

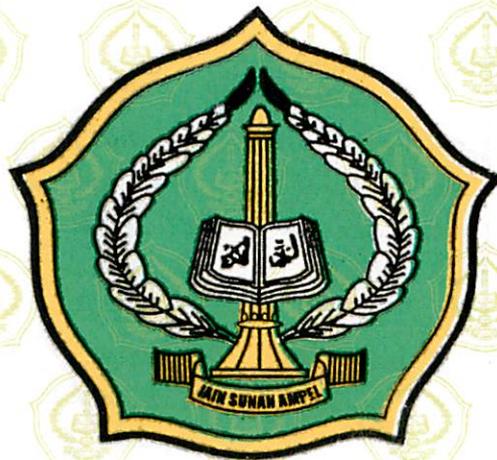


**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
DENGAN DAN TANPA MENERAPKAN *BRAIN GYM***

SKRIPSI

Oleh :

RUBIK MASLUKAH
NIM. D34206011



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
AGUSTUS 2010

oleh otak kanan. Artinya, matematika bukan hanya untuk menghitung, tetapi juga untuk membantu manusia dalam memahami persoalan lainnya. Misalnya, penggunaan logika matematika untuk menganalisa kebenaran suatu hal, yang juga perlu pemahaman oleh otak kanan. Sehingga dapat dikatakan bahwa matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang menggunakan seluruh bagian otak dalam setiap pembelajarannya.

Selain itu, matematika juga merupakan ilmu yang tersusun secara hirarkis. Konsep lanjutan tidak mungkin dapat dipahami sebelum menguasai dan memahami dengan baik konsep sebelumnya. Artinya siswa tidak mungkin dapat mempelajari materi baru dengan baik sebelum materi yang dahulu dikuasai dengan baik pula. Agar penanaman konsep dapat dipahami dan dikuasai dengan baik, maka perlu adanya suatu teknik yang dapat membantu kreativitas guru dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Belajar yang menyenangkan dalam hal ini berarti anak dalam keadaan rileks, tidak ada ketegangan sama sekali yang mengancam diri anak baik fisik maupun non fisik. Dengan keadaan tersebut diharapkan bisa memberikan kenyamanan tersendiri bagi siswa dalam belajar dan akan melapangkan jalan bagi siswa dalam mendayagunakan seluruh potensi yang dimilikinya. Sehingga situasi belajar akan menjadi kondusif, siswa kerasan tinggal di kelas, motivasi belajar akan meningkat, dan memberikan hasil belajar yang memuaskan. Semua hal tersebut akan bisa terlaksana jika penggunaan semua dimensi otak dapat kita

aktifkan. Salah satu upaya untuk mengaktifkan semua dimensi otak bisa dilakukan dengan senam otak atau yang biasa dikenal dengan *Brain Gym*.

Brain gym adalah serangkaian gerak sederhana yang menyenangkan dan digunakan untuk meningkatkan kemampuan belajar dengan menggunakan keseluruhan dimensi otak. *Brain Gym* dikenal sebagai pendekatan unik dalam bidang pendidikan yang pertama kali diciptakan oleh Paul E. Dennison, Ph.D, seorang pendidik di California, Amerika. Penemuan *Brain Gym* didasarkan atas pengetahuannya mengenai hubungan yang sangat erat antara perkembangan fisik, pemahaman bahasa, kemahiran berkomunikasi, dan prestasi akademik.

Dalam bukunya, Paul mengatakan bahwa siswa yang diberi gerakan *brain gym* akan lebih bersemangat dalam belajar, sehingga memungkinkan untuk mendapatkan prestasi akademik yang lebih dibanding siswa yang belajar secara monoton. Prestasi akademik biasanya berupa hasil belajar dan hasil belajar dapat berupa nilai hasil evaluasi. Evaluasi terhadap hasil belajar sangat diperlukan untuk mengetahui sejauh mana tujuan dari pembelajaran sudah tercapai dan sejauh mana perkembangan yang dimiliki oleh peserta didik.

Berdasarkan tujuan dari evaluasi serta perlunya *brain gym* dalam pembelajaran, khususnya matematika, maka mata pelajaran yang dipakai dalam penelitian ini adalah akar, pangkat, dan logaritma. Sebab konsep akar, pangkat, dan logaritma saling berkaitan. Artinya, jika seseorang paham dengan konsep pangkat dan akar, maka seseorang akan mudah memahami logaritma. Dengan diterapkannya *brain gym* yang mempunyai prinsip dasar menciptakan proses

3. *Brain Gym* Dalam Pembelajaran

Banyak siswa yang belajar akan tetapi tidak dapat menerima informasi dengan lengkap. Hal itu dikarenakan informasi yang diterima oleh otak tidak dapat diekspresikan kembali secara utuh, sehingga menimbulkan perasaan gagal dan stres serta semangat belajar yang menurun. Karenanya dengan *brain gym* diharapkan memberi banyak manfaat bagi pembelajaran, salah satunya adalah memperbaiki konsentrasi belajar, sehingga dapat meningkatkan semangat belajar.

Gerakan *brain gym* yang sederhana dan tidak membutuhkan alat khusus membuat *brain gym* mudah dan bisa dilakukan di mana dan kapan pun. Seperti halnya dikelas, guru hanya perlu menjadi instruktur dalam setiap gerakan yang dilakukan. Dengan demikian *brain gym* diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi kejenuhan siswa dalam mengikuti pelajaran.

Terutama dalam pelajaran matematika yang cenderung masih sering membuat bingung dan jenuh, maka keberadaan *brain gym* dalam matematika diharapkan dapat memberi dampak positif terhadap hasil belajar matematika. Hal tersebut berdasarkan pada teori *brain gym* yang diyakini dapat meningkatkan kecerdasan otak dan membuat suasana jenuh menjadi kembali bersemangat. Karenanya *brain gym* dapat dijadikan sebagai satu relaksasi.

Porsi latihan *brain gym* sekitar 10-15 menit 2-3 kali sehari. Dengan catatan lama waktu pelaksanaan relatif dan disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang ada.

	siswa atau antara siswa dengan guru						
3	Membaca/memahami/ mengerjakan tugas dari guru	85	85	90	85	90	87
4	Mencatat/ menulis hal yang dianggap penting/ merangkum materi pelajaran	80	80	80	80	85	81
5	Berperilaku yang tidak sesuai dalam kegiatan belajar mengajar (seperti: melamun, mengobrol, meninggalkan kelas, bersenda gurau, mengganggu teman, dll)	30,25	31	32,50	30	30	30,75

Berdasarkan data pada tabel 4.1 diatas, untuk poin nomer 1-4 merupakan indikator aktivitas siswa aktif, sedangkan poin nomer lima merupakan indikator aktivitas siswa pasif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran tanpa menerapkan *brain gym* dikategorikan aktif, sebab prosentase pada aktivitas siswa pasif adalah lebih kecil yaitu 30,75%.

Sedangkan untuk data hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen dapat peneliti paparkan pada tabel berikut:

Tabel 4.2: Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Dengan *Brain Gym*

No	Aktivitas Siswa	Prosentase					
		Pertemuan ke-					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1	Mendengarkan penjelasan guru/ memperhatikan secara aktif	80	85	90	90	85	86
2	Bertanya/ menjawab/ berdiskusi antara sesama siswa atau antara siswa dengan guru	40	40	35	45	45	41
3	Membaca/memahami/ mengerjakan tugas dari guru	90	90	90	95	95	92
4	Mencatat/ menulis hal yang dianggap penting/ merangkum materi pelajaran	90	85	90	90	90	89
5	Berperilaku yang tidak sesuai dalam kegiatan belajar mengajar (seperti: melamun, mengobrol, meninggalkan kelas, bersenda gurau, mengganggu teman, dll)	25	24	24	20	22	23

Berdasarkan data pada tabel 4.2 diatas, untuk poin 1-4 merupakan indikator aktivitas siswa aktif, sedangkan poin nomer lima merupakan indikator aktivitas siswa pasif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan *brain gym* dikategorikan aktif, sebab prosentase pada aktivitas siswa pasif adalah kecil yaitu 23%.

15	Fradian Razabil	L	71
16	Hendri Anton	L	70
17	Hesti Yuniariska	P	70
18	Iin Musyiani	P	64
19	Iwanati Falsah	P	64
20	Krisna Firstian	L	67
21	Krisna Megawati	P	67
22	Latifatul Linawati	P	67
23	Menik Febriani	P	67
24	Mia Claudia	P	76
25	M. Ajih	L	78
26	M. Ryza	L	78
27	Nety Indah	P	53
28	Nindy Dewi	P	60
29	Novandi Prasetyo	L	60
30	Novita Stefani	P	83
31	Prayudha Angga	L	53
32	Putri Anggun	P	60
33	Putri Dian.	P	64
34	Rendi Purwanto	L	70
35	Rivky Eric	L	70
36	Rizky Nur	L	70
37	Sarjo Hari	L	71
38	Shela Novitalia	P	71
39	Sururi Al Faruq	L	71
40	Veva Febramanda	P	83

yaitu 23%. Hal ini terlihat dari sedikitnya siswa yang merespon pertanyaan guru atau mengajukan pertanyaan pada guru.

Keadaan tersebut membuat peneliti mengambil kesimpulan bahwa siswa diam karena merasa bosan, malas, dan jenuh. Selain itu beberapa siswa terlihat asyik mengobrol dan tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru atau pindah tempat duduk untuk melihat tugas siswa lain. Bahkan setelah 40-50 menit pelajaran berlangsung, sekitar 4-6 siswa bolak-balik ijin keluar kelas dengan berbagai alasan.

Berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran pada kelas yang menerapkan *brain gym*, disini siswa lebih bersemangat dalam belajar. Siswa lebih merespon informasi yang disampaikan guru dan hanya sekitar 1-2 orang siswa yang ijin keluar masuk. Tidak ada siswa yang pindah-pindah ke tempat temannya karena merasa capek dan bosan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan *brain gym* dikategorikan aktif, sebab prosentase pada aktivitas siswa pasif adalah kecil yaitu 23% .

Hal tersebut disebabkan pemberian gerakan-gerakan *brain gym* yang sederhana, tanpa alat, dan tanpa biaya pada sela-sela proses pembelajaran membuat para siswa yang konsentrasi belajarnya mulai menurun, jenuh dan capek menjadi kembali bersemangat. Sebab para siswa merasa kembali segar setelah badan digerak-gerakkan.

2. Hasil Belajar Siswa Dengan Dan Tanpa *Brain Gym*

Berdasarkan analisis data dapat diketahui bahwa nilai tertinggi dari tes hasil belajar siswa dengan menerapkan *brain gym* terdapat pada interval 83-88 sebanyak dua siswa. Sedangkan nilai terendah dari tes hasil belajar siswa dengan menerapkan *brain gym* terdapat pada interval 53-58 sebanyak tiga siswa. Sedangkan nilai tertinggi dari hasil tes hasil belajar pada siswa tanpa menerapkan *brain gym* yaitu pada interval 81-85 sebanyak dua siswa. Sedangkan nilai terendah dari tes hasil belajar pada siswa tanpa menerapkan *brain gym* ada pada interval 51-56 sebanyak satu siswa.

Dari hasil pengujian statistik dapat diketahui bahwa diperoleh t_{hit} sebesar 2,14 dan t_{tab} sebesar 1,69. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa $t_{hit|2,14|} > t_{tab|1,69|}$ yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menerapkan *brain gym*. Selain itu, rata-rata nilai yang diperoleh siswa dalam kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata nilai yang diperoleh siswa dalam kelas kontrol. Karena rata-rata nilai pada kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata nilai pada kelas kontrol, maka secara rata-rata hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan *brain gym* lebih baik dari pada hasil belajar siswa tanpa menerapkan *brain gym* pada pokok bahasan akar, pangkat, dan logaritma.

gerakan *brain gym* pada kategori menarik juga positif, sebab dari tujuh gerakan yang digunakan dalam penelitian, lima gerakan mendapat respon sangat menarik. Maka dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap gerakan-gerakan *brain gym* adalah positif.

B. Diskusi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan dan tanpa menerapkan *brain gym* yaitu dengan perolehan t_{hit} sebesar 2,14 dan t_{tab} sebesar 1,69. Selain itu, rata-rata nilai pada kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata nilai pada kelas kontrol, maka secara rata-rata hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan *brain gym* lebih baik dari pada hasil belajar siswa tanpa menerapkan *brain gym* pada pokok bahasan akar, pangkat, dan logaritma. Adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol disebabkan adanya situasi dan kondisi kelas yang jelas berbeda. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Dari hasil pengamatan dan penelitian dapat ditunjukkan bahwa aktivitas siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol adalah efektif, akan tetapi aktivitas pasif pada kelas yang tidak menerapkan *brain gym* lebih besar dibanding kelas yang menerapkan *brain gym*, (30,75% pada kelas kontrol dan 23% pada kelas eksperimen). Pada kelas kontrol didapatkan suasana yang jenuh,

