

## Meningkatkan Tahap Kognitif Dalam Kalangan Murid Berkeperluan Pendidikan Khas Menggunakan Perisian *Brain Gym*

Jaya Kumar Michael

Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Tijah, Melaka  
[eraedusia@gmail.com](mailto:eraedusia@gmail.com)

### ABSTRAK

Penggunaan perisian "*Brain Gym*" Untuk Meningkatkan tahap akademik dan amalan baik dalam kalangan Murid Berkeperluan Pendidikan Khas, masalah pembelajaran, SMK Bukit Katil, Melaka. Aktiviti ini dijalankan bagi menguji keberkesanan penggunaan "*Brain Gym*" yang merupakan perisian latihan simulasi latihan minda dan dibangunkan dengan kerjasama ahli akademik, doktor perubatan, pakar psikiatri dan juga jurutera perisian dengan Satu matlamat iaitu untuk menyediakan satu alat yang mudah digunakan yang menggunakan cara-cara yang sudah terbukti berkesan untuk meningkatkan tahap pemikiran kita. Seramai 20 orang murid permata (masalah pembelajaran) akan dipilih untuk menerima rawatan selama 10 hingga 15 minit setiap pagi selama sebulan pada tahun 2018. Data yang dikumpul menggunakan pemerhatian, ujian pra dan ujian pos. Dapatan daripada keputusan ujian pos telah menunjukkan peningkatan prestasi murid. Dari pemerhatian penyelidik, murid-murid lebih berminat dan lebih berkeyakinan untuk menjawab soalan-soalan kemahiran proses berbanding sebelum rawatan ini diperkenalkan. Pembelajaran dan pengajaran menggunakan rawatan ini wajar diteruskan di samping bantuan kaedah-kaedah lain pada masa hadapan.

**Kata kunci :** kerohanian minda , murid berkeperluan pendidikan khas, *brain gym*

---

Penggunaan Perisian "*Brain Gym*" : untuk mencapai "KPI matapelajaran matematik dalam kalangan murid berkeperluan pendidikan khas, masalah pembelajaran, SMK Bukit Katil, Melaka. Kajian ini dijalankan bagi menguji keberkesanan penggunaan *Brain Gym* yang merupakan perisian latihan simulasi latihan minda, dibuat kajian dan dibangunkan dengan kerjasama ahli akademik, doktor perubatan, pakar psikiatri dan juga jurutera perisian dengan satu matlamat iaitu untuk menyediakan satu alat yang mudah digunakan meningkatkan kemahiran kognitif. *Latih Otak Anda: 60 Hari untuk Otak yang Lebih Baik, 2003* ialah buku versi berbahasa Inggeris oleh penulis Jepun Ryuta Kawashima. Buku asalnya terjual lebih dari satu juta naskhah di Jepun. Dr. Kawashima mendapati bahawa dengan melakukan perhitungan matematik sederhana dan membaca buku dengan kuat, seseorang dapat mengekalkan kejelasan mental dan mencegah kesan penuaan mental.

## Tinjauan Perisian *Brain Gym*

**Brain Gym** adalah perisian yang mengandungi modul-modul berbentuk permainan untuk latihan minda supaya menguatkan keupayaan pemprosesan otak. Ia adalah satu siri dan lima aktiviti utama yang telah diuji secara saintifik dan terbukti untuk melatih minda secara menyeluruh bagi menambah baik dan meningkatkan kemahiran pemprosesan kognitif berkaitan :-

1. daya tumpuan,
2. daya perhatian,
3. daya ingatan,
4. membuat keputusan dan
5. penyelesaian masalah.

Perisian ini turut dapat menghilangkan sifat pelupa, mengatasi tekanan dan menjadikan pembelajaran lebih mudah di samping meningkatkan prestasi kerja dan kreativiti. Modul-modul permainan yang disertakan telah diolah oleh pasukan penyelidik yang terdiri daripada ahli psikologi kognitif dan pakar akademik agar memberi kesan yang lebih cepat dan berkekalan. Struktur permainan *genius gym* berasal daripada teori yang diuraikan dalam “Prinsip Psikoterapi dan Pengurusan dalam Kaunseling” oleh Othman Haji Mohamed (2005). Buku yang memenangi anugerah Buku Karya Asli Terbaik Upm; dan “Society and Counselling Practices” oleh Othman Haji Mohamed, (2012).

**Rajah 1**  
*Symbiotic Quadrants in Brain Games Development, APECA International Conference August 2010 Pulau Pinang*

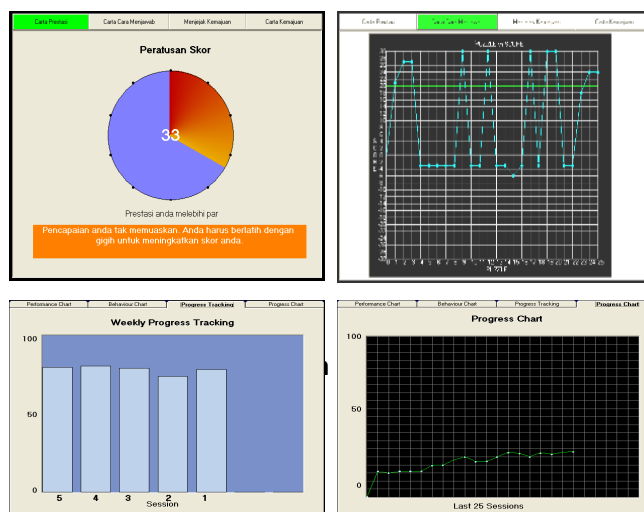


## Modul Maklum Balas Prestasi

Berbanding dengan produk lain di Amerika Syarikat dan di Jepun seperti *Brain Gym* boleh digunakan oleh sepuluh pengguna dalam satu komputer dan mengandungi keupayaan maklum balas prestasi untuk setiap pengguna secara serta-merta bagi setiap modul permainan yang digunakan. Maklum balas serta merta tentang prestasi keupayaan minda begitu penting untuk menggerakkan perubahan

swadiri dari satu tahap keupayaan sedia ada kepada satu tahap yang lebih baik. Perisian ini juga mempunyai empat modul penilaian bagi memastikan pemantauan prestasi penggunanya dari aspek prestasi swadiri, fokus perlakuan, jejak keupayaan mingguan dan carta prestasi kemajuan seperti dalam Rajah 2.

**Rajah 2**  
*Modul Penilaian Menunjukkan Carta Prestasi dan Perlakuan*



### Justifikasi Pelaksanaan Amalan Terbaik

Seramai 20 orang murid permata (masalah pembelajaran) telah dipilih untuk menerima rawatan selama 10 hingga 15 minit setiap pagi selama sebulan. Ujian pra dan pos adalah berbentuk soalan-soalan kemahiran proses Matematik. Keputusan ujian pos telah menunjukkan peningkatan prestasi murid. Dari pemerhatian penyelidik, murid-murid lebih berminat dan lebih berkeyakinan untuk menjawab soalan-soalan kemahiran proses berbanding sebelum rawatan ini diperkenalkan Pembelajaran dan pengajaran menggunakan rawatan ini wajar diteruskan di samping bantuan kaedah-kaedah lain pada masa hadapan.

### Objektif Pelaksanaan

Objektif pelaksanaan amalan terbaik ialah untuk mencapai KPI matapelajaran Matematik di kalangan pelajar pendidikan khas (Masalah Pembelajaran), melalui penggunaan "*Brain Gym*".

1. Untuk menambah kekuatan daya ingatan dan konsentrasi murid untuk belajar.
2. Menarik minat pelajar untuk hadir ke sekolah dan belajar.
3. Menambahkan bilangan pelajar yang menguasai mata pelajaran Matematik yang sejar dengan kehidupan harian.
4. Menambahkan bilangan pelajar yang lulus dalam mata pelajaran Matematik.

## Amalan Terbaik yang Dilaksanakan

Penyelidik menganalisis keputusan mata pelajaran Matematik murid-murid Permata Cemerlang dan Permata Gemilang, 2018 bermula pada peperiksaan akhir tahun 2017 sebagai Take Off Value (TOV) dan mendapati bahawa hanya 25 daripada 54 orang murid (46.3 %) yang lulus mata pelajaran Matematik dan 5 orang murid yang memperolehi gred A.

Berdasarkan keputusan ini penyelidik perlu berbuat sesuatu untuk meningkatkan peratus lulus bilangan murid yang mendapat A pada tahun 2018. Daripada pemerhatian penyelidik, kebanyakan murid ini mempunyai potensi yang besar untuk berjaya namun kebanyakannya mereka kurang fokus atau konsentrasi dan kurang daya ingatan.

## Tinjauan Masalah

Dalam pelaksanaan ini, tinjauan masalah dibuat berdasarkan pemerhatian serta ujian pra dan pos.

## Pemerhatian

Saya telah membuat pemerhatian ke atas tingkah laku murid semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung sebelum dan selepas rawatan. Sebelum kajian dijalankan murid kurang memberi respons kepada soalan yang diajukan. Mereka juga tidak memberikan sepenuh perhatian terhadap pembelajaran dan pengajaran guru.

## Ujian Pra dan Pos

**Ujian Pra** dibuat sebelum rawatan "*Brain Gym*" dilakukan. Ujian pra merupakan soalan-soalan Matematik yang terdiri daripada empat soalan subjektif. **Ujian Pos** pula dibuat selepas sebulan murid-murid tersebut mendapat rawatan "*Brain Gym*"

Ujian pos akan diberikan kepada kumpulan sasaran setelah rawatan menggunakan produk *Bain Gym* ini diberikan selama sebulan. Ujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberkesanan rawatan yang dilaksanakan. Dapatan daripada analisis ini jelas akan menunjukkan ada peningkatan berlaku walaupun tidak secara keseluruhannya.

1. Tindakan pertama guru ialah mengenal pasti murid-murid yang menghadapi masalah dalam mata pelajaran Matematik. Guru akan memilih 15 orang murid yang mendapat keputusan "C" dan 15 orang murid yang mendapat keputusan "D" sebagai kumpulan sasaran untuk rawatan Brain Gym.
2. Kumpulan sasaran akan diberikan ujian pra sebelum rawatan dijalankan.
3. Kumpulan sasaran kemudiannya diberi rawatan menggunakan Brain Gym hanya dalam 10 hingga 15 minit sehari pada waktu pagi.

4. Selepas 21 hari rawatan dijalankan ujian pos diberikan untuk melihat keberkesanannya.

### Analisis Pemerhatian

Berdasarkan pemerhatian semasa dan selepas rawatan dijalankan penyelidik mendapati *Brain Gym* mengandungi permainan seperti modul-modul latihan otak atau minda yang menarik dan mudah dilaksanakan. "*Brain Gym*" membantu murid-murid untuk memantapkan tahap konsentrasi, ingatan yang lebih kuat, cepat membuat keputusan, mengurangkan tekanan, tidak mudah lupa dan memudahkan proses pembelajaran. Setelah rawatan melalui penggunaan "*Brain Gym*" dilaksanakan murid-murid lebih memberi tumpuan dan sering bertanya soalan sekiranya mereka tidak faham. Murid-murid juga didapati lebih aktif dan berminat dalam sesi pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) di dalam kelas.

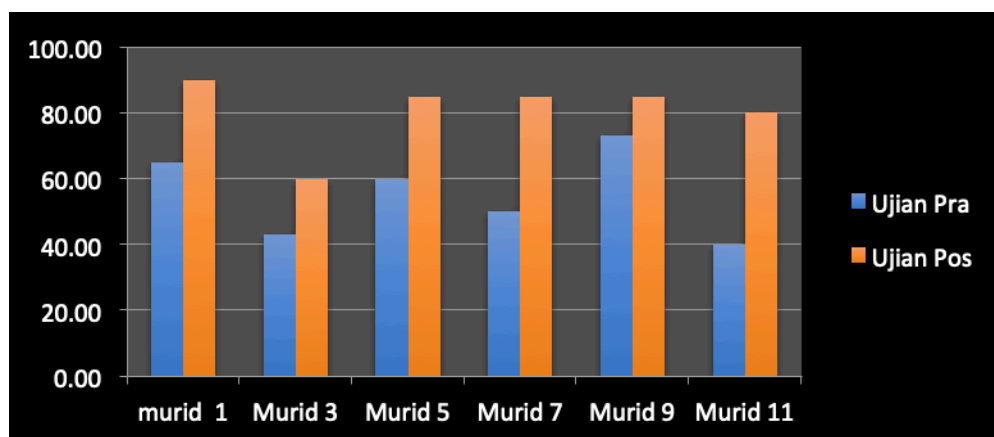
### Analisis Ujian Pra dan Pos

Ujian pos diberikan kepada kumpulan sasaran setelah rawatan menggunakan produk *Bain Gym* ini diberikan selama sebulan. Ia bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberkesanan rawatan yang dilaksanakan. Dapatan daripada analisis ini jelas menunjukkan ada peningkatan berlaku walaupun tidak secara keseluruhannya.

Jadual 1  
*Jadual Ujian Pra dan Pos*

Bil	20 Markah		
	Markah Murid	Ujian Pra	Ujian Post
1	M1	13	18
2	M2	15	19
3	M3	9	12
4	M4	12	16
5	M5	12	17
6	M6	10	15
7	M7	14	14
8	M8	15	17
9	M9	13	17
10	M10	11	16
11	M11	8	16
12	M12	10	14
13	M13	5	15
14	M14	6	13
15	M15	8	10
16	M16	0	4
17	M17	1	4
18	M18	8	8
19	M19	8	12
20	M20	12	16

Jadual 2  
Graf Pencapaian Murid Ujian Pra dan Pos



### Tindakan Dijalankan

1. Tindakan pertama penyelidik lakukan ialah mengenal pasti murid-murid yang
2. Menghadapi masalah dalam matapelajaran Matematik. Penyelidik telah memilih 10 orang murid dari Permata Gemilang yang mendapat keputusan “C” dan 10 orang murid dari Permata Cemerlang yang mendapat keputusan “D” sebagai kumpulan sasaran saya untuk rawatan Brain Gym.
3. Kumpulan sasaran telah diberikan ujian pra sebelum rawatan dijalankan.
4. Kumpulan sasaran kemudiannya diberi rawatan menggunakan Brain Gym hanya dalam 10 hingga 15 minit sehari pada waktu pagi. Selepas sebulan rawatan dijalankan ujian pos diberikan untuk melihat keberkesannya.

### Pelaksanaan Tindakan dan Pemerhatian / Penilaian

Kajian tindakan ini telah dilaksanakan dalam tempoh empat minggu. Semasa penyelidik menjalankan kajian ini, murid-murid belajar seperti biasa namun pada setiap pagi pada 7.50 hingga 8.10 setiap pagi murid-murid akan menerima rawatan *Brain Gym* selama 10 hingga 15 minit. Berdasarkan pemerhatian saya rawatan ini berjaya membantu murid meningkatkan pencapaian di dalam mata pelajaran Matematik.

### Rumusan

Pencapaian murid dalam **Ujian Pra** berbanding **Ujian Pos** menunjukkan peningkatan yang agak ketara. Dapatan dari kajian yang dijalankan terbukti menunjukkan rawatan menggunakan perisian *Brain Gym* dapat meningkatkan penguasaan kemahiran proses Matematik dan seterusnya. Secara tidak langsung penggunaan “*Brain Gym*” dapat membantu meningkatkan meningkatkan kemahiran kognatif murid.

Sejajar dengan kehendak kerajaan untuk mewujudkan **Aspirasi Sistem Pendidikan Malaysia**, yang juga menitikberatkan **Kemahiran Berfikir** dan **Etika Kerohanian** dalam kalangan murid-murid supaya dapat menambahbaikkan “*Brain Gym*” kemahiran kognitif yang penting seperti :-

1. pemikiran kreatif dan inovatif.
2. penyelesaian masalah dan
3. keupayaan belajar.

Pakej Pembelajaran berserta perisian *Brain Gym* amat sesuai dan tepat untuk dijadikan sebagai **alat latihan sokongan pemangkin** untuk membantu meningkatkan ketangkasan minda murid-murid yang mengalami kesukaran dalam pembelajaran. Penyelidik juga yakin bahawa produk ini bakal menjana modal insan yang berkualiti yang memberi kesan langsung dalam usaha murni kerajaan Malaysia untuk memacu negara ke arah negara berpendapatan tinggi agar setanding dengan negara maju yang lain.

## Rujukan

Frost, D. (Ed.). (2014). *Transforming education through teacher leadership*. Madison, WI: Leadership for learning

Jill Harrison Berg. (2018). *Teaching with brain in mind*

Othman Haji Mohamed, (2012) “*Society and counselling practices*”

Othman Haji Mohamed (2005 ) *Psikoterapi dan pengurusan dalam kaunseling*”

Ryuta Kawashima,( 2005). ‘*Train your brain :60 days to a better brain*’