

# **GERAK 7'(TUJUH MENIT) YANG MENCERDASKAN**

**Dr.dr.BM.Wara Kushartanti**  
**Klinik Terapi Fisik FIK-UNY**  
**Litbang KONI DIY**

## **ABSTRAK**

Dalam rangka mengkaji peran olahraga sebagai pengembang kecerdasan insan bangsa, diidentifikasi berbagai kecerdasan terutama kecerdasan rasional, emosional, dan spiritual. Pusat semua kecerdasan diatas adalah otak, sehingga perlu dieksplorasi anatomi-fisiologi otak, demikian juga dengan gerakan yang dapat memberdayakan otak. Prinsip latihan untuk pemberdayaan otak adalah hubungan otak-tubuh, pembelajarn gerak, integrasi sensoris, menyilang garis tengah tubuh, merayap dan merangkak, pengamatan dan mengikuti jejak penglihatan. Dengan prinsip tersebut disusun suatu rangkaian gerak yang merupakan paket 7 menit. Paket tersebut dapat dilakukan kapanpun, dimanapun, dan oleh siapapun yang sedang membutuhkan kebugaran otak dan pencerdasan diri.

**Kata kunci: Gerak Latih Otak, Kecerdasan**

## **PENDAHULUAN**

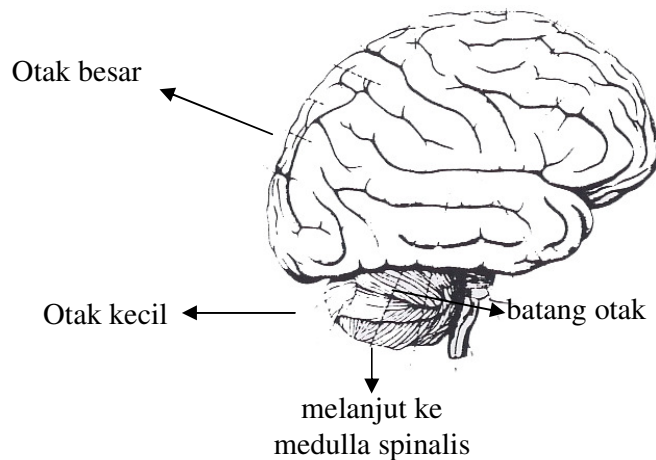
Insan bangsa yang cerdas dan kompetitif dapat dikembangkan melalui kegiatan olahraga. Bagaimana tidak? Kompetisi memang menjadi nafas dari olahraga. Kompetisi yang dimaksud, diatur dalam aturan main yang jelas dan harus ditaati secara sportif sehingga menghasilkan kemenangan yang bersih, jujur, dan adil. Kemampuan kompetisi yang distimulasi oleh olahraga berkembang bersama kemampuan bekerjasama. Inilah hebatnya olahraga yang memungkinkan dimenangkannya kompetisi melalui kerjasama. Pada dasarnya kegiatan olahraga memberi manfaat sebagai latihan kehidupan yang efektif, disamping manfaat kebugaran, kesehatan, dan prestasi.

Peran olahraga sebagai pengembang insan bangsa yang kompetitif tidak perlu diragukan lagi, namun bagaimana dengan peran olahraga sebagai pengembang insan bangsa yang cerdas? Banyak pihak, termasuk orang tua justru menuduh bahwa kegiatan olahraga membuat anak bodoh, malas belajar. Di lain pihak kita tahu bahwa olahraga dapat melancarkan aliran darah di tubuh, termasuk aliran darah di otak, sehingga dapat membugarkan otak. Semua gerakan di tubuh

diatur dan diurus oleh otak, sehingga dengan menggerakkan tubuh, otak akan terberdayakan. Gerakan sederhana yang langsung menunjuk pada karakteristik otak akan dieksplorasi dalam makalah ini.

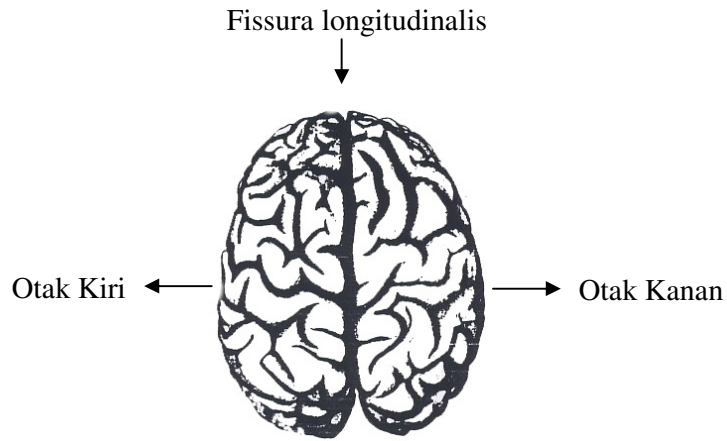
## OTAK SEBAGAI PUSAT KECERDASAN

Otak terletak dalam batok kepala dan melanjut menjadi saraf tulang belakang (*medulla spinalis*). Berat otak kurang lebih 1400 gram atau kira-kira 2% dari berat badan. Tidak ada hubungan langsung antara berat otak dan besarnya kepala dengan dengan tingkat kecerdasan. Otak bertambah besar, namun tetap berada dalam tengkorak sehingga semakin lama akan semakin berlekuk-lekuk. Semakin dalam lekukan pertanda semakin banyak informasi yang disimpan, dan semakin cerdaslah pemiliknya.



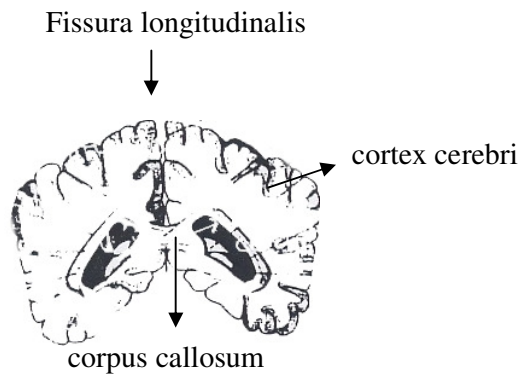
**Gambar 1. Otak tampak samping**

Secara anatomis, bongkahan otak dapat dibagi menjadi otak besar (*cerebrum*), otak kecil (*cerebellum*), dan batang otak (*Brain stem*). Pembelajaran sangat berhubungan dengan otak besar, sedangkan otak kecil lebih bertanggung jawab dalam proses koordinasi dan keseimbangan, dan batang otak mengatur denyut jantung serta proses pernafasan yang sangat penting bagi kehidupan. Dalam rangka mengkaji tentang kecerdasan, otak besar akan lebih banyak dieksplorasi.



**Gambar 2. Otak tampak atas**

Apabila dilihat dari atas, otak besar tampak terbelah dua menjadi otak kiri dan kanan, dipisahkan oleh lekukan dalam memanjang yang disebut: "*Fissura Longitudinalis*".



**Gambar 3. Belahan otak vertikal**

Di dasar lekukan ada sekumpulan serat yang menghubungkan kedua belahan otak dan disebut dengan "*corpus callosum*". Apabila otak dibelah secara vertikal, akan terlihat otak bagian luar (*cortex cerebri*) yang berwarna abu-abu, dan otak bagian dalam yang berwarna putih.

*Cortex cerebri* mempunyai tiga fungsi yaitu: 1) sensorik yang berfungsi untuk menerima masukan; 2) asosiasi yang bertugas mengolah masukan, dan 3) motorik yang bertugas mereaksi masukan dengan gerakan tubuh (Snell, 1996). Masukan informasi dari luar ditangkap melalui panca indra baik penglihatan, pendengaran, penciuman, perabaan, maupun pengecapan. Sebagai contoh apabila telinga menerima masukan suara maka akan dibawa oleh saraf pendengaran ke

pusatnya di *cortex* bagian samping. Selanjutnya masukan dikirim ke daerah asosiasi untuk dicocokkan makna katanya. Akhirnya dikirim ke pusat bicara di *cortex* depan untuk kemudian diperintahkan lidah dan tangan agar bertindak sebagai reaksinya. Semua proses tersebut disimpan di gudang memori dalam *cortex* untuk sewaktu-waktu dapat dipanggil kembali. Kejadian puluhan tahun yang lalu tetap tersimpan secara baik, bahkan diduga gudang memori masih menyimpan kejadian ratusan tahun lalu yang diturunkan dari generasi ke generasi. Hal inilah yang kemudian membentuk insting dan reaksi tak terduga dari manusia jika berhadapan dengan hal yang dahulu pernah dihadapi oleh nenek moyangnya (Goleman, 1997).

Otak menyimpan informasi dengan menggunakan asosiasi. Apabila ada penguatan informasi lama dan penambahan informasi baru maka sel-sel otak segera berkembang membentuk hubungan-hubungan baru. Semakin banyak jalinan saraf terbentuk, semakin lama dan kuat informasi itu disimpan. Hubungan antar sel saraf terjadi di sinaps yang mengubah energi listrik menjadi energi kimia dengan mengeluarkan neurotransmitter. Energi kimia ini kemudian diubah menjadi energi listrik kembali pada sel saraf berikutnya. Rangsangan yang terus menerus akan mempercepat jalannya energi listrik di saraf, dan energi kimia di sinaps sehingga akan membuat otak semakin segar. Inilah beda mendasar antara otak dan komputer, meskipun komputer dirancang atas dasar prinsip kerja otak. Semakin digunakan, komputer akan semakin aus, sedangkan otak semakin canggih karena ia mengikuti hukum "*use it or lose it*" (gunakan atau hilang) seperti halnya otot dan tulang kita (Taufik, 1999)

Anand Krishna (2002) menceritakan kisah menarik di masa depan sekitar tahun 2020 an, sewaktu organ tubuh manusia mulai dijual di Supermarket lengkap dengan buku petunjuk pencangkokannya. Alkisah ada orang yang mengalami stroke ringan yang mengakibatkan sedikit kerusakan di bagian otaknya. Daripada menjalani fisioterapi, ia lebih memilih untuk membeli otak baru. Di *counter* bagian otak ia melihat banyak otak. Ada yang harganya Rp25.000,- dan ada yang Rp25.000.000,-. Ia bingung dan menanyakan kepada penjaga, mengapa perbedaan harganya sampai ribuan kali lipat. Dijawab oleh penjaga bahwa yang berharga Rp25.000,- itu milik seorang cendekiawan yang semasa hidupnya banyak

digunakan sehingga kapasitasnya banyak menurun. Sebaliknya yang berharga Rp25.000.000,- itu milik seorang seniman yang banyak menggunakan rasa sehingga otak masih dalam keadaan prima, seperti baru dan pantas kalau harganya mahal.

Otak menangkap semua rangsang untuk dipahami (dipersepsi) melalui kerja sel saraf, sirkuit saraf, dan *neurotransmitter*. Saat kita menghadirkan rangsang itu kembali (misal mengingat suatu kejadian), otak akan menanggapi dengan cara yang sama, karena bagi otak semua itu terjadi saat ini. Otak tidak dapat membedakan antara kejadian sesungguhnya dan ingatan akan suatu kejadian. Dengan dasar inilah maka imajinasi, khususnya visualisasi dapat menjadi cara pembelajaran yang efektif. Cara ini banyak digunakan untuk mempersiapkan atlet sebelum bertanding. Atlet diinstruksikan untuk membayangkan dan merasakan seakan-akan ia sedang bertanding lengkap dengan teknik menyerang maupun bertahan. Dalam bidang psikologi olahraga hal ini disebut dengan "*mental training*" dan terbukti dapat meningkatkan prestasi karena atlet menjadi lebih siap tanding.

Eksplorasi otak selama era otak (Brain Era) yaitu tahun 1990 - 2000 berhasil menunjukkan fakta bahwa otak menyediakan komponen anatomis untuk aspek rasional (*Intelligence Quotient* = IQ), aspek emosional (*Emotional Quotient* = EQ), dan aspek spiritual (*Spiritual Quotient* = SQ). Seperti diketahui bahwa dalam satu kepala memang ada tiga cara berpikir yaitu rasional, emosional, dan spiritual. Penemuan mutakhir dalam neurosains semakin membuktikan bahwa bagian-bagian tertentu otak bertanggung jawab dalam menata jenis-jenis kecerdasan manusia. Kecerdasan matematika dan bahasa berpusat di otak kiri, meskipun untuk matematika tidak terpusat secara tegas di otak kiri, sedangkan untuk bahasa tepatnya di daerah *Wernicke* dan *Brocca*. Kecerdasan musik dan spasial berpusat di otak kanan. Kecerdasan kinestetik sebagaimana dimiliki oleh olahragawan berpusat di daerah *motorik cortex cerebri*. Kecerdasan intra pribadi dan antar pribadi ditata pada sistem limbik dan dihubungkan dengan *lobus prefrontal* maupun *temporal* (Snell, 1996).

Setidaknya ada tujuh jenis kecerdasan yang dikemukakan oleh Gardner (1999) yaitu: linguistik, matematika, spasial, kinestetik, musik, antar pribadi, dan

interpribadi. Selanjutnya Gardner juga menambahkannya lagi dengan tiga kecerdasan penting yaitu: kecerdasan naturalis, eksistensia, dan spiritual. Meskipun eksplorasi telah dilakukan secara mengagumkan, namun masih banyak misteri yang belum terungkap. Dari apa yang telah terungkap dirumuskan 10 Hukum Dasar Otak (Dryden, 2001) sebagai berikut:

1. Otak menyimpan informasi dalam sel-sel sarafnya
2. Otak mempunyai komponen untuk menciptakan kebiasaan dalam berpikir dan berperilaku
3. Otak menyimpan informasi dalam bentuk kata, gambar, dan warna
4. Otak tidak membedakan fakta dan ingatan. Otak bereaksi terhadap ingatan sama persis dengan reaksinya terhadap fakta
5. Imajinasi dapat memperkuat otak dan mencapai apa saja yang dikehendaki
6. Konsep dan informasi dalam otak disusun dalam bentuk pola-pola
7. Alat indra dan reseptor saraf menghubungkan otak dengan dunia luar. Latihan indra dan latihan fisik dapat memperkuat otak
8. Otak tak pernah istirahat. Ketika otak rasional kelelahan dan tak dapat menuntaskan pekerjaan, otak intuitif akan melanjutkannya
9. Otak dan hati berusaha dekat. Otak yang diasah terus menerus akan menjadi semakin bijak dan tenang
10. Kekuatan otak juga ditentukan oleh makanan fisik yang diterima otak.

### **OTAK RASIONAL**

Otak rasional berpusat di *cortex cerebri* atau bagian luar otak besar yang berwarna abu-abu. Volumennya cukup besar sampai mencapai 80% dari volume seluruh otak. Besarnya volume *cortex cerebri* memungkinkan manusia berpikir secara rasional dan menjadikan manusia sungguh sebagai manusia. Semakin beradab dan berbudaya, manusia akan menggeser perilakunya lebih ke pusat berpikir rasional. *Cortex cerebri* ini terbelah menjadi otak kiri dan kanan. Otak kiri dengan cara berpikir yang linier dan sekuensial, dan otak kanan dengan kreativitasnya akan bekerjasama untuk memahami dan memecahkan permasalahan secara holistik.

Dalam *cortex cerebri* terdapat beberapa *lobus*. *Lobus frontal* bertanggung jawab untuk kegiatan berpikir, perencanaan, dan penyusunan konsep. *Lobus temporal* bertanggung jawab terhadap persepsi suara dan bunyi. *Lobus parietal* bertanggung jawab juga untuk kegiatan berpikir terutama pengaturan memori. *Lobus occipital* mengatur kerja penglihatan. Lobus-lobus menjadi penting karena mereka menyokong *cortex cerebri* yang mengemban fungsi vital terutama untuk berpikir rasional dan daya ingat. Lobus-lobus itu lebih terkuak keberadaannya ketika Vilyamir Ramachandran, seorang dokter Amerika keturunan India bersama timnya dari Universitas California menemukan bagian otak yang bertanggung jawab terhadap respon spiritual dan mistis manusia (Taufiq, 2003). Mereka menyebutnya "*God Spot*" atau noktah Tuhan yang berlokasi di *lobus temporal*. Di *lobus temporal* ini juga terjadi pemaknaan dari apa yang didengar dan dicium.

Dalam kehidupan kita terlalu berfokus ke otak kiri, padahal untuk menjadi pintar otak kanan harus diberi pekerjaan seperti otak kiri. Otak kiri dengan kata-kata dan bahasa, sedangkan otak kanan dengan musik, gambar, dan warna. Ruang kelas harus disulap menjadi ruangan yang santai dengan nuansa musik lembut, bau wangi, dan rasa humor tinggi. Pemanfaatan pendekatan otak secara keseluruhan (*Whole Brain Approach*) dengan mengacu pada belahan otak kiri dan kanan akan secara jelas memperlihatkan tidak dapatnya dipisahkan masalah kognisi dengan emosi sebagai satu kesatuan.

Kedua sisi otak dihubungkan melalui *corpus callosum*, sistem saklar yang sangat rumit dengan 300 juta sel saraf aktifnya. Ia secara konstan menyeimbangkan pesan-pesan otak kiri dan kanan dengan jalan menggabungkan gambar yang abstrak dan holistik dengan pesan yang konkrit dan logis. Contoh : jika kita mendengarkan lagu, otak kiri akan memproses syairnya, dan otak kanan akan memproses musiknya sehingga tidak heran kalau kita mampu memahami kata-kata lagu populer dengan begitu mudah dan hafal dengan cepat, karena otak kiri dan kanan keduanya terlibat.

Pengolahan dan penyimpanan informasi akan sangat efektif apabila tubuh dan otak dalam keadaan waspada yang relaks. Meditasi dengan bantuan musik dan aroma yang menenangkan akan mempercepat seseorang untuk masuk kedalam keadaan waspada yang relaks. Pada keadaan tersebut gelombang di otak

menjadi lambat (gelombang alfa) yang membuka pintu ke bawah sadar. Aribowo (2002) mengatakan bahwa apa yang kita tanam ke dalam pikiran bawah sadar memungkinkan diwujudkannya imajinasi menjadi kenyataan. Pikiran bawah sadar dapat diibaratkan sebagai taman kehidupan, sedangkan pikiran sadar sebagai tukang kebunnya.

### **OTAK EMOSIONAL**

Otak emosional berpusat di *sistem limbik*. Sistem ini secara evolusi jauh lebih tua daripada bagian *cortex cerebri*. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan otak manusia dimulai dengan pikiran emosional sebelum pikiran rasional berfungsi untuk merespon lingkungannya. Keputusan bijak dan cerdas merupakan hasil kerjasama antara otak emosional dengan otak rasional. Kecerdasan emosional didefinisikan oleh Goleman (1997) sebagai kemampuan untuk memotivasi diri sendiri dan bertahan menghadapi frustrasi, mengendalikan dorongan hati, dan tidak melebih-lebihkan kesenangan, mengatur suasana hati dan menjaga agar beban stres tidak melumpuhkan kemampuan berpikir, berempati, dan berdoa.

Kecerdasan emosional bertumpu pada hubungan antara perasaan, watak, dan naluri moral. Banyak bukti menunjukkan bahwa sikap etik dasar dalam kehidupan berasal dari kemampuan emosional yang melandasinya. Kemampuan mengendalikan dorongan hati merupakan basis kemauan (*will*) dan watak (*character*), sedangkan cinta sesama merupakan akar dari empati. Goleman (1997) mengatakan bahwa apabila disuruh memilih dua sikap moral yang dibutuhkan untuk zaman sekarang, ia akan memilih kendali diri dan kasih sayang. Warisan genetik memberi kita serangkaian muatan emosi tertentu yang menentukan temperamen kita, namun pelajaran emosi yang kita peroleh pada saat anak-anak baik di rumah maupun di sekolah dapat membentuk sirkuit emosi dan meningkatkan kecerdasan emosional kita.

Suasana hati positif seperti perasaan senang dan santai sebelum dan pada saat belajar akan mempertinggi efektivitas belajar. Sebagai guru kita sering mengabaikan penciptaan suasana belajar yang menyenangkan. Sehebat apa pun paparan yang disampaikan guru, peserta didik baru menerima sebagai kebenaran



apabila emosinya telah mengatakan bahwa hal itu benar. Dengan demikian seseorang baru merasa bahwa sesuatu itu benar atau penting kalau sistem limbik menerima hal itu sebagai sesuatu yang benar dan penting. Kecerdasan emosional pada dasarnya terdiri atas lima wilayah yaitu: 1)mengenali emosi diri; 2)mengelola emosi; 3)memotivasi diri; 4)mengenali emosi orang lain, dan 5)membina hubungan. Berbeda dengan IQ, EQ lebih dapat diajarkan dan dikembangkan.

### **OTAK SPIRITUAL**

Otak spiritual berpusat di noktah Tuhan yang ditemukan oleh Ramachandran di *lobus temporal*. Pada bagian inilah kesadaran tingkat tinggi manusia yaitu eksistensi diri tereksplorasi. Kesadaran tersebut dibangun oleh adanya sel-sel kelabu dalam otak manusia. Bila sel-sel ini bekerja lahirlah pikiran rasional yang merupakan titik pijak awal menuju kesadaran tingkat tinggi manusia. Ada empat bukti penelitian yang memperkuat dugaan adanya potensi spiritual dalam otak yaitu potensi untuk membentuk kesadaran sejati manusia tanpa pengaruh pancaindra dan dunia luar. Keempat bukti tersebut adalah: 1)Osilasi 40Hz yang ditemukan Denis Pare dan Rudolpho. Dengan alat MEG (Magneto Encephalograph) ditemukan bahwa gerakan-gerakan saraf akan berlangsung secara terpadu pada tingkatan frekuensi 40Hz; 2)Alam bawah sadar kognitif yang ditemukan oleh Joseph de Loux; 3)God Spot pada daerah temporal yang ditemukan oleh Ramachandran; 4)Somatic Marker yang ditemukan oleh Antonio Damasio (Taufiq, 2003)

Secara biologis Tuhan telah meninggalkan jejaknya dalam diri manusia. Adanya noktah Tuhan membuat manusia sanggup berpikir dalam kerangka nilai (*value*). Pelembagaan nilai tersebut secara umum disebut agama dan merupakan sistematisasi dari fungsi spiritual otak. Jadi, ketika seseorang menganut suatu agama, itu berarti ia sedang mewujudkan dimensi spiritual dari otaknya. Demikian halnya ketika seseorang tidak menganut agama secara formal, tetapi mewujudkan nilai dalam perilaku hidupnya, ia juga sedang mewujudkan dimensi spiritual otaknya. Dengan demikian optimalisasi otak spiritual akan membuat seseorang hidup lebih baik dan bermakna, apa pun agamanya. Optimalisasi otak spiritual

paling tidak menghidupkan tiga komponen yaitu: 1)kejernihan berpikir rasional; 2)kecakapan emosi; 3)ketenangan hidup (Zohar, 2000)

Otak spiritual, tempat terjadinya kontak dengan Tuhan, hanya akan berperan jika otak rasional dan pancaindra telah difungsikan secara optimal. Dengan demikian seorang pencari ilmu tidak akan mendapatkan hidayah dari Tuhan jika ia tidak memaksimalkan fungsi otak rasional dan pancaindranya. Kesadaran diri sesungguhnya merupakan fungsi internal dari otak manusia. Tanpa rangsangan dari luar sekalipun kesadaran diri tetap ada. SQ (Spiritual Quotient) pada dasarnya adalah kecerdasan untuk menghadapi dan memecahkan persoalan makna dan nilai. SQ yang kuat akan menjadi landasan kokoh untuk memfungsikan IQ dan EQ secara efektif (Zohar, 2000). SQ digunakan untuk bergulat dengan ihwal jahat dan baik, serta untuk membayangkan kemungkinan yang belum terwujud.

Salah satu cara mengoptimalkan otak spiritual adalah melihat permasalahan secara utuh, mengkaji yang tersirat dari yang terlihat, dan merenungkannya. Berdoa dengan berbagai cara pada berbagai agama merupakan sarana ampuh untuk mengoptimalkan otak spiritual dan cara ampuh untuk berbicara maupun mendengar apa yang dikatakan Tuhan. Cara ini akan mendukung pemecahan masalah dengan otak emosional-intuitif-spiritual. Area *prefrontal* otak (kira-kira di belakang pelipis) berperan penting sebagai alarm tanda bahaya. Semua daerah di otak mempunyai hubungan dengan area *prefrontal*, baik melalui saraf maupun *neurotransmitter*. Area *prefrontal* juga memiliki mekanisme unik untuk mempertahankan kehidupan sadar manusia. Jalinan saraf dan kimiawi memungkinkan area *prefrontal* berperan dalam dua keadaan baik sadar maupun tak sadar. Pada keadaan bawah sadar, pengaturan firasat atau intuisi terjadi. Inilah sumber alarm dan sekaligus sumber pemecahan bagi kasus-kasus yang tak dapat diselesaikan secara rasional.

## **GERAK OTAK CERDAS**

Gerakan ini pada dasarnya akan memberdayakan otak melalui gerakan tubuh. Otak merupakan pusat penggerak tubuh, sehingga apabila kita menggerakkan tubuh berarti kita juga merangsang dan melatih otak. Gerakan

tubuh yang teratur dan terukur, selain akan membugarkan tubuh, juga akan meningkatkan kelancaran aliran darah di tubuh termasuk di otak. Dengan aliran darah yang lancar berarti pasokan oksigen juga akan lancar dan akan membuat otak mampu berpikir dengan jernih. Telah dieksplorasi bahwa tangan (terutama ibu jari) dan wajah diurus oleh area yang cukup luas di otak. Dengan demikian melalui latihan yang melibatkan tangan dan wajah, pemberdayaan otak akan semakin efektif. Secara ringkas Sidiarto (2003) mengemukakan enam prinsip latihan tubuh untuk otak, yaitu:

1. HUBUNGAN OTAK - TUBUH

Selain kebugaran kognitif, juga ditingkatkan kemampuan pernapasan, kelenturan, keseimbangan, pancaindra, dan emosional

2. PEMBELAJARAN GERAK

Pada setiap gerakan diperlukan kontrol perhatian (atensi), pemusatan perhatian (konsentrasi). Dilakukan dengan lambat, penuh perasaan, dan dihayati posisi setiap anggota tubuh. Bila perlu disentuh

3. INTEGRASI SENSORIS

Memadukan gerakan dengan stimulasi sensoris: pendengaran, penglihatan, perabaan, keseimbangan. Integrasikan sebanyak mungkin indera

4. MENYILANG GARIS TENGAH TUBUH

Gerakan menyilang baik pada anggota gerak, kepala, dan bola mata merupakan kunci untuk mengintegrasikan fungsi belahan otak kanan dan kiri, sehingga berpola pikir utuh

5. MERAYAP DAN MERANGKAK

Terbukti dapat meningkatkan kemampuan midbrain yang berada di tengah dan korteks yang berada di luar. Otak tengah merupakan otak kuno yang merupakan pusat perhatian, kewaspadaan, kebersamaan, berkelompok, dan ritual

6. PENGAMATAN DAN IKUTI JEJAK PENGLIHATAN

Bola mata bergerak dari satu arah ke arah lain. Dapat mengintegrasikan kedua belahan otak. Gerakan ini sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan membaca.

## **PAKET GERAK TUJUH MENIT**

Dengan memperhatikan prinsip gerak yang dapat menstimulasi kecerdasan otak, maka disusun suatu gerakan yang bisa dilakukan hanya dalam waktu tujuh menit. Gerak tersebut terangkai sebagai berikut (masing-masing 2x8 hitungan).

1. Merasakan pengambilan nafas dalam dan pengeluaran pelan melalui mulut sambil menggerakkan kedua tangan ke atas untuk kemudian mendorongnya ke depan. Gerakan ini akan meningkatkan kewaspadaan dan konsentrasi, disamping menambah oksigen otak.
2. Regangkan kedua tangan lurus ke atas dengan telapak tangan menghadap ke atas dan jari saling terkait. Pertahankan 4 hitungan sebelum dibawa condong ke kiri 4 hitungan. Kembali regang ke atas 4 hitungan dan ganti dibawa ke kanan 4 hitungan. Lakukan dengan penuh perasaan dan sadari posisi tubuh. Gerakan ini akan memberdayakan hubungan otak-tubuh.
3. Regangkan kedua tangan ke depan dengan jari tetap saling terkait. Pertahankan 4 hitungan sebelum dibawa ke samping kiri sambil memutar togok. Kembali regang ke depan dan bawa ke samping kanan sambil memutar togok. Gerakan ini merangsang pembelajaran gerak dari seluruh komponen tubuh.
4. Bungkuk dan regang ke bawah 4 hitungan untuk kemudian kembalikan ke atas belakang juga dalam 4 hitungan. Dengan merasakan gerakan ini, hubungan otak-tubuh akan terstimulasi.
5. Silangkan kaki kanan ke depan kaki kiri dengan menjulurkan kedua tangan ke samping kanan, lakukan bouching sebelum ganti dengan tangan dan kaki yang lain. Gerakan kontralateral akan merangsang otak untuk berpikir.
6. Lakukan gerak merayap ke atas dengan urutan tangan kanan, kaki kanan, tangan kiri, kaki kiri. Bayangkan seperti memanjat jarring-jarring. Gerakan ini akan menstimulasi batang otak sehingga memperbaiki kerja jantung dan paru.
7. Silangkan lengan bawah di depan perut dan tarik ke atas-belakang sambil mengangkat kaki ke belakang bergantian. Tolehkan kepala searah dengan

kaki yang diangkat. Gerakan ini akan merangsang mata untuk mengikuti jejak penglihatan.

8. Langkahkan kaki kanan ke samping sambil mengangkat tangan kanan. Ganti dengan kaki dan tangan kiri. Gerakan ipsi lateral ini memaksa otak berpikir.
9. Angkat kaki kanan dan bawa paha menyilang garis tengah, sambil mengayunkan kedua tangan dari kiri atas ke samping kanan bawah seperti gerakan mendayung. Ganti dengan kaki kiri. Gerakan menyilang garis tengah ini akan menyeimbangkan otak kanan dan kiri.
10. Rentang kedua tangan ke samping-atas-silang-atas-silang-atas-samping-silang ke belakang di belakang panggul. Gerakan ini akan menstimulasi corpus callosum untuk menyeimbangkan otak kanan dan kiri.
11. Tangan kanan mendorong ke bawah sambil diikuti oleh kecondongan togok ke kanan. Tegakkan kembali togok sebelum ganti arah ke kiri, sambil katakana pada diri sendiri untuk selalu kembali ke keadaan seimbang.
12. Ayunkan kedua tangan ke depan sampai kedua kaki jinjit. Kembalikan ayunan sampai togok membungkuk, sebelum kembali pada posisi tegak. Gerakan ini akan menstimulasi hubungan otak tubuh apabila keseluruhan gerak dihayati.
13. Putar bahu ke belakang sambil mengambil nafas dalam dan menghembuskannya pelan. Ganti arah putaran ke depan, masing-masing dalam 4 hitungan. Gerakan ini akan menenangkan dan menyiagakan otak untuk belajar dan berpikir.

## **PENUTUP**

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa gerakan sederhana yang tidak membutuhkan waktu lama ini dapat membugarkan otak dan merangsang berbagai pusat kecerdasan, sehingga mampu mendukung usaha pencerdasan insan Indonesia. Gerakan tersebut dapat dilakukan dimanapun, kapanpun, dan oleh siapapun yang sedang membutuhkan kebugaran otak. sebelum memulai pembelajaran setiap pagi, sebelum memulai kerja dan pada waktu istirahat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anand Krishna (2002); *Medis dan Meditasi*; PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Aribowo P. dan Marlan M. (2002); *Self Management*; PT.Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Dryden,G and Vos Jeanette (2001); *Revolusi Cara Belajar*; Kaifa, Bandung.
- Gardner,H. (1999); *Intelligence Reframed: Multiple Intelligence for 21<sup>st</sup> Century*, Basic Books, Newyork.
- Goleman,D. (1997); *Emotional Intelligence: Kecerdasan Emosional*; PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sidiarto K. (2003); *Gerak dan Latih Otak*; UI-Press, Jakarta
- Snell,R.S (1996); *Neuroanatomi Klinik*; EGC, Jakarta.
- Taufik Bahaudin (1999); *Brainware Management: Generasi ke lima manajemen manusia Indonesia*; PT.Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Taufiq Pasiak (2003); *Revolusi IQ /EQ /SQ: Antara Neurosains dan Al-Quran*; PT.Mizan Pustaka, Bandung.
- Zohar,D dan Marshall,I (2000); *SQ: Memanfaatkan Kecerdasan Spiritual dalam Berpikir Integralistik dan Holistik untuk Memaknai Kehidupan*; PT.Mizan Pustaka, Bandung.

## BIODATA

Nama : Dr.dr.BM.Wara Kushartanti,MS  
Tempat, tgl lahir : Yogyakarta, 16 Mei 1958  
NIP : 131 405 898  
Unit Kerja : Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY

**Pendidikan** : S1 Kedokteran th 1981 UGM  
Dokter th 1983 UGM  
S2 I.Kes OR th 1992 UNAIR  
S3 I.Kedokteran th 1996 UNAIR

### Kegiatan

#### I. Pendidikan dan Pengajaran:

- A. Tugas Pokok Mata Kuliah: I. Kesehatan Olahraga
- B. Tugas Tambahan Mata Kuliah Yang Diampu:
  - 1. Statistika (1996 - skrg)
  - 2. Metodologi Penelitian (1996 - skrg)
  - 3. Ilmu Gizi (1989 - 2001)
  - 4. Biokimia Olahraga (2001 - skrg)
  - 5. Olahraga Terapi (2002 - skrg)
  - 6. Fisioterapi (2001 - skrg)
  - 7. KKL (2002 - skrg)
  - 8. Fisiologi Latihan S-2 (2007)

#### II. Penelitian dan Tulisan Ilmiah:

##### A. Penelitian (5 th terakhir)

- 1. Pendidikan Life Skill di Jepang (2006)
- 2. Terapi Meditasi bagi penderita Hipertensi (2006)
- 3. Pendekatan Problem Based Learning dalam KKL (2005)
- 4. Perbandingan Pola Hidup Lansia Jepang dan DIY (2005)
- 5. Model Manajemen Laboratorium (2004)
- 6. Diagnosa dan penanganan Ischialgia dan Low Back Pain (2004)
- 7. Persepsi Siswa dan Mahasiswa terhadap Jepang (2003)
- 8. Tari tradisional Yogyakarta sebagai terapi latihan (2003)
- 9. Perancangan dan Uji Klinik Latihan Fisik bagi Penderita Radang sendi (2002)
- 10. Adversity Quotient Atlet Daerah Istimewa Yogyakarta (2002)
- 11. Pendekatan "Problem Based Learning" pada pengajaran matakuliah Metodologi Penelitian Prodi PJKR (2002)
- 12. Pendidikan di Jepang (2002)

##### B. Tulisan Ilmiah

- 1. Kebugaran dan Kesehatan Kerja Karyawan Perusahaan (2007)
- 2. Mental Training untuk meningkatkan Prestasi Olahraga (2006)
- 3. Masase terapi untuk kasus geriatric (2005)

4. Optimalisasi Otak dalam Sistem Pendidikan Berperadaban (2004)
5. Osteoarthritis pada mantan Olahragawan (2003)
6. Kiat Sehat Bugar pada Lansia (2003)
7. Sehat Tanggung Jawab Bersama (2003)
8. Pijatan Ibu meringankan Letih Lesu (2002)
9. Circulo Massage (2002)
10. Penelitian Naturalistik (2002)

### **III. Pengabdian pada Masyarakat**

1. Pelatihan Terapi masase untuk korban gempa di Bantul (2006)
2. Pelatihan Terapi masase pada Lansia (2005)
3. Pelatihan Circulo Massage di Klub Bayu Seto (2003)
4. Pelatihan PPPK di Klub Satria Nusantara (2003)
5. Pelayanan Massage di Festival Pengobatan Alternatif (2003)
6. Ceramah Narkoba di Kecamatan Muntilan (2003)
7. Pelatihan Senam Hamil di RSIA.Aisyiah Klaten (2002)
8. Pelatihan Senam Hamil di RS.Panti Rapih (2002)

### **IV. Jabatan**

- A. Di lingkungan kerja
  1. Kepala Lab/Klinik Terapi Fisik (2002 - skrg)
  2. Tim Pengembang Fakultas (2005 – skrg)
  3. Dewan Pertimbangan Penelitian Fakultas (2000 - 2001)
  4. Pengurus Klinik Kebugaran (1988 - 2003)
- B. Diluar lingkungan kerja
  1. Kepala Bidang Litbang KONI DIY (2000 -skrg)
  2. Bidang Pendidikan lanjut IDI Kota Yogyakarta (2003 - skrg)
  3. Kepala Bidang Litbang BAPOMI DIY (2003 - skrg)
  4. Litbang Pengprov Tae Kwon Do DIY (2000 - skrg)
  5. Kepala Bidang Litbang PBVSI Pusat (1999 - 2003)
  6. Litbang Pengprov PBVSI DIY (1988 - 2003)