

PENGEMBANGAN OTAK DAN OPTIMALISASI SUMBER DAYA MANUSIA

Ira Lusiawati
Universitas Kebangsaan
Email : iralusiawati@yahoo.co.id

Abstrak

Otak yang kita miliki perlu diperlakukan dengan istimewa agar berkembang dengan baik. Lingkungan yang sehat akan sangat berpengaruh pada perkembangan otak manusia. Seorang mahasiswa yang sudah dapat menentukan langkah hidupnya sendiri, akan berperan atas perkembangan otaknya dan harus pandai memilah dan memilih informasi yang baik dan tidak baik agar otaknya dapat berkembang dengan maksimal. Dihadapkan pada dunia persaingan, organisasi membutuhkan sumberdaya manusia yang handal. Dimana sumber daya manusia yang handal adalah yang mampu menghadapi persaingan. Untuk mendapatkan kualitas yang dibutuhkan oleh organisasi sebagai bentuk optimalisasi sumber daya manusia, maka lingkungan kampus tempat dimana mahasiswa memperoleh pengalaman dan pengetahuan maka diperlukan proses pembelajaran yang dipersiapkan untuk menghasilkan lulusan yang handal didalam menghadapi persaingan. Dalam proses pembelajaran maka harus terus menerus menambahkan pengalaman dan pengetahuan baru, mengelola emosi dengan kecerdasan emosionalnya sampai didapatkan kualitas sumber daya manusia yang dibutuhkan oleh organisasi.

Kata kunci: otak, kecerdasan emosional, sumber daya manusia

I. PENDAHULUAN

Setiap manusia yang terlahir ke dunia dianugrahi dengan otak. Kecerdasan masing-masing manusia tidak ditentukan oleh besar kecilnya otak yang mereka miliki, tetapi ditentukan oleh proses yang berlangsung dalam kehidupan setiap orang sehingga setiap orang memiliki andil atas perkembangan otaknya sendiri-sendiri. Sebagaimana manusia yang terus berkembang sejak bayi, begitu pun dengan otak. Otak akan berkembang seiring dengan masuknya informasi yang diserap melalui pancaindra manusia. Setiap informasi dan peristiwa yang terjadi di sekitar kita akan diterima oleh otak manusia serupa makanan: ada yang bergizi, dan ada pula yang membahayakan. Informasi yang baik akan membantu tumbuh kembang otak kita, dan sebaliknya informasi yang tidak baik akan menghambat proses perkembangan otak.

Otak memiliki kepekaan yang luar biasa untuk memproses setiap informasi di sekitar kita. Otaklah yang mengendalikan hidup manusia. Setiap perilaku manusia juga dikendalikan di bawah kendali otak. Upaya manusia untuk mengenali lingkungan sekitarnya ditentukan oleh kinerja otak. Otaklah yang berandil besar dalam kesadaran. Misalnya, ketika seseorang bangun dari tidurnya dan kemudian ia sadar bahwa dirinya sudah terjaga, berarti otak telah bekerja dengan baik. Sebab ketika seseorang tidur, dirinya akan kehilangan kesadaran tetapi ketika seseorang bangun tidur kesadarannya akan kembali. Otak begitu peka dalam memproses apapun yang ditangkap oleh pancaindra kita dan berfungsi membentuk kesadaran manusia.

Otak manusia memiliki potensi kecerdasan bermacam-macam. Manusia memiliki intelegensi yang berfungsi untuk menyerap informasi yang

ada disekelilingnya. Orang yang cerdas atau orang yang memiliki intelegensi adalah orang yang menggunakan otaknya dengan baik. Otak yang digunakan dengan baik akan memberikan fungsi maksimal. Semakin sering otak manusia digunakan untuk menyerap informasi, semakin sering otak dilibatkan dalam memikirkan sesuatu, maka kemampuan otak akan semakin baik.

Jadi pada dasarnya, lingkungan dan keadaan sekitar sangat mempengaruhi perkembangan otak manusia. Lingkungan yang sehat dan suasana yang kondusif bisa membuat kinerja otak lebih maksimal. Anak yang tumbuh dalam lingkungan keluarga yang sehat dan kondusif tentu berpotensi lebih cerdas dibandingkan dengan anak yang tumbuh dalam lingkungan yang tidak sehat. Pentingnya lingkungan yang kondusif akan perkembangan otak manusia terutama sejak masih kanak-kanak dikemukakan oleh Tony Buzan, seorang psikolog dari Inggris. Dalam buku *The Mind Map Book* (1993), Buzan mengemukakan bahwa pada saat seorang anak dilahirkan, sebetulnya ia terlahir dengan sangat brilian. Salah satu indikasi bahwa otak manusia sudah cerdas sejak lahir adalah, anak-anak cenderung bertanya tentang segala hal yang baru bagi mereka. Rasa ingin tahu yang besar pada anak-anak menunjukkan bahwa otak mereka bekerja dengan sangat baik dalam beradaptasi dengan lingkungan sekitar.

Kemampuan alamiah ini sudah dimiliki manusia sejak lahir, seorang bayi akan mengenali lingkungannya pertama-tama dengan otaknya. Setiap hal yang diterima oleh bayi akan direspons oleh otaknya sehingga seorang bayi dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar. Lingkungan dan gaya hidup yang sehat akan sangat berpengaruh pada perkembangan otak

manusia. Orang tua harus menyiapkan lingkungan yang baik bagi anaknya. Dalam tinjauan psikologi komunikasi terdapat empat konsepsi manusia, salah satunya adalah konsepsi manusia dalam behaviorisme, Aristoteles berpendapat bahwa pada waktu lahir jiwa manusia tidak memiliki apa-apa, sebuah meja lilin (*tabula rasa*) yang siap dilukis oleh pengalaman (dalam Jalaludin Rahmat, 2001:21). Dari Aristoteles, John Locke (1632-1704) tokoh empirisme Inggris, meminjam konsep ini. Menurut kaum empiris, pada waktu lahir manusia tidak mempunyai "warna mental". Warna ini didapat dari pengalaman. Pengalaman adalah satu-satunya jalan ke pemilihan pengetahuan.

Ketika memasuki usia remaja dan sudah dapat menentukan langkah hidupnya sendiri, setiap orang berperan atas perkembangan otaknya. Mahasiswa yang sedang menuntut ilmu di perguruan tinggi harus sudah bisa memilah informasi yang baik dan tidak baik agar otak yang dimilikinya dapat berkembang dengan maksimal. Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar manusia yang mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia, baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu Mahasiswa harus membiasakan diri hidup dalam lingkungan yang sehat, pandai memilih tontonan agar otak kita mendapatkan informasi yang baik. Sebab otak yang kita miliki sangat peka. Salah informasi akan sangat berbahaya bagi perkembangan otak. Menonton konten pornografi, misalnya, akan berpengaruh sangat buruk bagi otak dan berpotensi mematikan ribuan sel dalam otak. Otak kita yang sangat vital ini harus dijaga sebaik-baiknya, sebab setiap hal yang terjadi di sekeliling kita akan membawa dampak bagi perkembangan otak dan juga berdampak pada kecerdasan yang kita miliki.

Lingkungan sendiri begitu dinamis, dimana mahasiswa pada saat sekarang dituntut untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan yang begitu cepat terjadi perubahan. Lingkungan yang dinamis menuntut sebuah organisasi untuk beradaptasi terhadap perubahan yang ditimbulkan. Setelah lulus dari perguruan tinggi, mahasiswa akan dihadapkan pada dunia persaingan dengan lulusan perguruan tinggi lainnya untuk memulai memasuki dunia kerja. Untuk bisa bertahan mahasiswa harus mampu beradaptasi terhadap perubahan yang sulit diduga, mengejutkan, kompleks dan menimbulkan konflik. Mahasiswa dihadapkan pada dunia yang masih asing dimana persaingan untuk mendapatkan kesempatan kerja harus diperoleh dengan kerja keras. Dimana organisasi pun akan memilah calon tenaga kerja yang handal, yang mampu menghadapi persaingan. Persaingan merupakan masalah inti dari sebuah organisasi untuk bertahan hidup. Bahaudin (2000) menyatakan sifat persaingan telah berubah dan mengalami pergeseran makna dari *competition* menjadi *adversary*. *Competition* mengisyaratkan organisasi yang kuat adalah pemenang. *Adversary*

mengisyaratkan organisasi yang berdaya saing (dalam hal *speed* dan *innovation*) adalah pemenang. Untuk menciptakan daya saing yang tinggi akan sangat tergantung pada kualitas input yang digunakan. Kualitas input yang paling mendominasi adalah manusia, sehingga kualitasnya akan menjadi cerminan bagi kinerja sebuah organisasi.

Untuk mendapatkan kualitas yang dibutuhkan oleh organisasi sebagai bentuk optimalisasi sumber daya manusia, maka lingkungan kampus tempat dimana mahasiswa memperoleh pengalaman dan pengetahuan maka diperlukan proses pembelajaran yang dipersiapkan untuk menghasilkan lulusan yang handal didalam menghadapi persaingan. Harefa (2001) menyatakan bahwa pembelajaran dalam konteks prinsip keilmuan sebagai *learning how to think* (bagaimana cara berpikir), pembelajaran dalam prinsip keterampilan sebagai *learning how to do* (bagaimana caranya melakukan sesuatu). Pembelajaran sendiri sesungguhnya terjadi di sepanjang kehidupan manusia. Pembelajaran didefinisikan sebagai setiap perubahan perilaku yang relatif permanen (Robbins, 2006; McShane & Von Glinow, 2005) yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman (Robbins, 2006) maupun sebagai hasil interaksi seseorang dengan lingkungannya (McShane & Von Glinow, 2005). Robbins (2006) menyatakan terdapat tiga teori pembelajaran.

1. Pengkondisian klasik
Pada pengkondisian klasik, individu menanggapi sejumlah perangsang yang tidak secara biasa menghasilkan respon. Pengkondisian klasik bersifat pasif. Seseorang bereaksi sebagai respon atas peristiwa yang bersifat khusus dan dapat dikenali.
2. Pengkondisian operant
Pada pengkondisian operant, individu menunjukkan perilaku yang sukarela yang diharapkan dapat menghasilkan penghargaan atau mencegah hukuman.
3. Pembelajaran sosial
Pada pembelajaran sosial, individu dapat belajar melalui pengamatan dan pengalaman langsung.

Rumusan Masalah

Bagaimana mengembangkan otak dalam optimalisasi sumber daya manusia.

Tujuan

Untuk mengetahui lebih jauh tentang pentingnya otak dalam optimalisasi sumber daya manusia.

II. PEMBAHASAN

Otak

Buzan & Barry (2004) mengutip pernyataan Sir Charles Sherrington, Bapak neurofisiologi mengenai definisi otak. Menurut Sherrington, otak merupakan alat tenun yang mengagumkan yang di

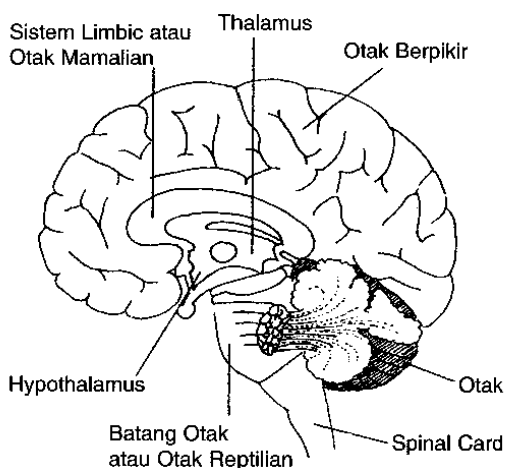
dalamnya jutaan benang berkedap-kedip, menganyam pola yang sudah mulai pudar. Selalu pola mempunyai arti, walaupun tidak pernah ada yang diam. Setiap sel otak (*neuron*) terdiri dari: kompleks elektrokimia yang sangat banyak, sistem yang memproses data mikro, dan sistem penyebaran / transmisi yang kompleks dimana ketiga unsur ini dapat dimasukkan ke dalam kepala jarum pentul. Setiap sel otak memiliki ribuan cabang yang menyebar dari inti sel (*nucleus*). Cabang-cabang *neuron* disebut *dendrite*. Sebuah cabang yang panjang disebut *axon*. *Axon* adalah jalan keluar utama untuk menyebarkan informasi sel. Setiap *dendrite* dan *axon*, panjangnya bervariasi dari 1 milimeter sampai dengan 1,5 meter. Di sepanjang dan sekelilingnya terdapat tonjolan seperti jamur kecil yang disebut *spina dendritis* dan tumbol *sinaptis*. Setiap spina dendritis/tumbol sinaptis berisi sekumpulan zat kimia yang membawa pesan utama dalam proses berpikir manusia. Spina dendritis/tumbol sinaptis dari satu sel otak akan berhubungan dengan tumbol sinaptis dari sel otak yang lain dan ketika ada rangsangan listrik yang bergerak melewati sel otak, zat kimia akan dipindahkan melintasi ruang sempit yang disebut celah sinaptis. Ketika suatu pesan atau pikiran atau memori tertentu dihidupkan kembali dan disalurkan dari sel otak ke sel otak, maka terdapat jalur biokimia elektromagnetik yang terbentuk. Setiap dari jalur ini dikenal sebagai jejak memori/peta mental.

Bagian otak manusia

Otak manusia mengandung bagian-bagian yang memiliki fungsinya masing-masing. Kepandaian dan kreativitas manusia sangat ditentukan oleh struktur otak yang dimilikinya. Berdasarkan fungsinya, struktur otak manusia terbagi atas tiga bagian, yaitu: otak reptilia, sistem limbic, dan neokorteks. Ketiga bagian otak tersebut akan dijelaskan secara terperinci sebagai berikut:

- 1) Batang/otak reptil yang terletak dibagian batang otak berfungsi menentukan pilihan ketika manusia sedang dihadapkan pada suatu keadaan yang berbahaya. Bagian otak ini sangat memahami kemampuan fisik manusia, dan berfungsi mengendalikan fungsi sensorik dan bertanggung jawab atas kelangsungan hidup manusia. Fungsi yang paling urgen dari otak reptilia adalah sebagai sistem pengamanan pada otak manusia. Bagian ini pula bertanggung jawab atas fungsi-fungsi motor sensor – pengetahuan tentang realitas fisik yang berasal dari pancaindra. Perilaku yang ada dalam otak reptil berkaitan dengan *insting* mempertahankan hidup, dorongan untuk mengembangkan spesies, perhatiannya adalah pada makanan, tempat tinggal, reproduksi, dan perlindungan wilayah. Ketika seseorang merasa tidak nyaman, otak reptil ini spontan bangkit, bersiaga, atau melarikan diri dari bahaya. Jika otak reptil ini dominan, maka menyebabkan seseorang tidak dapat berpikir pada tingkat yang lebih tinggi. Dalam kondisi aman, otak reptilia mampu bekerja dengan baik dan mendukung bagian otak lain untuk belajar.
- 2) Sistem limbik atau sering disebut otak mamalia, berfungsi untuk mengatur perasaan atau emosi pada manusia. Sistem limbic inilah yang mengendalikan memori dan sistem kekebalan tubuh manusia. Bagaian otak ini lebih menonjol pada kaum perempuan terutama pada aspek perasaan dan memori. Sistem limbik ini terletak pada bagian tengah dari otak manusia. Fungsinya bersifat emosional dan kognitif, yaitu menyimpan perasaan, pengalaman, dan kemampuan belajar. Sistem ini juga mengendalikan *bio-rhythm* manusia, seperti pola tidur, lapar, haus, tekanan darah, detak jantung, gairah seksual, temperatur dan kimia tubuh, metabolisme dan sistem kekebalan. Sistem ini merupakan bagian penting dalam mempertahankan kehidupan manusia. Kenyataan bahwa bagian otak seseorang yang mengendalikan semua fungsi tubuh menjelaskan mengapa emosi seseorang dapat secara langsung mempengaruhi kesehatannya Sistem limbik merupakan panel kontrol utama seseorang yang menggunakan informasi dari indra pengelihatan, pendengaran, sensasi tubuh dan yang tidak begitu sering, indra peraba dan penciuman sebagai inputnya. Kemudian informasi tersebut didistribusikan ke bagian pemikir dalam otak seseorang, yaitu neokorteks.
- 3) Neokorteks atau otak berpikir, struktur ini berhubungan dengan kemampuan berpikir manusia, yaitu dalam kinerja penalaran dan kemampuan berbahasa. Bagian otak ini lebih menonjol pada laki-laki, yang menyebabkan laki-laki cenderung mengedepankan rasionalitas. Neokorteks kerap dijuluki sebagai direktornya otak. Neokorteks inilah yang menjadi letak keistimewaan manusia sehingga dapat membaca dan menulis, juga memiliki kemampuan untuk menghitung. Neokorteks dapat bekerja secara optimal dan berpikir secara kreatif jika emosi seseorang dalam keadaan bersemangat dan merasa aman. Neokorteks terbungkus di sekitar bagian atas dan sisi sistem limbic, yang membentuk 80% dari materi otak. Bagian otak ini merupakan tempat bersemayamnya kecerdasan manusia. Inilah yang mengatur pesan-pesan yang diterima melalui pengelihatan, pendengaran, dan sensasi tubuh. Proses yang berasal dari pengaturan ini adalah penalaran, berpikir secara intelektual, pembuatan keputusan, perilaku

waras, bahasa, kendali motorik sadar, dan penciptaan gagasan nonverbal. Dalam neokorteks, semua kecerdasan yang lebih tinggi berada, yang membantu manusia unik sebagai spesies. Gunawan (2003) menyatakan pada otak *neocortex* terdapat empat lobus yang memiliki fungsi yang berbeda: (1) Lobus frontal/*frontal cortex* Lobus frontal atau *frontal cortex* terletak pada bagian depan, tepatnya persis di belakang kening. Bagian ini merupakan pusat kendali otak, mengawasi proses berpikir level tinggi, memikirkan langkah pemecahan masalah, mengatur, dan mengendalikan efek dari sistem emosi. Pada lobus ini merupakan tempat memori kerja berada. Berdasarkan riset terkini diketahui bahwa bagian lobus frontal baru mulai matang pada awal masa dewasa sekitar usia 20 tahun hingga akhirnya benar-benar matang pada usia sekitar 35 tahun. Sedangkan bagian *limbic system* lebih dulu matang pada usia sekitar 10-12 tahun. Lambatnya kematangan lobus frontal berakibat pada kemampuan mengendalikan emosi belum dapat maksimal pada usia menjelang dewasa. (2) Lobus *temporal*. Lobus ini terletak di atas telinga. Lobus ini mengendalikan fungsi yang berhubungan dengan suara dan kemampuan berbicara, dan sebagian berhubungan dengan memori jangka panjang. (3) Lobus *occipital*. Pada bagian belakang *neo cortex* terdapat lobus *occipital* yang mengendalikan fungsi penglihatan. (4) Lobus *parietal*. Pada bagian atas *neo cortex* terdapat lobus *parietal* untuk mengendalikan fungsi yang berhubungan dengan orientasi, kalkulasi, dan sensasi.



Sumber : Rose (1987)

Gambar 1. Model triun brain pada otak manusia

Di antara lobus frontal dan parietal terdapat suatu daerah yang disebut *motor cortex*.

Bentuknya seperti sebuah pita yang melintang melewati atas kepala dari telinga kiri ke kanan. Bagian ini mengendalikan fungsi gerakan tubuh dan bekerja sama dengan otak kecil untuk mengkoordinasi proses pembelajaran kemampuan motorik.

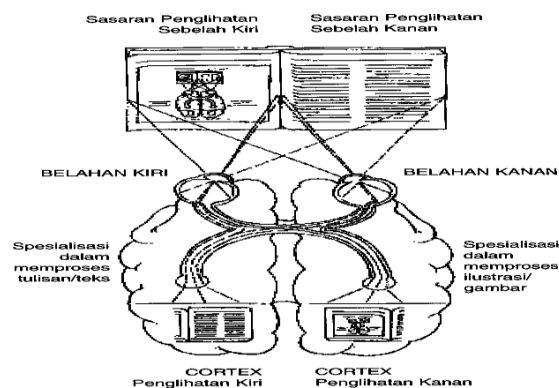
Cara berpikir otak kanan dan otak kiri

Otak manusia terbagi menjadi dua belahan, yaitu otak kiri dan otak kanan. Fungsi otak kanan dan otak kiri manusia sangat berbeda. Pembagian belahan otak ini berpengaruh pada pola pikir manusia.

Otak kanan merupakan belahan otak yang berfungsi untuk berpikir holistik, spasial, metaforik dan lebih mengedepankan intuisi, elaborasi, dan variabel. Otak kanan fokus pada hal-hal yang abstrak dengan imajinatif. Seperti musik, lukisan dan hal-hal lain yang memerlukan kreativitas dan bakat artistik. Segala rupa, bentuk, dan warna akan diserap baik oleh otak kanan. Otak kanan cenderung berpikir acak dan intuitif.

Sementara otak kiri merupakan belahan otak yang berfungsi untuk berpikir rasional, analitis, berurutan, linier, dan saintifik (seperti untuk belajar membaca, bahasa, aspek berhitung dari matematika). Otak kiri digunakan untuk berpikir mengenai hal-hal yang bersifat matematis dan ilmiah. Otak kiri cenderung berpikir logis, linear, dan rasional.

Teori otak kiri dan otak kanan hanya melibatkan dua belahan otak saja, tidak memperhatikan atau mengabaikan peranan dari sistem *limbic*. Hal ini karena sistem *limbic* tersembunyi didalam *cortex*.



Sumber : Hermann (1996)

Gambar 2. Otak kiri dan otak kanan

Otak dan kecerdasan

Manusia dikaruniai otak sebagai alat untuk berpikir. Otak manusia merupakan satu-satunya organ tubuh yang kemampuannya dapat berkembang sangat pesat, bahkan mampu mempelajari dirinya sendiri. Otak merupakan organ tubuh vital bagi manusia. Melalui otak, manusia dapat berpikir tentang segala sesuatu yang berperan sangat besar dalam mengambil keputusan dalam kehidupannya. Pada dasarnya,

potensi otak setiap manusia dapat dikatakan setara. Pada tahap lebih lanjut, perkembangan otak masing-masing manusia akan sangat dipengaruhi oleh lingkungannya. Lingkungan yang sehat, terutama ketika usia kanak-kanak akan berpengaruh sangat besar bagi kemampuan intelegensi manusia pada masa yang akan datang. Kemampuan otak pastinya akan berbeda-beda, sebab tiap manusia memiliki lingkungan yang berbeda, dan upaya manusia meningkatkan dan mengasah kemampuan otaknya juga beragam. Lingkungan yang sehat dan upaya mengasah kemampuan otak inilah yang sangat menentukan tingkat kecerdasan seseorang. Jadi Kecerdasan manusia ditentukan oleh otaknya. Semakin seseorang memanfaatkan dan memaksimalkan kinerja otaknya, maka orang tersebut akan semakin cerdas. Kecerdasan otak membuat manusia bisa dengan mudah berinteraksi dengan orang lain atau dengan lingkungannya. Kemampuan beradaptasi manusia sangat ditentukan oleh kemampuan kinerja otaknya. Otak yang ada pada manusia membuat manusia memiliki kemampuan untuk bertindak secara sadar. Kesadaran dan kepandaian yang ditimbulkan oleh otak membuat manusia selalu bisa menyesuaikan diri dengan lingkungan di sekitarnya. Kesadaran ini berlangsung secara ilmiah dan berlangsung sangat cepat. Semakin cerdas kemampuan otak seseorang, maka akan semakin mudah pula ia melakukan interaksi dan beradaptasi dengan orang lain. Sebaliknya, orang dengan kemampuan otak yang sangat rendah akan lebih sulit beradaptasi dengan hal-hal baru yang ditemuinya. Seiring pertambahan usia manusia, sel saraf pada otak manusia memang bisa mengalami penuaan sebagaimana sel-sel pada organ tubuh lainnya. Namun, meski usia manusia bertambah tua, sel-sel saraf di zona otak satu dengan zona otak yang lainnya justru akan semakin terhubung. Meski sel mengalami penuaan, fungsi otak tetap bisa berkembang dan meningkat apabila hubungan antar sel saraf di setiap zona otak dapat terhubung dengan baik. Terhubungnya jaringan antar zona otak ini sangat mempengaruhi kecerdasan dan kemampuan berpikir manusia.

Pembagian zona otak

Sepanjang sejarah ilmu pengetahuan khususnya kedokteran, telah dilakukan banyak sekali penelitian mengenai otak manusia, terutama untuk mengetahui bagian-bagian otak beserta fungsinya masing-masing. Penelitian akan bagian-bagian otak ini dilakukan untuk mengetahui pembagian zona-zona pada otak manusia, bahwa otak manusia memiliki fungsi berdasarkan zonanya masing-masing. Memasuki abad ke-20, seorang ahli saraf asal Jerman bernama Korbinian Brodmann (17 November 1868-22 Agustus 1918) menemukan organisasi sel yang terdapat di beberapa permukaan otak. Berdasarkan penemuan tersebut, Brodmann membuat peta pembagian

organisasi sel otak secara terperinci. Peta pembagian otak yang dikemukakan oleh Brodmann ini masih dipakai hingga sekarang. Zona otak yang dipaparkan oleh Brodmann adalah sebagai berikut:

1. Zona otak berpikir
Terletak pada otak kanan dan otak kiri. Zona otak berpikir yang terletak pada otak bagian kiri berfungsi menjawab pertanyaan dengan jelas dan logis, sedangkan zona otak berpikir yang terletak di bagian kanan bekerja saat tidak ada jawaban yang dapat dijelaskan dengan konsep abstrak maupun konsep gambar. Di zona otak berpikir, terdapat zona yang digunakan membuat keputusan dan tujuan. Seseorang dengan zona otak berpikir yang kuat biasanya memiliki pandangan tentang masa depan secara baik, sebab zona ini erat kaitannya dengan pancaindra manusia.
2. Zona otak emosi/perasaan
Merupakan zona otak yang berfungsi menggambarkan perasaan manusia, baik itu perasaan senang, sedih, marah, dan perasaan-perasaan lainnya. Zona otak emosi pada manusia terletak pada bagian otak yang disebut amigdala, yaitu pusat zona otak emosi manusia. Amigdala ini terletak di bagian otak kanan dan otak kiri manusia. Saraf otak di bagian otak kiri berfungsi menentukan perasaan suka atau benci kepada orang lain yang diungkapkan melalui kata-kata, sedangkan saraf otak di bagian otak kanan berfungsi untuk merangsang perasaan yang belum pasti antara rasa suka dan benci. Zona otak emosi juga sangat berhubungan dengan zona otak berpikir, kedua zona otak ini saling terkait. Jika pikiran tenang, emosi tidak akan meluap-luap. Jika perasaan dan emosi tidak stabil, kita tidak akan bisa berpikir dengan jernih. Oleh karena itu, ketidakstabilan zona otak emosi harus dijaga dan dikendalikan dengan cara dilatih terus-menerus, agar perasaan kita senantiasa tenang dan tentram.
3. Zona otak komunikasi
Merupakan zona otak manusia yang berfungsi untuk menyampaikan maksud dan tujuan melalui komunikasi. Zona otak komunikasi dibagi dua macam, yaitu komunikasi secara verbal (yaitu melalui ucapan dan kata-kata yang disampaikan) dan komunikasi nonverbal (yaitu melalui gambar, grafik, gerak tubuh, dan lain-lain). Jika komunikasi ini berbentuk komunikasi verbal, maka yang digunakan adalah bagian otak sebelah kiri. Jika komunikasi ini berbentuk nonverbal, maka yang digunakan adalah bagian otak sebelah kanan. Seseorang yang dominan menggunakan otak bagian kirinya akan mampu berbicara atau berceramah dengan sangat baik.

4. Zona otak pemahaman
Merupakan zona otak untuk mengolah informasi yang diterima seseorang untuk dijadikan sebuah pemahaman. Zona otak ini sangat dominan dalam mengolah rasa ketertarikan seseorang terhadap sesuatu. Zona otak pemahaman ini akan menerima informasi yang tersusun dari kata-kata sekaligus mampu memahami dan menebak apa yang kira-kira disampaikan oleh lawan bicaranya. Orang dengan zona otak pemahaman yang baik akan memiliki pengetahuan yang sangat luas dan dapat memahami banyak persoalan secara mendalam.
5. Zona otak motorik
Merupakan zona otak yang berkaitan dengan fungsi motorik atau gerakan seluruh bagian dalam tubuh manusia. Setiap gerakan manusia dikendalikan oleh zona motorik pada otaknya. Zona ini merupakan zona otak yang paling awal mengalami perkembangan. Sebagaimana bisa kita lihat pada perkembangan bayi manusia. Seorang bayi akan mengandalkan zona motorik otaknya ketika ia belum bisa melakukan komunikasi yang baik dengan lingkungan sekitarnya. Jika ingin mengembangkan kemampuan otak, kita bisa memulainya dengan cara melatih zona otak motorik bisa meningkatkan kualitas zona otak lainnya. Zona otak motorik ini bisa dilatih dengan cara berolahraga dan berlatih ketangkasan.
6. Zona otak pendengaran
Merupakan zona otak yang berfungsi otak untuk mengakumulasi semua yang didengar telinga ke dalam otak. Zona otak pendengaran ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu pada otak kiri dan pada otak kanan. Zona otak pendengaran yang terletak pada otak kiri berfungsi mendengarkan kalimat atau perkataan. Sementara zona otak pendengaran yang terletak pada otak kanan berfungsi memerhatikan dan memberikan reaksi terhadap suara-suara di sekitarnya.
7. Zona otak penglihatan
Merupakan zona otak manusia yang berfungsi mengakumulasi semua yang dilihat oleh mata ke dalam otak. Zona otak ini merupakan zona untuk melihat, dan terletak di kepala bagian belakang. Zona otak penglihatan yang terletak di bagian otak sebelah kiri berfungsi sebagai zona otak verbal yang difungsikan untuk membaca. Zona otak penglihatan terletak di otak sebelah kanan merupakan zona otak nonverbal yang dipakai untuk melihat gambar. Zona otak penglihatan terbagi menjadi tiga zona, yaitu: pertama, zona untuk melihat sesuatu. Kedua, zona untuk berbuat sesuatu. Ketiga, zona untuk memutuskan sesuatu, yaitu kemampuan untuk memutuskan apakah sesuatu itu bagus atau jelek, zona ini berfungsi untuk memahami perbedaan dan memahami antara baik dan buruk.
8. Zona otak ingatan
Merupakan zona otak yang berfungsi mengakumulasi setiap ingatan dan informasi yang diperoleh manusia dan mengatur pemanfaatan informasi-informasi tersebut. Ingatan manusia terbagi menjadi dua macam, yaitu ingatan terhadap pengetahuan dan ingatan terhadap perasaan. Ingatan akan pengetahuan berhubungan dengan zona otak pemikiran. Sementara ingatan terhadap perasaan berhubungan dengan zona otak perasaan. Untuk memaksimalkan zona otak ingatan, seseorang harus menggerakkan fungsi pengetahuan dan perasaannya dengan baik. Untuk melatih zona otak ingatan, kita harus mempererat hubungan anatara pengetahuan dan perasaan, sebab keduanya tidak dapat dipisahkan. Melatih zona otak ingatan tidak hanya dilakukan dengan cara melatih daya ingat, melainkan juga melatih perasaan agar sel-sel pada otak di zona ini bisa terstimulasi dengan baik.

Gelombang otak

Gunawan (2003) menyatakan berdasarkan hasil pengukuran alat *Electro Encephalo Graph* (EEG), dapat dikenal 4 (empat) jenis gelombang otak:

1. *Gelombang Beta*, Frekuensi gelombang beta berada pada kisaran 12-25 Hz. Seseorang berada dalam kondisi ini saat sadar, melakukan aktivitas sehari-hari, melakukan aktivitas yang menuntut konsentrasi tinggi, melakukan debat, berolahraga, atau melakukan proyek yang rumit.
2. *Gelombang Alpha*, Frekuensi gelombang alfa berada pada kisaran 8-12 Hz dengan alfa optimum berada pada frekuensi 10,5 Hz. Pada kondisi alfa, seseorang akan berada dalam keadaan yang rileks tetapi waspada, misalnya: membaca, menulis, melihat, dan memikirkan jalan keluar dari suatu masalah.
3. *Gelombang Theta*, Frekuensi gelombang theta berada pada kisaran 4-8 Hz. Saat berada dalam kondisi ini, seseorang berada dalam keadaan yang sangat rileks, masuk ke dalam kondisi meditatif, ide-ide kreatif muncul. Dan jika seseorang tidak dapat mengendalikan dirinya, maka akan masuk pada kondisi delta.
4. *Gelombang Delta*, Frekuensi gelombang delta berada pada kisaran 0,5-4 Hz. Kondisi ini adalah kondisi tidur tanpa mimpi dan seseorang menjadi tidak sadar akan kondisi lingkungannya.

Memori

Manusia memiliki lebih dari satu jenis memori. Masing-masing memori mempunyai mekanisme penyimpanan informasi yang unik dan terhubung satu sama lainnya. Informasi mengenai satu hal yang sama dapat disimpan di berbagai tempat penyimpanan memori yang berlainan.

Memori Jangka Pendek (*Immediate Memory*)

Memori jangka pendek berfungsi sebagai tempat menampung informasi sementara yang masuk dalam pikiran kita. Rentang waktu maksimal untuk menyimpan informasi pada memori ini sangat singkat yaitu sekitar 15-30 detik. Namun jika seseorang banyak melakukan pengulangan, kemungkinan besar informasi ini akan masuk ke memori kerja. Kapasitas memori jangka pendek sangat bergantung pada usia. Semakin tinggi usia, semakin besar kapasitas memori ini. Kata "besar" bukan merupakan kemampuan yang sangat tinggi. Pada usia tiga tahun, seorang anak memiliki satu kapasitas memori jangka pendek. Pada usia dewasa (minimal 15 tahun), kapasitas ini mencapai tujuh kapasitas memori, plus minus dua.

Memori Kerja (*Working Memory*)

Jenis memori ini terletak pada lobus frontal, tepat di belakang kening. Jenis memori ini dapat menyimpan informasi selama mulai dari beberapa menit hingga beberapa jam dan memberikan kita waktu yang cukup untuk bisa secara sadar memproses, melakukan refleksi, dan melaksanakan suatu kegiatan berpikir. Kemungkinan menyimpan informasi mulai dari beberapa menit hingga beberapa jam memungkinkan informasi yang ada di memori kerja masuk ke dalam memori jangka panjang.

Memori Perantara

Saat informasi dikeluarkan dari memori jangka pendek dan memori kerja, karena telah selesai diproses dan tidak dibutuhkan lagi, kesannya seseorang telah lupa dan informasi itu telah hilang. Sebenarnya informasi itu tidak hilang. Informasi ini masuk ke suatu tempat penampungan sementara, yaitu memori perantara. Baru pada saat tidur, semua informasi yang ada di memori perantara ditransfer ke memori jangka panjang.

Memori Jangka Panjang

Memori jangka panjang adalah kemampuan untuk menyimpan informasi secara permanen untuk rentang waktu mulai beberapa bulan, tahun, bahkan sampai seumur hidup. Berbicara mengenai hal ini, berarti berbicara mengenai peran satu bagian dari *limbic system* yaitu *hippocampus*. *Hippocampus* dikenal sebagai pintu gerbang untuk memproses dan mengkonsolidasi semua memori kognitif. Saat suatu informasi masuk ke dalam otak

melalui kelima panca indra, semua informasi mulanya akan diterima dan diproses oleh *thalamus* dan selanjutnya dikirim ke *hippocampus*. Di *hippocampus*, informasi ini dibandingkan dengan informasi yang berasal dari kejadian/pengalaman yang terjadi untuk selanjutnya ditransfer pada memori kerja. *Hippocampus* menjalankan fungsi unik sebagai bagian otak yang memberikan label pada setiap fakta dan informasi yang nantinya akan disimpan pada memori jangka panjang.

Emosi

Dalam makna paling harafiah, Oxford English Dictionary mendefinisikan emosi sebagai setiap kegiatan atau pergolakan pikiran, perasaan, nafsu; setiap keadaan mental yang meluap-luap (Goleman, 2005). Bahaudin (2000) menyatakan bagian dari otak manusia yang berhubungan langsung dengan proses terjadinya emosi adalah *amygdala* yang merupakan salah satu bagian dalam *limbic system*. Dalam kaitannya dengan otak berpikir, *amygdala* mampu mengambil alih pengendalian kerja dari otak berpikir tersebut dalam pengambilan keputusan, artinya keputusan yang diambil sangat diwarnai atau dikendalikan oleh perasaan. Karenanya keterkaitan kerja antara *amygdala* dengan *neo cortex* merupakan pusat dari kecerdasan emosional (*emotional intelligence*) dimana *amygdala* berperan sebagai penjaga emosinya.

Goleman (2005) mengutip definisi dasar kecerdasan emosional Salovey yang meliputi 4 (empat) hal utama:

1. Mengenali emosi diri. "Kenalilah dirimu" menunjukkan inti kecerdasan emosional: kesadaran akan perasaan diri sendiri sewaktu perasaan itu timbul. Kemampuan untuk memantau perasaan dari waktu ke waktu merupakan hal penting bagi wawasan psikologi dan pemahaman diri. Ketidakmampuan untuk mencermati perasaan yang sesungguhnya membuat seseorang berada dalam kekuasaan perasaan. Orang yang memiliki keyakinan yang lebih tentang perasaannya adalah pilot yang handal bagi kehidupan mereka.
2. Mengelola emosi. Emosi dapat berbentuk amarah, kecemasan, dan kesedihan. Mengelola emosi berbicara cara menangani amarah, kecemasan, dan kesedihan.
3. Memotivasi diri sendiri, Optimisme – motivator utama. Seligman mendefinisikan optimisme dalam kerangka bagaimana orang memandang keberhasilan dan kegagalan mereka. Orang yang optimis menganggap kegagalan disebabkan oleh sesuatu hal yang dapat diubah sehingga mereka dapat berhasil pada masa-masa mendatang; sementara orang yang pesimis menerima kegagalan sebagai kesalahannya sendiri, menganggapnya berasal dari pembawaan yang telah mendarah daging yang tidak

- dapat mereka ubah. Dari titik pandang kecerdasan emosional, optimisme merupakan sikap yang menyangga orang agar jangan sampai terjatuh ke dalam kemasabodohan, keputusan, atau depresi jika dihadap kesulitan.
4. Mengenali emosi orang lain. Empati merupakan keterampilan bergaul yang mendasar. Menurut bahasa aslinya (Yunani) empati berasal dari kata "*empathia*" yang berarti ikut merasakan. E.B Titcher seorang ahli psikologi Amerika (1920) menggunakan istilah *mimikri motor* sebagai arti teknis asli kata empati. Empati menurutnya berasal dari semacam peniruan secara fisik atas beban orang lain yang kemudian menimbulkan perasaan yang serupa dalam diri seseorang. Hal ini berimplikasi pada memahami perasaan orang lain, berpikir dari sudut pandang orang lain, menghargai perbedaan perasaan orang lain mengenai berbagai hal.
 5. Keterampilan membina hubungan. Menangani emosi orang lain, seni yang mantap menjalin hubungan membutuhkan kematangan dua keterampilan emosional yang lain, yaitu: manajemen diri dan empati. Dengan landasan ini, keterampilan membina hubungan dengan orang lain akan matang. Tidak dimilikinya keterampilan ini akan membawa bencana antarpribadi. Salah satu kunci kecakapan sosial adalah seberapa baiknya seseorang mengungkapkan perasaannya sendiri. Paul Ekman menggunakan istilah tatakrama tampilan mengenai perasaan-perasaan mana saja yang dapat diperlihatkan secara wajar pada saat yang tepat. Menurutny terdapat 3 cara dalam pengungkapan perasaan: (1) melebih-lebihkan, (2) meminimalkan, (3) menggantikan/substitusi.

Kecerdasan Emosional

Kosasih (2005) mengutip definisi *emotional intelligence* dari Six Second (2001) sebagai kemampuan menggabungkan secara sadar pikiran, perasaan, dan tindakan untuk bersahabat dengan diri sendiri dan orang lain. Terdapat lima kerangka *emotional intelligence*, yaitu (1) Kesadaran diri, (2) pengendalian diri, (3) Motivasi menjadi yang istimewa, (4) Kepekaan terhadap orang lain, dan (5) Keterampilan sosial.

McShanne & VonGlinow (2005) mengutip model kompetensi kecerdasan emosional yang dikemukakan oleh Goleman, Boyatzis, dan McKee (2002) yang memiliki empat dimensi. Keempat dimensi tersebut adalah:

1. Kesadaran diri – Mengacu pada pemahaman yang mendalam dari emosi seseorang seperti kekuatan, kelemahan, nilai, dan motif.
2. Manajemen diri – Mewakili seberapa baik pengendalian yang dimiliki seseorang

terhadap pernyataan internal, insting/perasaan, dan sumber daya.

3. Kesadaran sosial – Mengacu pada empati – memiliki pemahaman dan sensitifitas terhadap perasaan, pemikiran, dan situasi lainnya. Kesadaran sosial meliputi dua hal, yaitu: mengerti seseorang (pengambilan perspektif) dan mendalami perasaan seseorang (empati emosional).
4. Manajemen hubungan – Mengacu pada pengaturan/pengelolaan emosi orang lain.

Otak dan proses pembelajaran

Belajar merupakan esensi bagi seseorang dalam menjalani hidup. Hal ini berlaku juga bagi organisasi untuk dapat bertahan hidup. McShane & VonGlinow (2005) menyatakan sebuah organisasi dapat bertahan hidup dan meraih sukses tergantung pada karyawannya dalam mempelajari lingkungan eksternal organisasi. Ketika karyawan belajar dengan menggunakan otak dan emosinya, mereka memperoleh pengetahuan eksplisit (pengetahuan dikemas dan ditransfer tepat pada sasaran) maupun pengetahuan *tacit* (pengetahuan yang dapat dipahami dalam tindakan maupun pemikiran yang hanya ditransmisikan lewat pengamatan dan pengalaman). Bukti kuat yang menyatakan bahwa pembelajaran telah terjadi adalah perubahan perilaku (Robbins, 2006). Membentuk perilaku menjadi lebih baik merupakan hal yang tidak mudah, namun mutlak dilakukan. Robbins (2006) menyatakan terdapat empat cara pembentukan perilaku, yaitu melalui penguatan positif (memberi respon atas suatu tindakan dengan cara yang menyenangkan), penguatan negatif (mencegah terjadinya respon yang tidak menyenangkan), hukuman (memberi respon dengan cara yang tidak menyenangkan), dan pemusnahan (tidak memberikan respon guna menghapuskan suatu perilaku). Organisasi pembelajar merupakan organisasi yang telah mengembangkan kapasitas berkesinambungan sehingga mampu menyesuaikan diri dan berubah yang ditandai oleh ciri-ciri sebagai berikut (Robbins, 2006):

- a. Adanya visi yang dituju dan disetujui semua orang.
- b. Orang meninggalkan cara pemikiran lama dan rutin memecahkan masalah atau melakukan pekerjaan.
- c. Anggota menganggap semua proses, kegiatan, fungsi, dan hubungan dengan lingkungan merupakan bagian dari sistem antar hubungan.
- d. Orang melakukan komunikasi secara terbuka dengan orang lain (melalui lintas batas vertikal dan horisontal) tanpa rasa takut akan kritikan atau tekanan.
- e. Orang memperhalus kepentingan pribadinya dan menanggalkan kepentingan departemen agar mampu bekerja bersama mencapai visi yang diharapkan organisasi.

Otak dan Daya Saing Sumber Daya Manusia

Bahaudin (2000) menyatakan terdapat 3 konteks yang berhubungan dengan hal ini:

1. Dalam konteks kepemimpinan, maka dalam dekade otak (*brain*) ini, diberikan kesempatan yang seluas-luasnya bagi seorang yang dipimpin menjadi seorang pemimpin (*training leader for leader*). Terdapat perbedaan mendasar terhadap istilah pimpinan dan pemimpin. Seorang menjadi pimpinan karena "yang berkuasa" pada saat itu mengangkat/menempatkannya memimpin suatu tugas/jabatan. Seorang pimpinan memiliki bawahan. Seorang pemimpin memperoleh dan menerima pengakuan dari orang lain yang tidak harus berkuasa. Pemimpin mesti memiliki pengikut (*followers*), dan tidak harus bawahan. Dalam melakukan pekerjaan, dituntut adanya kerjasama tim. Orang-orang bergabung dalam tim ini dipilih berdasarkan kompetensi yang dimilikinya. Dalam kerjasama tim, ini setiap pihak yang terlibat diharapkan memiliki pemahaman untuk saling memberi dan menerima kelemahan/kekurangan, kelebihan/kekuatan masing-masing individu setiap anggota tim, membangun rasa percaya dan rasa hormat timbal-balik antara mereka satu sama lain. Terdapat lima tuntutan yang harus dipenuhi untuk menjadi pemimpin masa kini, bahkan masa yang akan datang: (1) Cermat: Mampu berpikir dan bertindak sesuai dengan nalar yang sehat dan tidak begitu saja dapat dipengaruhi orang lain. Untuk itu tentunya ia harus memiliki wawasan yang luas agar dapat bertindak cermat dan benar (*general knowledge*). Ia harus selalu mau dan mampu untuk belajar secara terus menerus. Dengan kata lain, ia harus memiliki budaya belajar; (2) Amanah: Mampu untuk dipercaya dalam melaksanakan tugas/pekerjaan yang dipercayakan kepadanya; (3) Memiliki keterampilan. Dalam hal ini menyangkut keterampilan membangun sinergi dengan orang lain dalam menjalankan tugas dan pekerjaan agar berhasil dengan baik; (4) Komunikasi: Mampu untuk menyampaikan informasi dengan efektif dan mampu meyakinkan orang lain dengan baik, (5) Memiliki integritas dan konsistensi yang tinggi. Yang dimaksud dengan integritas, salah satunya pikiran, perasaan, dan perbuatan. Konsistensi yang tinggi membuat orang lebih mudah memahami dan mempercayai apa yang dikatakan ataupun yang dilakukannya.
2. Dalam konteks komunikasi, otak ditempatkan sebagai sasaran akhir dalam proses komunikasi kita dengan orang lain. Pemahaman budaya orang yang diajak berkomunikasi menduduki posisi yang penting namun tidak diperhatikan. Suatu

posisi yang akan menentukan keefektifan langkah dalam mencapai sasaran akhir. Kekeliruan dalam memahami budaya orang lain yang kita ajak berkomunikasi akan membuat upaya mencapai sasaran akhir menjadi tidak efektif. Efektifitas komunikasi terletak pada tersampainya pesan pada mitra komunikasi dengan baik. Untuk dapat berkomunikasi secara efektif, bila kita dalam posisi sebagai pihak yang menyampaikan pesan (*transmitter*), kita harus memiliki keterampilan kecerdasan emosional yang memadai. Kecerdasan emosional berperan sebagai pintu masuk yang akan membantu dalam memahami budaya rekan komunikasi. Dengan pemahaman budaya, kita akan tahu bagaimana kiat yang tepat untuk membuat kontak interpersonal dapat memberi kesan positif bagi mitra komunikasi sehingga mitra komunikasi akan membuka pikirannya (*mind*) dan siap menerima pesan yang akan disampaikan. Kombinasi yang baik antara kecerdasan emosional dan pemahaman budaya membuat proses komunikasi berada dalam lingkaran kedua dan siap memasuki lingkaran atau tahapan ketiga. Lingkaran/tahapan ketiga berupa peralihan "pintu" masuk yang terdiri atas tiga pintu. Pintu masuk tersebut adalah pintu visual (PV), pintu kinestetik (PK), dan pintu audio (PA). Ketiga pintu ini merupakan jalan yang paling tepat untuk mengantar pesan kita ke otak mitra komunikasi.

3. Dalam konteks memenangkan diri sendiri, Wawasan dan pemahaman yang diperlukan untuk dapat membangun rasa percaya dan rasa hormat timbal balik dalam suatu hubungan interpersonal. otak membantu mempermudah pemahaman diri sendiri dan menerima segala kelebihan dan kekurangan yang ada pada diri pribadi (*self-awareness* and *acceptance*) secara wajar. Individu tidak menjadi angkuh jika memiliki kelebihan pada dirinya dan tidak menjadi rendah diri jika memiliki kekurangan. Semangat yang ditanamkan adalah kekuatan yang digunakan untuk membantu orang lain dan dengan memiliki kelemahan berarti siap dan mau menerima bantuan orang lain. Semangat saling membutuhkan menjadi dasar berfikir, dengan demikian maka individu akan mampu menguasai dan mengendalikan diri sendiri (*self-mastery*). Kemampuan penguasaan diri dalam kaitan kecerdasan emosional disebut keterampilan interpersonal (*interpersonal skills*) dalam rangka pengendalian sisi emosi agar otak dan tubuh mampu menampilkan perilaku yang positif.

III. KESIMPULAN

1. Agar otak dapat berkembang dengan baik, maka harus terus-menerus menambahkan pengalaman dan pengetahuan baru. Jika pengalaman yang didapat seseorang berjalan dengan lambat, maka otak tidak akan berkembang dengan maksimal.
2. Ada tiga hal yang berpengaruh terhadap perkembangan otak.
 - a. Memperbaiki kebiasaan sehari-hari, dengan mengubah kebiasaan sehari-hari atau menggeser rutinitas kita, maka otomatis akan banyak hal baru yang akan ditemukan.
 - b. Mengetahui kebiasaan otak, dengan mengenal kebiasaan otak maka kita akan memperbaiki otak secara tepat, sebab kita akan menanamkan kebiasaan baru dan mengetahui kebiasaan dan kecenderungan otak dalam memilih sesuatu.
 - c. Merancang konsep-konsep pemikiran, mengubah cara berpikir, bukan lagi berdasarkan keterpaksaan melainkan harus berpikir berdasarkan keinginan.
3. Proses pembelajaran dibutuhkan di dalam mengembangkan otak adalah memperoleh pengalaman tentang nilai dimana kita cukup merangsang otak melalui perbaikan kebiasaan dalam kehidupan sehari-hari. Jika kita membiasakan diri untuk mengubah nilai atau kebiasaan dengan cara yang sangat berbeda, maka otak akan menerima dampak yang baik untuk mengeluarkan kemampuan potensialnya.
4. Mampu mengelola emosi dengan baik dan menjadikannya suatu kecerdasan, menurut penelitian bahwa kecerdasan emosional akan lebih menentukan kesuksesan seseorang. Pakar psikologi mengungkapkan kecerdasan ini dengan pernyataan "What I Feel". Orang yang cerdas secara emosional mampu mengolah emosi negatifnya menjadi emosi positif, mereka dapat mengolah malas menjadi rajin, mengubah sikap tak peduli menjadi peduli, mengendalikan amarah, dapat menegakkan disiplin diri, menahan hawa nafsu serta keinginan dan mampu membatasi kesedihan.
5. Semakin seseorang mampu mengembangkan otaknya, maka akan diperoleh sumberdaya manusia yang mampu bersaing, berkualitas dan menghadapi persaingan dengan kemampuan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Kato, Toshinori. 2015. *Otak ideal: makin berumur, Makin brilian*. Cetakan ke-1, PT Mizan Pustaka: Bandung
- Badrul, M.B. 2016. *Otak superior: Tip meningkatkan kecerdasan otak*. Psikopedia: Yogyakarta
- Rakhmat, Jalaludin. 2008. *Psikologi Komunikasi*. Remaja rosda karya: Bandung
- Gunawan, A.W. 2003. *Genius Learning Strategy: Petunjuk Praktis untuk Menerapkan Accelerated Learning*. Cetakan Pertama, PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Harefa, A. 2001. *Mutiara Pembelajar*. Penerbit Gloria Cyber Ministries: Yogyakarta.
- Buzan, Tonny & Barry. 2004. *Memahami Peta Pikiran*. Edisi Milenium, Interaksara: Batam (Alih bahasa: Drs. Alexander Sindoro).
- DePorter, B. & Hernacki, M. 2004. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Cetakan XX, Kaifa PT Mizan Pustaka: Bandung (Alih bahasa: Alwiyah Abdurrahman).
- Goleman, D. 2005. *Emotional Intelegence: Mengapa EI lebih penting dari pada IQ*. Cetakan XV, PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta (Alih bahasa: T.Hermaya).
- Kosasih, H. 2005. *Emotional Intelligence in The Workplace*. di presentasikan dalam Training and Development for Lecturers di Universitas Kristen Maranatha Bandung, Prime Consulting: Jakarta.
- Herrmann, N. 1996. *The Whole Brain Business Book – Unlocking the Power of Whole Brain Thinking in Organization and Individual*. Mc. Graw-Hill: New York.
- Mathis, R.L. & Jackson, J.H. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Jilid 1, Edisi Pertama, Salemba Empat: Jakarta (Alih bahasa: Thomson Learning Asia P/L).
- McShane, S.L & Von Glinow, M.A. 2005. *Organizational Behavior*. Third Edition, McGraw-Hill Companies, Inc: New York.
- Robbins, S.P. 2006, *Perilaku Organisasi*. Edisi Kesepuluh, Prentice Hall: New Jersey (Alih Bahasa: Drs. Benyamin Molan).
- Bahaudin, T. 2000. *Brainware Management: Generasi Kelima Manajemen Manusia*. PT Elex MediaKomputindo: Jakarta.