mengalami pelecehan seksual, sedangkan dari anak-anak terkena penembakan sekolah mencapai 77%, dan 35% dari remaja perkotaan mengalami kekerasan masyarakat mengembangkan *post traumatic stress disorder* (J. Hamblen, 2007). (Wahyuni, 2016).

Selain beberapa faktor diatas ada juga sebuah proteksi yang justru dapat mencegah *post traumatic stress disorder* yaitu; (1) Menemukan kelompok pendukung setelah peristiwa traumatis, (2) Dukungan lingkungan, baik teman-teman dan keluarga, (3) Memiliki strategi coping, (4) Tidak menyalahkan diri sendiri, dan merasa mampu melewati masa-masa sulit, (5) meskipun merasa ketakutan mampu bertindak dan merespons secara efektif. Ketika hal tersebut dilakukan mampu meminimalisir kerentanan *post traumatic stress disorder* pada anak korban kekerasan seksual.(Wahyuni, 2016)

PEMBAHASAN

Otak merupakan salah satu bagian tubuh yang sangat penting, karena itu setelah 3 minggu masa pemuatan otak sudah mulai berkembang, dan pada saat kelahiran neuron otak sudah terbentuk dan matang sehingga siap untuk dikembangkan. Dalam sebuah perkembangan otak perlu adanya stimulus yang dilakukan sehingga otak tersebut dapat berkembang dengan baik. Pemberian stimulus yang baik dapat meningkatkan perkembangan otak menjadi baik pula dan begitupun sebaliknya.

Untuk mengetahui bagaimana otak berkembang, kita perlu mengetahui terlebih dahulu bagian-bagian otak, yang mana otak dibagi menjadi 3 bagian seperti; (1) Batang Otak yang berperan sebagai pengatur tubuh bergerak dimana otak dibagian ini memiliki sebuah insting untuk mempertahankan hidup, (2) Amigdala, memiliki sebuah peran yang berhubungan dalam ingatan dan emosi, bagaimana bagian ini mengingat kejadian beserta perasaannya, ketika mendapatkan sesuatu yang membuatnya bahagia, sedih, takut, marah, dan tenang, (3) Neokortek memiliki fungsi sebagai Ootak berfikir, pada otak bagian neokortek memiliki tugas dalam pengembangan diri, dimana mereka berkembang sesuai apa yang didupakannya, seperti dalam sebuah kreatifitas, seni, kognitif, bahasa, atau lainnya.

Perkembangan otak juga dipengaruhi oleh sebuah pengalaman yang didupakannya didalam lingkungan tumbuh kembangnya. Seperti ketika anak tumbuh didalam lingkungan yang keras akan menghasilkan anak yang penakut atau keras pula, begitupun sebaliknya ketika anak hidup didalam lingkungan yang lembut dan penuh kasih sayang maka akan menghasilkan anak yang mampu menyayangi sesama dan lebih perasa dalam segala hal. Pada usia 0-5 tahun otak akan berkembang dengan sangat pesat, oleh karena itu apa yang mereka lakukan dan dapatkan pada usia ini sangat mempengaruhi mereka dihari nanti ketika mereka dewasa.

Otak juga memiliki kapasitas kognitif, emosional, dan sosial yang erat terjalin. Kapasitas ini memiliki sifat yang kompleks dan saling terkait. Ketika otak mendapatkan sebuah informasi akan direspon oleh keseluruhan tubuh yang nantinya akan mempengaruhi aspek perkembangan lainnya. Begitu pula ketika terjadi sebuah hambatan pada satu aspek perkembangan, maka akan mempengaruhi aspek perkembangan lain pula.

Stres dapat menghambat atau bahkan merusak perkembangan anak. Seperti yang sudah dibahas diatas, racun stress yang terjadi atau dialami oleh anak dapat merusak perkembangan bentuk otak anak.

Dalam jurnal yang berjudul *Excessive Stress Disrupts the Architectur of the Developing Brain* menyebutkan bahwa ada 3 jenis Stres yaitu, (Scientific, n.d.) stres yang positif dimana mencakup respon stress sedang dan berumur pendek atau tidak berkelanjutan, seperti halnya kejadian buruk yang anak alami nantinya dapat dijadikan sebuah pengalaman dan pembelajaran kedepannya. Stres ini dapat dikatakan stres yang normal terjadi dengan adanya dukungan dari dewasa. Jenis stres selanjutnya yaitu stres yang dapat ditoleransi, biasanya stres ini didapatkan pada saat adanya kejadian yang dialami oleh yayang berkaitan baik secara langsung maupun tidak, seperti saat berita kematian, kecelakaan, perpisahan, ataupun perceraian orang tua, dimana anak mengalami stres yang berpotensi mempengaruhi secara negatif tetapi umumnya terjadi selama periode waktu terbatas yang memungkinkan otak untuk pulih dengan adanya hubungan yang mendukung, jika tidak ada maka ada kemungkinan untuk menjadi racun bagi sistem pengembangan tubuh. Jenis stres yang ketiga yaitu *toxic stress* dimana stres ini mengacu pada aktivasi yang kuat, sering, atau berkepanjangan dari sistem stres manajemen tubuh. Peristiwa stres yang kronis dan tidak terkendali ini biasanya dialami oleh korban yang mengalami pelecehan, kekerasan atau lainnya. Oleh karena itu korban yang peristiwa tersebut disarankan untuk mendapatkan bantuan untuk pengobatan agar bias pulih baik secara fisik maupun mentalnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa Otak adalah perlengkapan tubuh manusia yang penting karena otak merupakan pusat kendali dalam sebuah kehidupan manusia baik secara lahir maupun secara batin. Untuk mendapatkan perkembangan yang baik tentunya ada pula hal-hal yang harus dilakukan dan diperhatikan agar perkembangan otak dapat berkembang dengan baik. Oleh karena itu, sebaiknya orang tua dan lingkungan mempunyai peran yang sangat penting dalam proses pembentukan otak yang nantinya akan memiliki pengaruh pada kepribadian dan kecerdasan anak.

Selain kewajiban untuk membesarkan anak orangtua juga memiliki sebuah tanggung jawab untuk mendidik anak-anak agar menjadi generasi penerus bangsa yang baik sehingga nantinya anak dapat menjadi pemimpin yang baik pula dimasa yang akan datang, dengan cara memberikan pendidikan yang baik mulai sejak berada dalam kandungan dengan cara memberikan stimulus berupa interaksi positif antar ibu dengan anak, lalu menyediakan pengaturan lingkungan yang kondusif serta memberikan pendidikan tauhid dan religious seperti sering memutarakan muratal lantunan ayat-ayat Al-Qur'an.

Dengan demikian perkembangan otak lebih baik dan mendapatkan hasil yang memuaskan pula dikedepannya. Seperti yang kita tahu bahwa ntervensi dini terhadap perkembangan otak lebih mempengaruhi dibandingkan intervensi pada masa dewasa karena perkembangan otak terjadi dengan cepat pada usia 0-6 tahun bahkan dimulai sebelum kelahiran.

Saran

Orang tua memiliki sebuah peranan penting dalam tumbuh kembang anak. Oleh karena itu diharapkan orang tua mampu untuk menjadi orang tua yang dapat memfaistitasi perkembangan anaknya, baik dengan cara memberikan stimulus yang tepat, memberikan lingkungan yang baik dan kondusif, dan memberikan rasa aman dan nyaman pada anak sehingga anak merasa terlindungi.

Memberikan pengalaman yang mampu dijadikan pembelajaran yang baik juga sangat penting untuk perkembangan otak anak kedepannya, sehingga anak dapat berfikir pada saat menjalankan atau mengambil langkah dikemudian hari. Selain itu memberikan nutrisi yang baik dan seimbang juga diperlukan untuk tumbuh kembang otak anak.

Dalam perkembangan otak anak dari mulai orang tua, lingkungan rumah dan sekolah memiliki peranan yang saling berkaitan dan sama pentingnya sehingga otak anak mampu berkembang dengan baik pula.

REFERENSI

- Anhusadar, L. (2014). Perkembangan Otak Anak Usia Dini. *Shautut Tarbiyah*, 20(1), 98.
<https://doi.org/10.31332/str.v20i1.37>
- Chapnick, A. (2008). The golden age. *International Journal*, 64(1), 205–221.
<https://doi.org/10.1177/002070200906400118>
- Khatibah. (2011). Penelitian Kepustakaan. *Iqra*, 05(01), 36–39.
- Sari, M., & Asmendri. (2018). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *Penelitian Kepustakaan (Library Research) Dalam Penelitian Pendidikan IPA*, 2(1), 15.
<https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/naturalscience/article/view/1555/1159>
- Scientific, N. (n.d.). *Stress Disrupts the Architecture of the Developing Brain*.
- Wahyuni, H. (2016). Faktor Resiko Gangguan Stress Pasca Trauma Pada Anak Korban Pelecehan Seksual. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(1), 1–13.