

Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

Tica Chyquitita

Sekolah Lentera Harapan Toraja, Toraja, Sulawesi Selatan
tchyquitita@gmail.com

Yonathan Winardi

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan,
Tangerang, Banten
yonathan.winardi@uph.edu

Dylmoon Hidayat

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan,
Tangerang, Banten
dylmoon.hidayat@uph.edu

Abstract

Math is considered to be one of the difficult subjects that makes it difficult for students to concentrate during the learning process because their brains become tired and tense. One of the popular and trusted ways to increase learning concentration is by using a 'brain gym' approach. Therefore, the researchers wanted to see whether the 'brain gym' approach could improve learning concentration. The research used a quasi-experimental post-test only control group design. The population was the students of class XI Science Basic General Math A and B, while the sample was 15 students from XI science B as the control group and 15 students from XI Science B as the experimental group. Using the Mann-Whitney U-test with an alpha level of 0.05 indicated the asymptote Sig of $0.001 < 0.05$. This means that the concentration of learning in the experimental group was lower than that of the control group so it is concluded that the 'brain gym' approach did not significantly affect students' concentration of the students in class XI Science in learning Math.

Keywords: *brain gym, learning concentration, class XI science, quasi-experimental*



Abstrak

Matematika menjadi salah satu pelajaran sulit yang menyebabkan siswa susah untuk berkonsentrasi selama belajar karena otak menjadi lelah dan tegang. Salah satu cara yang populer dan dipercaya dapat meningkatkan konsentrasi belajar adalah brain gym. Sehingga peneliti ingin melihat apakah terdapat pengaruh brain gym terhadap konsentrasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen desain post-test only control group. Populasi penelitian ini adalah kelas XI IPA A dan B dengan sampel 15 siswa dari kelas XI IPA B sebagai kelompok kontrol dan 15 siswa dari kelas XI IPA A sebagai kelompok eksperimen. Dengan menggunakan Mann-Whitney U-test dengan tingkat alfa 0,05 menunjukkan asymp. Sig sebesar $0,001 < 0,05$. Hal ini berarti konsentrasi belajar pada kelompok eksperimen lebih rendah dari pada kelompok kontrol sehingga disimpulkan bahwa brain gym tidak berpengaruh terhadap konsentrasi belajar siswa.

Kata kunci: Brain gym, kelas XI IPA, konsentrasi belajar, kuasi eksperimen

Pendahuluan

Belajar adalah suatu proses yang membutuhkan konsentrasi agar apa yang dipelajari dapat dipahami dengan baik. Suryanto dan Jihad (2013, hal. 104) mengatakan “jika siswa dapat memaksimalkan konsentrasinya, maka mereka mampu menggunakan kemampuannya untuk menyerap materi ajar dengan baik.” Hal ini didukung oleh Nuryana dan Purwanto (2010) yang menjelaskan bahwa konsentrasi yang baik dipercaya menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan anak didik dalam mencapai tujuan pembelajarannya, karena dengan berkonsentrasi segala hal dapat terekam sebaik-baiknya di dalam memori otak dan selanjutnya dengan mudah dapat dikeluarkan pada saat-saat dibutuhkan. Setiap siswa diharapkan untuk berkonsentrasi selama proses pembelajaran berlangsung, akan tetapi kenyataan yang ditemukan di lapangan tidak sesuai dengan kondisi ideal yang diharapkan. Berdasarkan pengakuan dari guru pamong dan hasil pengamatan selama tiga minggu, kenyataan yang ditemukan dalam pembelajaran Matematika adalah sebagian besar siswa yang ada belum mampu untuk berkonsentrasi selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat diketahui dari perilaku yang ditunjukkan oleh siswa, yaitu: melipat-lipat kertas, menggambar, bingung ketika ditanya oleh guru mengenai materi yang baru saja dijelaskan, menanyakan hal yang sama secara berulang, tidak mencatat, dan tidak mampu mengerjakan soal latihan secara mandiri.

Menurut Prasanti (2015) kondisi pembelajaran sering membuat siswa kurang konsentrasi yang disebabkan oleh adanya faktor pemicu yang dapat menyebabkan siswa mengalami kelelahan dan ketegangan selama proses belajar berlangsung. Salah satu faktor yang menyebabkan siswa mengalami kelelahan



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

adalah tingkat kesulitan bahan yang sedang dipelajari. Menurut Djamarah (2008, h. 30) “jika bahan yang dipelajari terlalu sukar biasanya cepat mendatangkan kelelahan dalam belajar sehingga mengurangi rentang konsentrasi.”

Abdurrahman (2003) mengutarakan bahwa dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, Matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar. Berdasarkan pengalaman penulis selama belajar di tingkat SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi, Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Selain itu Husna, Saragih, dan Siman (2014) menjelaskan bahwa banyak siswa yang menganggap matematika sulit dipelajari. Lalu diperkuat oleh Sriyanto dalam Husna, Saragih dan Siman (2014) yang mengatakan bahwa cenderung dianggap pelajaran yang sulit oleh sebagian besar siswa. Ketika mempelajari pelajaran yang sulit, siswa akan cenderung menjadi tegang dan stres, sehingga membuat mereka tidak mampu untuk berkonsentrasi. Purwanto, Widyastuti, dan Nuryati (2009) menjelaskan bahwa mata pelajaran yang sulit akan membuat siswa berusaha terlalu keras sehingga terjadi stres di otak sehingga mekanisme integrasi otak melemah sehingga bagian-bagian otak tertentu kurang berfungsi. Didukung oleh pendapat Prasanti (2015) yang mengutarakan bahwa ketika dalam kondisi stres, otot-otot syaraf mengalami ketegangan dan kondisi otak akan mengalami kekurangan energi sehingga asupan oksigen dan aliran darah menuju ke tidak optimal, sehingga dapat menyebabkan otak tidak berfungsi secara optimal dan dapat menyebabkan penurunan konsentrasi belajar pada siswa.

Konsentrasi merupakan kemampuan yang dapat ditingkatkan melalui latihan. Menurut Slameto (2003) kemampuan untuk konsentrasi dapat dilatih dan bukan merupakan kemampuan yang dibawa sejak lahir (Slameto, 2003). Selanjutnya Dennison dan Dennison (2005) menjelaskan salah satu cara yang saat ini dikenal populer untuk melatih kemampuan berkonsentrasi adalah kegiatan *brain gym*. Karena untuk melatih konsentrasi membutuhkan waktu dan tenaga yang dapat juga berpengaruh terhadap konsentrasi, maka peneliti mengangkat permasalahan: apakah *brain gym* berpengaruh secara signifikan terhadap konsentrasi belajar siswa?

Brain Gym

Menurut Dennison dan Dennison (2005) *Brain gym* adalah gerak sederhana yang menyenangkan dan dapat membuat segala macam pelajaran menjadi lebih mudah, bermanfaat bagi kemampuan akademik serta membantu banyak orang baik tua atau muda untuk mengoptimalkan kemampuan belajarnya menggunakan keseluruhan otak. Kemudian Ayinosa dalam Nuryana dan Purwanto (2010) menjelaskan bahwa *brain gym* merupakan program komersial yang populer yang dipasarkan di lebih 80 negara dan dipercaya dapat memberikan stimulasi yang sangat dibutuhkan untuk pembelajaran efektif karena diyakini dapat membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup atau terhambat sehingga kegiatan belajar/ bekerja berlangsung menggunakan seluruh otak. *Brain gym* adalah serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh yang



sederhana dengan tujuan untuk menyeimbangkan fungsi otak kanan dan otak kiri. Ketika otak kanan dan kiri seimbang, itu menandakan bahwa otak tengah sudah mulai aktif dan dapat berfungsi kembali (Andhika, 2010, hal. 34-35). Berdasarkan penjelasan dari ketiga ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa *brain gym* adalah rangkaian gerakan sederhana yang dilakukan untuk merangsang fungsi otak secara keseluruhan sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar.

Riski dalam Purwanto, Widyastuti, dan Nuryati (2009) menjelaskan bahwa otak manusia terdiri dari lima bagian utama yang memiliki fungsi dan peranan masing-masing dan saling terkait. Kelima bagian tersebut adalah otak besar, otak tengah, otak kecil, jembatan varol, dan sumsum sambung. Otak besar merupakan sumber dari semua kegiatan atau gerakan secara sadar, karena pada bagian otak ini terdapat dua belahan yang sering disebut sebagai otak kiri dan otak kanan yang berfungsi untuk mengendalikan tubuh. Otak bekerja optimal apabila otak belahan kanan dan otak belahan kiri digunakan secara bersama-sama. Jadi, fungsi otak besar yang berfungsi untuk gerakan secara sadar harus dioptimalkan fungsinya semaksimal mungkin (Purwanto, Widyaswati, & Nuryati, 2009).

Gerakan *brain gym* yang terdiri dari dua puluh enam gerakan dirancang khusus untuk menunjang kerja sama antara otak kiri dan otak kanan. Gerakan-gerakan ringan dengan permainan melalui olah tangan dan kaki dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak dengan cara memperlancar aliran darah dan merenggangkan otot-otot saraf akibat kelelahan dan stres belajar yang berlebihan. Ketika aliran darah ke otak lancar, maka otak akan mendapatkan asupan oksigen yang cukup sehingga dapat berfungsi kembali secara optimal. Menurut Purwanto, Widyaswati dan Nuryati (2009) gerakan yang menghasilkan stimulus itulah yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif (kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan, persepsi, belajar, memori, pemecahan masalah dan kreativitas), menyelaraskan kemampuan beraktivitas dan berpikir pada saat yang bersamaan, mengoptimalkan fungsi kinerja pancaindra, menjaga kelenturan dan keseimbangan tubuh, serta meningkatkan daya ingat.

Dari dua puluh enam gerakan *brain gym* yang dikemukakan oleh Paul dan Gail E. Dennison, peneliti memilih delapan gerakan untuk dilakukan dalam penelitian ini. Gerakan yang dipilih adalah empat gerakan yang termasuk dalam gerakan PACE (*Positive, Active, Clear, Energetic*) yaitu minum air, saklar otak, gerakan silang dan kait rileks. Peneliti memilih keempat gerakan ini karena menurut Nuryana dan Purwanto (2010), gerakan PACE adalah rangkaian gerakan yang harus dilakukan oleh siswa sebelum belajar yang berfungsi untuk kesiapan belajar siswa. Kemudian empat gerakan lainnya adalah gerakan yang berfungsi untuk meningkatkan konsentrasi menurut Dennison dan Dennison (2005). Keempat gerakan tersebut adalah pasang kuda-kuda, pompa betis, tumbol angkasa, dan pasang telinga.



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

1. Air (*Water*)

Air dapat mengaktifkan otak untuk menyimpan dan menggunakan kembali informasi secara efisien. Dengan tercukupinya kebutuhan air dalam tubuh, semua kemampuan akademik meningkat. Perlu diketahui juga bahwa minum air sangat penting sebelum menghadapi tes atau kegiatan lain yang diperkirakan akan menimbulkan stres. Minum air juga bermanfaat meningkatkan konsentrasi (mengurangi kelelahan mental), meningkatkan kemampuan bergerak dan berpartisipasi, meningkatkan koordinasi mental dan fisik (mengurangi berbagai kesulitan yang berhubungan dengan perubahan neurologis), dan melepaskan stres serta meningkatkan komunikasi dan keterampilan sosial. Setiap orang minum air sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

2. Sakelar Otak (*Brain Buttons*)

Sakelar otak dapat meningkatkan kemampuan membaca, memadukan konsonan, tetap di baris ketika membaca dan mengoreksi terbaliknya huruf dan angka. Petunjuk melakukan gerakan sakelar otak adalah: pijatlah dua titik atau lekukan di bawah tulang selangka sedangkan tangan lainnya menekan daerah pusar, variasikan dengan mata melirik ke kiri-kanan, atas-bawah, jauh dekat, setelah itu ulangi gerakan yang sama dengan menukar posisi tangan.

3. Kait Rileks (*Hook-ups*)

Kait rileks dilakukan untuk membantu meningkatkan pemusatan emosional, meningkatkan perhatian, mendengar dan berbicara lebih jelas, mengendalikan diri dan lebih menyadari batas-batas serta meningkatkan keseimbangan dan koordinasi tubuh. Kait rileks terbagi menjadi dua bagian gerakan yaitu bagian pertama dan bagian kedua. Untuk bagian pertama: sambil berdiri, silangkan kaki kiri di atas kaki kanan dan tangan kiri di atas tangan kanan dengan jempol ke bawah sementara jari-jari kedua tangan saling menggenggam, tarik kedua tangan ke arah dada dan bernapas secara perlahan selama satu menit. Selanjutnya untuk bagian kedua: buka silangan kaki lalu ujung-ujung jari tangan bersentuhan secara halus di depan dada atau di pangkuan jika melakukan gerakan ini dalam posisi duduk dan bernapaslah secara perlahan selama satu menit.

4. Pasang Kuda-Kuda (*Grounder*)

Pasang kuda-kuda berguna untuk pernafasan yang lebih baik, merelaksasi seluruh tubuh, penglihatan yang rileks, meningkatkan ingatan jangka panjang, penyimpanan ingatan jangka pendek, keterampilan mengatur pikiran dengan menggunakan kata dan bicara dalam hati saat melakukan kegiatan matematika, meningkatkan keseimbangan dan kestabilan yang besar, serta meningkatkan konsentrasi dan perhatian. Cara melakukan pasang kuda-kuda adalah: buka kaki dengan jarak sedikit lebih lebar daripada bahu kemudian salah satu kaki diarahkan ke samping dan tekuk lutut, sedangkan kaki lainnya tetap lurus, posisi keduanya ada dalam satu garis, setelah itu lutut yang ditebuk bergerak dalam garis lurus melewati kaki, tetapi tidak lebih jauh daripada ujung kaki, tubuh



bagian atas tetap menghadap lurus ke depan, sambil kepala serta lutut yang ditekuk berikut kaki menghadap ke samping. Gerakan ini akan membuat otot sepanjang pinggul dan paha bagian dalam pada kaki yang lurus menjadi regang. Ulangi gerakan yang sama dengan menukar posisi kaki.

5. Pompa Betis (*The Calf Pump*)

Pompa betis adalah gerakan yang berguna meningkatkan kemampuan berbicara ekspresif dan kemampuan bahasa, meningkatkan kemampuan menulis kreatif dan menuntaskan suatu tugas, meningkatkan durasi perhatian, serta meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan memberi tanggapan. Cara melakukan pompa betis adalah: berdiri dan tangan menyangga pada dinding atau sandaran kursi. Salah satu kaki ke belakang dan badan condong ke depan lalu tekuk lutut kaki yang di depan kemudian pada posisi awal, tumit kaki belakang diangkat dari lantai sehingga beban ada di kaki depan. Pada posisi kedua, beban diganti ke kaki belakang saat tumit ditekan ke lantai sambil menghembuskan napas saat menekankan tumit ke lantai, angkat waktu menarik napas. Gerakan ini diulangi sebanyak tiga kali atau lebih. Ulangi gerakan dengan menukar posisi kaki

6. Tombol Angkasa (*Space Buttons*)

Gerakan tombol angkasa bermanfaat untuk meningkatkan rileks pada sistem saraf pusat, meningkatkan kemampuan memusatkan perhatian pada suatu tugas, meningkatkan minat dan motivasi, meningkatkan durasi perhatian (konsentrasi mengurangi perilaku hiperaktif). Cara melakukan tombol angkasa adalah: letakkan dua jari di bawah hidung dan tangan lainnya di ujung tulang ekor, tarik nafas dan buang nafas dengan baik, lakukan gerakan ini selama satu menit lalu ulangi gerakan yang sama dengan posisi tangan ditukar.

7. Pasang Telinga (*The Thinking Cap*)

Pasang telinga menunjang kemampuan untuk berbicara di depan umum, mengingat hal-hal yang diperoleh melalui pendengaran, meningkatkan fokus perhatian, dan kemampuan mencongak. Petunjuk melakukan gerakan pasang telinga adalah: tegakkan kepala dan dagu lurus ke depan kemudian, pijat daun telinga secara lembut menggunakan ibu jari dan telunjuk, lakukan pijatan mulai dari ujung atas menurun sepanjang lengkungan dan berakhir di cuping, lakukan pijatan sebanyak tiga kali atau lebih.

Konsentrasi Belajar

Konsentrasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar. Slameto (2003) mengatakan bahwa konsentrasi memiliki pengaruh yang besar terhadap pelajar dan merupakan kunci untuk berhasil dalam belajar, jika siswa tidak dapat berkonsentrasi ketika belajar maka proses belajar yang dilakukan hanya sia-sia. Slameto (2003, hal. 86) menjelaskan bahwa "konsentrasi dalam belajar berarti pemusatan pikiran terhadap suatu



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

mata pelajaran dengan mengenyampingkan semua hal lainnya yang tidak berhubungan dengan pelajaran”. Kemudian, Dimiyati dan Mudjiono (2009, hal. 239) menjelaskan bahwa “konsentrasi belajar adalah kemampuan memusatkan perhatian pada pelajaran, baik terhadap isi bahan belajar maupun proses memperolehnya”. Selanjutnya, Surya (2009, hal. 22) menjelaskan bahwa “konsentrasi belajar adalah pemusatan daya pikiran dan perbuatan pada suatu objek yang dipelajari dengan menghalau atau menyisihkan segala hal yang tidak ada hubungannya dengan objek yang dipelajari”. Berdasarkan pengertian yang diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa konsentrasi belajar adalah kemampuan untuk memusatkan pikiran terhadap bahan yang sedang dipelajari dengan cara menyingkirkan segala hal yang tidak ada kaitannya dengan pelajaran tersebut. Konsentrasi belajar ini dapat dinilai atau dilihat melalui perilaku atau sikap yang ditunjukkan oleh siswa selama belajar.

Menurut Slameto (2003, hal. 87) “seseorang sering mengalami kesulitan berkonsentrasi, yang disebabkan karena: kurang berminat terhadap mata pelajaran yang dipelajari, terganggu oleh keadaan lingkungan (bising, keadaan yang semrawut dan lain-lain), pikiran kacau/masalah-masalah kesehatan yang terganggu (badan lemah), dan bosan terhadap pelajaran/sekolah.” Lalu Surya (2009, hal. 22-24) menulis beberapa penyebab timbulnya kesulitan konsentrasi belajar yaitu: “lemahnya minat dan motivasi pada pelajaran, timbulnya perasaan gelisah, tertekan, marah, kuatir, takut, benci, dan dendam, suasana lingkungan belajar yang berisik dan berantakan, kondisi kesehatan jasmani, bersifat pasif dalam belajar, dan tidak memiliki kecakapan dalam cara-cara belajar yang baik. Lebih jauh lagi, Femi Olivia (2010) juga menyebutkan mengenai faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar anak berasal dari dalam diri dan dari luar. Faktor yang berasal dari dalam diri misalnya minat belajar rendah (mata pelajaran dianggap tidak menarik), perencanaan jadwal belajar yang buruk, dan kesehatan yang sedang menurun. Kemudian faktor yang berasal dari luar antara lain: suasana, perlengkapan, penerangan ruangan, suara dan adanya gambar-gambar yang mengganggu perhatian. Jadi, dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar seseorang dapat berasal dari lingkungan (eksternal) dan diri sendiri (internal). Faktor yang berasal dari lingkungan antara lain: kebersihan, kerapian, tingkat kebisingan, penataan dan pencahayaan ruang belajar, serta perlengkapan belajar yang ada. Faktor-faktor yang berasal dari dalam diri sendiri antara lain: minat terhadap mata pelajaran yang sedang dipelajari, motivasi untuk belajar, adanya perasaan gelisah, tertekan, marah, kuatir, takut, benci, dan dendam, kondisi kesehatan tubuh, dan perasaan bosan ketika belajar atau berada di sekolah.

Siswa yang mampu berkonsentrasi dapat dilihat dari sikap atau perilaku yang ditunjukkan pada saat belajar. Engkoswara dalam Rusyan (1998) menjelaskan klasifikasi perilaku belajar yang dapat digunakan untuk mengetahui ciri-ciri siswa yang dapat berkonsentrasi belajar adalah sebagai berikut:

- a. Perilaku kognitif, yaitu perilaku yang berhubungan dengan masalah pengetahuan, informasi, dan kecakapan intelektual yang dapat dijabarkan menjadi: kesiapan pengetahuan yang dapat segera hadir



apabila diperlukan, komprehensif dalam penafsiran informasi, serta dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh.

- b. Perilaku afektif, yaitu perilaku yang berupa sikap dan persepsi. Pada perilaku ini, anak yang memiliki konsentrasi dalam belajar dapat ditandai dengan adanya perhatian tertentu (penerimaan), keinginan untuk mereaksikan bahan yang diajarkan (respon), serta mengemukakan suatu pandangan sebagai integrasi dari suatu ide dan sikap seseorang.
- c. Perilaku psikomotor. Pada perilaku ini, anak yang memiliki konsentrasi belajar akan menunjukkan perilaku seperti gerakan anggota badan yang tepat atau sesuai dengan petunjuk guru, komunikasi *non-verbal* berarti ekspresi muka dan gerakan-gerakan yang penuh arti, serta perilaku bahasa yaitu kegiatan atau aktivitas berbahasa yang terkoordinasi dengan baik dan benar.

Selanjutnya Super dan Crites dalam Rachman yang dikutip oleh Widyani (2013) dan Hasanah (2014) menyebutkan bahwa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur konsentrasi dalam belajar, adalah memperhatikan setiap materi pelajaran yang disampaikan guru, dapat merespon dan memahami setiap materi pelajaran yang diberikan, selalu bersikap aktif dengan bertanya dan memberikan argumentasi mengenai materi pelajaran yang disampaikan guru, menjawab dengan baik dan benar setiap pertanyaan yang diberikan guru, serta kondisi kelas tenang dan tidak gaduh saat menerima materi pelajaran. Lalu Makmun (2003) menjelaskan konsentrasi belajar/ketekunan seorang siswa dalam belajar antara lain dapat diamati melalui:

- a. Konsentrasi perhatian, memperhatikan sumber informasi dengan saksama (guru atau buku atau siswa yang sedang presentasi), fokus pandangan tertuju pada guru atau instruktur atau papan tulis atau alat peraga), dan memperhatikan hal yang lain (menengok ke arah teman yang bertanya atau menanggapi jawaban)
- b. Sambutan lisan, yaitu bertanya mencari informasi tambahan penguji dan menjadi pembicara
- c. Memberikan pernyataan (menguatkan, menyetujui, menentang) dan menyanggah atau membandingkan (dengan alasan, tanpa alasan)
- d. Menjawab, jawaban hasil diskusi atau jawaban teman sesuai dengan masalah, menyimpang dari masalah atau ragu-ragu (tidak menentu).
- e. Sambutan psikomotorik, dengan membuat catatan atau menulis informasi, membuat jawaban atau mengerjakan tugas.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa indikator konsentrasi belajar siswa adalah sebagai berikut:

- a. Aspek Kognitif, adalah kemampuan siswa untuk berpikir yang ditandai dengan:
 - 1) Dapat memahami setiap materi yang disampaikan oleh guru
 - 2) Kesiapan pengetahuan yang dapat hadir bila diperlukan
 - 3) Dapat mengaplikasikan pengetahuan yang ada



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

- b. Aspek Afektif, adalah perilaku yang berkaitan dengan penerimaan terhadap materi yang sedang disampaikan ditandai oleh:
 - 1) Adanya penerimaan atau tingkat perhatian tertentu terhadap sumber informasi (guru)
 - 2) Selalu bersikap aktif dengan bertanya dan memberikan argumentasi mengenai materi pelajaran yang disampaikan guru
- c. Aspek psikomotor, adalah kemampuan yang menyangkut aktivitas fisik atau keterampilan mengerjakan sesuatu, ditandai dengan:
 - 1) Adanya gerakan anggota badan yang tepat atau sesuai dengan petunjuk guru
 - 2) Membuat catatan atau menulis informasi, membuat jawaban atau mengerjakan tugas.

Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *the post-test only control group*. Desain ini memiliki dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen diberi perlakuan (X) dan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan (Y), kemudian kedua kelompok diberi *post-test* (Lestari & Yudhanegara, 2015). Tujuan dari pemberian *post-test* adalah untuk mengukur konsentrasi belajar akhir tiap kelompok. Kedua kelompok ini memiliki kondisi awal yang sama, yaitu belajar dalam kelas yang sama dan diajar oleh guru yang sama, dan berada dalam satu *level* atau tingkat pengetahuan atau kemampuan yang sama (*standart level*) berdasarkan pembagian tingkatan kelas yang dilakukan oleh pihak sekolah. Keadaan ini menjadi landasan peneliti untuk mengasumsikan bahwa kedua kelompok merupakan kelompok yang homogen sehingga tidak perlu untuk melakukan *pre-test*. Riadi (2014, hal. 10) menjelaskan bahwa “kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak diberi *pre-test* karena pada awal penelitian, peneliti sudah menganggap kedua kelompok tersebut setara atau homogen.”

Pada penelitian ini kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus selama sebelas kali pertemuan yaitu melakukan *brain-gym* sebelum belajar matematika, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan khusus atau dengan kata lain tidak melakukan *brain-gym*. Setelah 11 kali pertemuan, kedua kelompok diberi *post-test* untuk mengukur konsentrasi belajar kemudian hasil pengukuran dibandingkan. Bila konsentrasi belajar siswa yang melakukan *brain gym* lebih tinggi dari pada siswa yang tidak melakukan *brain gym*, maka dapat disimpulkan bahwa *brain gym* berpengaruh positif terhadap konsentrasi belajar siswa. Sugiyono (2015, hal. 111) menjelaskan bahwa: “jika hasil pengukuran dari kelas yang dikenai perlakuan lebih tinggi dari kelas yang tidak dikenai perlakuan maka perlakuan yang diberikan berpengaruh positif terhadap variabel yang diukur.”

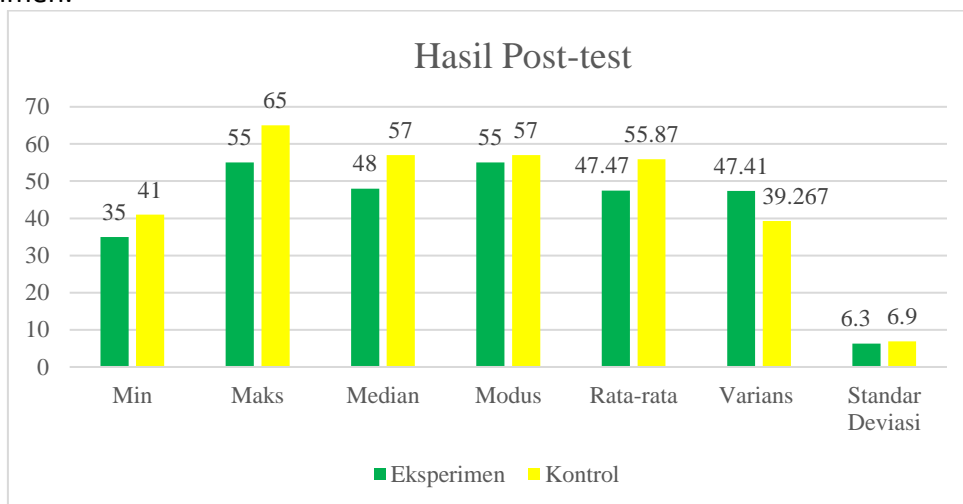
Populasi dari penelitian ini adalah lima puluh satu siswa kelas XI IPA *Basic General Math* lalu sampelnya adalah lima belas orang XI IPA B sebagai kelompok eksperimen dan lima belas orang kelas XI IPA A sebagai kelompok kontrol. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Instrumen



yang digunakan untuk mengukur konsentrasi belajar siswa adalah angket yang disusun berdasarkan skala Likert. Hasil uji reliabilitas angket adalah sebesar 0,891, berarti termasuk dalam kategori baik dan dapat digunakan.

Hasil dan Pembahasan

Diagram berikut adalah hasil *post-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.



Gambar 1. Hasil Post-test Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Hipotesis yang diajukan diuji menggunakan *Mann-whitney U*.

H_0 : Rata-rata konsentrasi belajar kelompok kontrol lebih rendah atau sama dengan kelompok eksperimen

H_a : Rata-rata konsentrasi belajar kelompok kontrol lebih tinggi dari pada kelompok eksperimen

H_0 : $\mu_k \leq \mu_e$

H_a : $\mu_k > \mu_e$

μ_k adalah rata-rata konsentrasi kelompok kontrol

μ_e adalah rata-rata konsentrasi kelompok eksperimen.

Melalui perhitungan diperoleh angka probabilitas sebesar 0,001. Oleh karena $0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan terima H_a , sehingga kesimpulannya adalah konsentrasi belajar kelompok kontrol lebih tinggi dari pada kelompok eksperimen. Sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Sugiyono (2015, hal. 111) bahwa "jika hasil pengukuran pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol maka perlakuan berpengaruh positif." Oleh karena, pada penelitian ini konsentrasi belajar kelompok eksperimen tidak lebih tinggi daripada konsentrasi belajar kelompok kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan atau penerapan *brain gym* tidak berpengaruh secara positif terhadap konsentrasi belajar siswa kelompok XI IPA SMA XYZ Tangerang.

Hasil penelitian ini tidak terlepas dari kendala-kendala yang dialami selama penelitian. Salah satu kendala yang dialami adalah siswa mengaku bosan karena harus melakukan *brain gym* selama tiga minggu berturut-turut sehingga hal ini

Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

menyebabkan siswa komplain pada saat diminta untuk melakukan *brain gym* dan akibatnya pada saat penerapan *brain gym*, ada beberapa siswa yang kurang serius dalam melakukan gerakan. Hal ini ditunjukkan ketika melakukan *brain gym* siswa bercerita dengan teman di samping, bermalas-malasan dan tidak melakukan gerakan sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Selain kendala yang dialami selama penelitian, hal lain yang juga ikut mempengaruhi hasil dari penelitian ini adalah karena peneliti tidak dapat mengontrol semua faktor-faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar siswa. Sesuai dengan yang dijelaskan oleh Slameto (2003, hal. 87) seseorang sering mengalami kesulitan berkonsentrasi, yang disebabkan karena: kurang berminat terhadap mata pelajaran yang dipelajari, terganggu oleh keadaan lingkungan (bising, keadaan yang semrawut dan lain-lain), pikiran kacau/masalah-masalah kesehatan yang terganggu (badan lemah), dan bosan terhadap pelajaran/sekolah. Selain itu, Surya (2009, hal. 22-24) menyebutkan penyebab timbulnya kesulitan konsentrasi belajar antara lain: lemahnya minat dan motivasi pada pelajaran, timbulnya perasaan gelisah, tertekan, marah, kuatir, takut, benci, dan dendam, suasana lingkungan belajar yang berisik dan berantakan, kondisi kesehatan jasmani, bersifat pasif dalam belajar, dan tidak memiliki kecakapan dalam cara-cara belajar yang baik. Femi Olivia (2010, hal. 107) juga menyebutkan mengenai faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar anak berasal dari dalam diri dan dari luar. Faktor yang berasal dari dalam diri misalnya minat belajar rendah (mata pelajaran dianggap tidak menarik), perencanaan jadwal belajar yang buruk, dan kesehatan yang sedang menurun. Kemudian faktor yang berasal dari luar antara lain: suasana, perlengkapan, penerangan ruangan, suara dan adanya gambar-gambar yang mengganggu perhatian. Jika dirangkum dari penjelasan ketiga ahli tersebut, maka konsentrasi belajar seseorang dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal antara lain: kebersihan, kerapian, tingkat kebisingan, penataan dan pencahayaan ruang belajar, serta perlengkapan belajar yang ada. Sedangkan faktor internal adalah: minat terhadap mata pelajaran yang sedang dipelajari, motivasi untuk belajar, adanya perasaan gelisah, tertekan, marah, kuatir, takut, benci, dan dendam, kondisi kesehatan tubuh, dan perasaan bosan ketika belajar atau berada di sekolah.

Tidak dapat dipungkiri bahwa selama penelitian berlangsung ada siswa yang mengalami gangguan kesehatan atau tertekan karena masalah pribadi. Sesuai dengan teori yang telah diuraikan sebelumnya, keadaan seperti ini juga turut mempengaruhi konsentrasi belajar siswa, namun peneliti tidak dapat mengontrolnya. Oleh karena itu, sesuai dengan penjelasan pada latar belakang, penerapan *brain gym* memang hanya salah satu dan bukan satu-satunya cara untuk memperbaiki atau meningkatkan konsentrasi belajar siswa tetapi harus diiringi dengan usaha-usaha yang lain. Usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk memperbaiki konsentrasi belajar antara lain menjaga kesehatan tubuh agar tetap bugar, mengatur jadwal belajar dan istirahat yang cukup agar tidak mengalami kelelahan, serta menenangkan pikiran atau menyingkirkan masalah-masalah yang dapat mengacaukan pikiran selama proses belajar berlangsung.



Kesimpulan

Dari hasil pengujian ini dapat diambil kesimpulan bahwa *brain gym* tidak berpengaruh secara positif signifikan terhadap konsentrasi belajar siswa kelas XI IPA dalam pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang.

Saran

Peneliti menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penelitian yang dilakukan, oleh karena itu peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian yang serupa:

1. Mengontrol subjek penelitian dengan ketat agar melakukan setiap gerakan *brain gym* dengan benar dan serius karena keseriusan subjek dalam melakukan gerakan berpengaruh kepada hasil penelitian.
2. Sebaiknya memberikan pelatihan gerakan *brain gym* terlebih dahulu kepada subjek penelitian, sehingga pada saat penelitian sedang berlangsung semua subjek sudah benar-benar menguasai gerakan yang akan diteliti.
3. Sebaiknya *brain gym* tidak hanya diterapkan pada mata pelajaran tertentu, tetapi diterapkan secara rutin setiap hari.
4. Menerapkan penelitian dengan sampel dan populasi yang lebih besar. Menggunakan sampel yang lebih besar karena salah satu syarat dari sampel penelitian adalah lebih besar dari tiga puluh agar penarikan kesimpulannya lebih kuat. Jika populasi lebih besar maka wilayah generalisasi hasil penelitian lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta, Indonesia: PT Rineka Cipta.
- Andhika, R. (2010). *Superbrain: Aktivasi otak tengah (anak super dengan otak tengah aktif)*. Jakarta, Indonesia: Puspa Populer.
- Dennison, P. E., & Dennison, G. E. (2005). *Brain gym (senam otak) buku panduan lengkap*. Jakarta, Indonesia: PT. Grasindo.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2009). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: PT. Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. (2008). *Rahasia sukses belajar (Revisi ed.)*. Jakarta, Indonesia: PT Rineka Cipta.
- Hasanah, N. (2014). Kosentrasi belajar pada kegiatan origami dengan menggunakan metode demonstrasi pada anak kelompok B di TK ABA Gedongkiwo Kecamatan Mantrirejon Yogyakarta. *E Journal Universitas Negeri Yogyakarta*, 3(6). Retrieved from <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/8025/16/789>



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

- Husna, R., Saragih, S., & Siman, S. (2014). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik melalui pendekatan matematika realistik pada siswa SMP kelas VII LANGSA. *Paradigma Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 175-186. Retrieved Dec 10, 2017 from <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/paradikma/article/view/1080>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika: Panduan praktis menyusun skripsi, tesis, dan karya ilmiah dengan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi disertai dengan model pembelajaran dan kemampuan matematis*. Bandung, Indonesia: PT Refika Aditama.
- Makmun, A. S. (2003). *Psikologi pendidikan*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya Offset.
- Nuryana, A., & Purwanto, S. (2010). Efektivitas brain gym dalam meningkatkan konsentrasi belajar pada anak. *Jurnal Indigenous*, 12(1), 88-98 DOI: <https://doi.org/10.23917/indigenous.v12i1.1558>
- Olivia, F. (2010). *Mendampingi anak belajar*. Jakarta, Indonesia: PT Alex Media Komputindo.
- Prasanti, F. D. (2015). Pengaruh brain gym terhadap konsentrasi belajar pada siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Surakarta tahun ajaran 2014/2015. *Skripsi Universitas Sebelas Maret*. Retrieved 21 April 2017 from <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/44820/Pengaruh-Brain-Gym-terhadap-Konsentrasi-Belajar-pada-Siswa-Kelas-VIII-SMP-Negeri-16-Surakarta-Tahun-Ajaran-20142015>
- Purwanto, S., Widyaswati, R., & Nuryati. (2009). Manfaat senam otak (brain gym) dalam mengatasi kecemasan dan stres pada anak sekolah. *Jurnal Kesehatan*, 2(1), 81-90. Retrieved from <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/2068/9.pdf;sequence=1>
- Rusyan, T. (1998). *Pendekatan dalam proses belajar mengajar*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya.
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian Pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Surya, H. (2009). *Menjadi manusia pembelajar*. Jakarta, Indonesia: PT Alex Media Komputindo.
- Suryanto, & Jihad, A. (2013). *Menjadi guru profesional: Strategi meningkatkan kualifikasi dan kualitas guru di era global*. Jakarta, Indonesia: Esensi Erlangga Group.



