

## **AKTIFASI OTAK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMORI PASKA STROKE**

Oleh: Umi Budi Rahayu, Yoni Rustiana

Stroke yang menyebabkan defisit neurologik biasanya akan meninggalkan gejala sisa karena fungsi otak tidak akan membaik sepenuhnya. Gejala sisa ini yang menjadi problematika penderita paska stroke. Problematika paska stroke ini umumnya kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh (hemiparese/hemiplegia), lumpuh pada salah satu sisi wajah/*Bell's Palsy*, tonus otot lemah atau kaku, menurun/hilangnya rasa, gangguan lapang pandang, gangguan bahasa, gangguan persepsi dan gangguan status mental, termasuk gangguan memori.

Tujuan dari penelitian ini adalah (a). Ujicoba model aktifasi otak dengan terapi relaksasi, yang meliputi *breathing exercise*, latihan otak dengan latihan harmonisasi dan *memory brain exercise*. (b). Memodifikasi model aktifasi otak dengan terapi relaksasi yang disesuaikan dengan kondisi pasien. (c). Melakukan test memori untuk penderita paska stroke. (d). Menggali pengaruh model aktifasi otak dengan t erapi relaksasi terhadap kemampuan memori paska stroke.

Dennison (2002), membagi otak ke dalam 3 dimensi, yakni dimensi lateralis (otak kanan dan kiri), dimensi pemfokusan (otak depan dan belakang), dimensi pemusatan (otak atas dan bawah). Gerakan untuk latihan aktivasi otak harus bervariasi sesuai dengan ketiga dimensi ini. Aktifasi otak, salah satu cara/upaya untuk mengaktifkan otak kita sehingga sesuai dengan yang dikehendaki, misalnya otak memori. Semakin harmonis kerjasama otak semakin baik pula kinerjanya, termasuk kemampuan memorinya (Susanto, Edi P., 2010). Aktifasi otak bisa dilakukan dengan berbagai stimulus. Terkait dengan hal ini, aktifasi otak yang dilakukan untuk penderita paska stroke berupa latihan relaksasi berupa prosedur latihan yang terdiri dari *breathing exercise*, latihan-latihan untuk harmonisasi otak dan *memory brain exercise*.

Rangkaian dari terapi relaksasi yang meliputi *breathting exercise*, latihan-latihan ringan untuk harmonisasi otak serta memo brain akan dirumuskan suatu model yang baku aktifasi otak untuk mengatasi kemampuan memori penderita paska stroke. Ciri-ciri model aktifasi otak untuk menderit paska stroke adalah:

1. Model aktifasi otak ini bisa/memungkinkan diterapkan untuk pasien paska stroke
2. Pasien memungkinkan dapat melakukan terapi ini dengan kooperatif dengan suasana yang nyaman
3. Setiap kegiatan aktifasi otak, tidak ada hal-hal yang mempersulit / memperberat penyakit pasien, misalnya meningkatnya spastisitas.
4. Model aktifasi ini memungkinkan dilakukan di mana saja dan oleh siapa saja, baik individu maupun kelompok serta dengan bimbingan maupun sendiri setelah ada penjelasan.
5. Model aktifasi ini lebih ditekankan pada penghargaan perasaan terhadap tugas, tidak hanya sekedar mencapai *goul*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experiment* yaitu jenis penelitian eksperimen semu dimana tidak semua variabel luar dikontrol oleh peneliti. Sedangkan desain penelitian ini adalah *pretest-posttest group with control design* yaitu kemampuan memori sebelum dan sesudah kelompok perlakuan diuji dengan membandingkan kelompok kontrol. Subjek penelitian ini adalah penderita paska stroke di Bangsal Neuro dan Poloklinik RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Desain model aktivasi otak dilakukan oleh peneliti sesuai dengan rencana yang memadukan antara terapi relaksasi dengan *breathing exercise* (latihan pernafasan), latihan harmonisasi dan latihan memori otak. Model ini perlu diujicobakan dahulu karena kondisi stroke/paska stroke untuk tiap-tiap pasien berbeda-beda, terutama kondisi vital sign kesehariannya. Pemeriksaan vital sign responden ini menggambarkan kondisi umum responden. Pemeriksaan vital sign yang harus dilakukan sebelum dilakukan aktivasi otak adalah pemeriksaan kondisi umum pasien (misalnya rasa pusing) dengan pengamatan dan tanya jawab, tensi, dan nadi. Seperti diungkapkan Avicenna tahun 2010 bahwa salah satu penyebab stroke hemoragi adalah hipertensi, demikian pula diungkapkan oleh Stroke Association tahun 2006 bahwa stroke terkait dengan gangguan pembuluh darah yang mengangkut oksigen dan nutrisi ke otak yang terblokir oleh bekuan darah ataupun pecahnya pembuluh darah, sehingga pemeriksaan vital sign ini menjadi bagian yang penting sebelum dilakukan aktivasi otak.

Desain model aktivasi otak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Breathing exercise* (latihan pernafasan), latihan harmonisasi, terdiri dari latihan lateralitas komunikasi, pemfokusan pemahaman, pemusatan pengaturan dan *Memory Brain Exercise*

Penerapan model desain aktivasi otak untuk meningkatkan kemampuan memori paska stroke ini tidak banyak mengalami modifikasi model. Model aktivasi otak yang telah di rancang hanya mengalami sedikit modifikasi, terutama dalam hal teknis pelaksanaan aktivasi otak yang melibatkan kemampuan responden yang berbeda-beda, yaitu posisi dan variasi gerakan aktivasi otak, fleksibilitas penggunaan *Memory Brain Exercise*. Modifikasi-modifikasi yang telah dilakukan selanjutnya menjadi desain model yang baku.

Gambaran kemampuan memori responden sebelum pelaksanaan penelitian, baik untuk kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan dianalisis dengan Mann-Whitney test. Hasil dari gambaran kemampuan memori sebelum penelitian/perlakuan adalah tidak ada beda. Nilai p value-nya adalah 0,008. Hal ini menunjukkan bahwa gambaran kemampuan memori sebelum diberikan perlakuan untuk kelompok perlakuan dan kelompok kontrol adalah sama. Sedangkan gambaran kemampuan memori sesudah perlakuan untuk kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ada perbedaan. Nilai p value untuk kelompok kontrol adalah 0,564 sedangkan untuk kelompok perlakuan adalah 0,039. Ini menunjukkan bahwa ada pengaruh aktivasi otak terhadap kemampuan memori penderita paska stroke.

## **KESIMPULAN**

1. Telah diujicobakan model aktivasi otak untuk penderita paska stroke.
2. Tercipta desain model aktivasi otak, yang memadukan *breathing exercise*, latihan otak dengan latihan harmonisasi otak serta *memory brain exercise*.
3. Ada pengaruh aktivasi otak dengan kemampuan memori penderita paska stroke.

## **SARAN**

1. Menerapkan desain model aktivasi otak untuk meningkatkan kemampuan memori penderita paska stroke dengan melihat gambaran CTscan
2. Desain model aktivasi otak ini bisa di patentkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Bear, M.E., Connorss, B., & Paradisco, M., 1996, *Neuroscience : Exploring the Brain*, Philadelphia.

Dennison, 2004, Braingym untuk Bisnis, Interaksara Batam Center, Batam.

Pratiwi, A Purnomo, S.W. Maliya,A, 2008. *Poster Presentation International Confrence On Health and The Chongis World to be held on November 10-13*, Bangkok, Thailand.

Susanto, Edi, 2010, Official Buzan Licensed Instructor Mapping, BLI.