

**PENGARUH PENGGUNAAN *BRAIN GYM* UNTUK MENINGKATKAN
MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI MASA PANDEMI
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2
Trimurjo Tahun Pelajaran 2021/2022)**

(Skripsi)

Oleh

**WIHDA NUR FADHILA
NPM 1813021024**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN *BRAIN GYM* UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI MASA PANDEMI (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Trimurjo Tahun Pelajaran 2021/2022)

Oleh

WIHDA NUR FADHILA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *brain gym* untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa di masa pandemi. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Trimurjo semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Sampel penelitian dipilih dengan teknik *purposive sampling* dan terpilihlah siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *pretest-posttest control design*. Pengambilan data menggunakan instrumen non tes berupa angket dengan jumlah 40 pernyataan. Setelah dilakukan analisis data menggunakan uji t' yang diperoleh hasil bahwa $t' = 4,00 > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 1,71$. Sehingga, berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa minat belajar siswa yang diajarkan menggunakan *brain gym* lebih tinggi dibandingkan dengan minat belajar siswa yang tidak menggunakan *brain gym*. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *brain gym* berpengaruh dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Kata kunci : *brain gym*, minat belajar siswa, pengaruh, masa pandemi.

**PENGARUH PENGGUNAAN *BRAIN GYM* UNTUK MENINGKATKAN
MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI MASA PANDEMI
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2
Trimurjo Tahun Pelajaran 2021/2022)**

Oleh

WIHDA NUR FADHILA

(Skripsi)

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

Judul Skripsi : **PENGARUH PENGGUNAAN *BRAIN GYM*
UNTUK MENINGKATKAN MINAT
BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI MASA
PANDEMI (Studi pada Siswa Kelas VIII
Semester Genap SMP Negeri 2 Trimurjo
Tahun Pelajaran 2021/2022)**

Nama Mahasiswa : **Wihda Nur Fadhila**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1813021024**

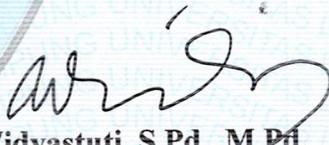
Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

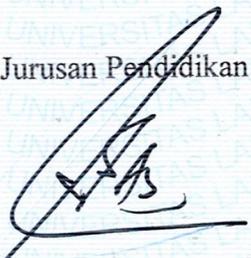


1. Komisi Pembimbing


Dr. Haninda Bharata, M.Pd.
NIP 19580219 198603 1 004


Widyastuti, S.Pd., M.Pd.
NIP 19860314 201012 2 001

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 196003011 198503 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

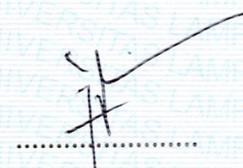
Ketua : **Dr. Haninda Bharata, M.Pd.**



Sekretaris : **Widyastuti, S.Pd., M.Pd.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Pratiwi Purnama Raja, M.Pd.
NIP. 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **10 Agustus 2022**

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wihda Nur Fadhila
NPM : 1813021024
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai aturan yang berlaku.

Bandarlampung, 10 Agustus 2022

Yang menyatakan,



Wihda Nur Fadhila
NPM 1813021024

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Metro, Lampung pada tanggal 24 Februari 2000, Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan Ayah Mushonif dan Ibu Reni Gusfiarni. Penulis memiliki dua orang kakak laki-laki dan seorang adik perempuan.

Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Aisyah Kota Metro pada tahun 2006, pendidikan dasar di MIN 1 Metro pada tahun 2012, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 3 Metro pada tahun 2015, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 4 Metro pada tahun 2018. Pada tahun 2018, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah mengikuti berbagai macam pengalaman berorganisasi dan kegiatan di luar kampus. Adapun organisasi dan kegiatan tersebut yaitu diantaranya MEDFU, Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta (Himasakta), Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), Kampus Mengajar, Pejuang Muda RI. Pada tahun 2020 akhir sampai tahun 2021 awal, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kecamatan Metro Selatan Kelurahan Rejomulyo, Lampung. Penulis mendapatkan kesempatan konversi Praktik Kerja Lapangan (PLP) dikarenakan kegiatan Kampus Mengajar yang diikuti.

Motto

"Apa yang memang ditakdirkan untukmu, pasti akan menjadi milikmu, bahkan jika itu berada di bawah dua gunung. Dan apa yang memang tidak ditakdirkan untukmu, tidak akan pernah menjadi milikmu bahkan jika itu berada tepat diantara dua bibirmu."

Persembahan



Alhamdulillahirabbil'amin

Segala puji bagi Allah *Subhanahuwata'ala*, Dzat Yang Maha Sempurna.
Sholawat serta Salam selalu tercurah kepada Uswatun Hasanah
Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi wassalam*.

Dengan penuh ketulusan hati, kupersembahkan karyaku ini sebagai tanda
cinta dan kasih sayangku kepada:

Ayahku (Mushonif) dan Ibuku (Reni Gusfiarni) tercinta yang telah
membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang, selalu mendoakan
dan mendukung hal positif apapun yang aku lakukan, serta memberikan
seluruh yang dimiliki untukku.

Kakak-kakakku (Aulia Hanif dan Zaki Ahmada), Adekku (Aziza Nur Faiza)
dan segenap keluarga besarku yang telah memberikan doa, dan dukungan
selama masa studiku.

Para pendidik yang telah membagikan ilmu dan membimbingku dengan penuh
kesabaran.

Semua sahabatku (Fitria Sari, Septiyana Komala Sari, Cindi Angraini dll)
yang sedia mendampingi di kala suka maupun duka yang mampu menerima
sifatku baik maupun buruk, yang menyisihkan waktu untuk mendengarkan
keluh kesahku, yang mengajarku bahwa kehidupan tidak selamanya berjalan
mulus, yang bersedia memberikan bantuan saat dibutuhkan, yang selalu ada
ketika aku sakit semasa studiku. Terima kasih telah datang di kehidupan ini.

Serta
Almamater Universitas Lampung tercinta.

SANWACANA

Alhamdulillah Robbil 'Alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah pada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *Brain gym* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa di Masa Pandemi (Studi Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Trimurjo Tahun Pelajaran 2021/2022)” disusun untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Haninda Bharata, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan saran, perhatian, motivasi, dan semangat selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi dapat disusun dengan baik.
2. Ibu Widyastuti, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan sumbangan pemikiran, kritik, saran, perhatian, motivasi, dan memberikan semangat kepada penulis selama menjadi mahasiswi Pendidikan Matematika maupun selama penyusunan skripsi ini sehingga skripsi dapat disusun dengan baik.
3. Bapak Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan motivasi, kritik, dan saran dalam memperbaiki penulisan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

4. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bandarlampung, 10 Agustus 2022

Wihda Nur Fadhila

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I.PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Teori.....	7
2.1.1 <i>Brain gym</i>	7
2.1.2 Minat Belajar.....	14
2.1.3 Pengaruh.....	19
2.2 Definisi Operasional	19
2.3 Kerangka Pikir.....	20
2.4 Anggapan Dasar	22
2.5 Hipotesis Penelitian	22
III. METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Populasi dan Sampel.....	23
3.2 Desain Penelitian	23
3.3 Prosedur Penelitian	24
3.4 Data Penelitian.....	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data	25
3.6 Instrumen Penelitian	26
1. Validitas Instrumen	28

2. Reliabilitas Instrumen	29
3.7 Teknik Analisis Data	30
1. Uji Normalitas	30
2. Uji Homogenitas.....	31
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Hasil Penelitian.....	34
4.2 Pembahasan	38
V. PENUTUP	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Minat Belajar	17
3.1 Desain Penelitian.....	24
3.2 Kriteria Skala <i>Likert</i>	26
3.3 Kisi-Kisi Angket Minat Belajar Siswa.....	27
3.4 Interpretasi Validitas Instrumen.....	28
3.5 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen	29
3.6 Uji Normalitas	31
4.1 Pengelompokan Minat Belajar sebelum pembelajaran	34
4.2 Statistik Minat Belajar Siswa awal siswa	35
4.3 Pengelompokan Minat Belajar Siswa Setelah Pembelajaran.....	35
4.4 Statistik Minat Belajar setelah pembelajaran	36
4.5 Statistik <i>Gain</i> Skor Minat Belajar Siswa.....	37
4.6 Uji <i>t</i> ' Perbedaan Skor <i>Gain</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

A. PERANGKAT PEMBELAJARAN

A.1 Silabus Kelas Eksperimen.....	49
A.2 Silabus Kelas Kontrol	56
A.3 RPP Kelas Eksperimen	63
A.4 RPP Kelas Kontrol.....	79
A.5 LKPD	95

B. INSTRUMEN NON TES

B.1 Kisi-Kisi Angket Minat Belajar Siswa	129
B.2 Angket Minat Belajar Siswa.....	130
B.3 Uji Coba Instrumen Non Tes	133

C. HASIL PENELITIAN

C.1 Skor Minat Belajar Matematika Siswa Sebelum Pembelajaran	142
C.2 Skor Minat Belajar Matematika Setelah Pembelajaran	156
C.3 Gain Skor Minat Belajar Matematika Siswa	168
C.4 Uji Normalitas	170
C.5 Uji t'	172

D. LEMBAR PERSETUJUAN

D.1 Lembar Persetujuan Penelitian	175
---	-----

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Covid-19 merupakan penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Pada akhir Januari 2020 *World Health Organization* (WHO) sudah menetapkan virus ini sebagai keadaan darurat pada kesehatan manusia yang merisaukan seluruh dunia (Zhou et.al., 2020). Adanya pandemi Covid-19, sektor pendidikan juga mengalami penyesuaian, berdasarkan data *United Nations of Educational, Scientific, and Cultural* (UNESCO) tahun 2020 ada 25 negara yang menerapkan penutupan sekolah secara total dengan total jumlah pelajar yang terpengaruh mencapai 180.285.230 pelajar di dunia. Negara yang terkena dampak Covid-19 menerapkan respons nasional dalam bentuk *platform* pembelajaran dan perangkat lain seperti pembelajaran jarak jauh (Purwanto dkk., 2020: 3).

Dampak Covid-19 tersebut menyebabkan pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan seperti isolasi, *social and physical distancing* hingga PSBB yang mengharuskan setiap warga Indonesia untuk tetap *stay at home*, bekerja, beribadah dan belajar di rumah (Jamaluddin dkk., 2020: 2). Sehingga hal tersebut berdampak pada pelaksanaan pembelajaran di Indonesia yang semula dilakukan secara tatap muka beralih menjadi secara *online* dari tempat tinggal masing-masing untuk menghindari kontak secara langsung antar sesama manusia. Firman & Sari (2020) menyebutkan bahwa pembelajaran *online* merupakan suatu kegiatan belajar yang membutuhkan jaringan internet dengan konektivitas, aksesibilitas, fleksibilitas, serta kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran. Tujuan dari adanya pembelajaran *online* ialah

memberikan layanan pembelajaran bermutu dalam jaringan yang bersifat pasif dan terbuka untuk menjangkau peminat ruang belajar agar lebih banyak dan lebih luas (Sofyana & Abdul, 2019: 82). Akan tetapi dalam pelaksanaannya, Fauzy & Nurfauziah (2021: 552) berpendapat bahwa pembelajaran daring tidak semaksimal pembelajaran dikelas, terutama pada pelajaran matematika.

Namun, pada kenyataannya matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, oleh karena itu matematika sangat diperlukan baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK, sehingga perlu dibekalkan kepada siswa, bahkan sejak jenjang pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) (Kusumawardani, dkk., 2018: 592). Hal ini selaras dengan pendapat Suandito (2017) yang menyatakan bahwa matematika adalah muatan pelajaran ilmu universal yang melandasi perkembangan teknologi serta memiliki fungsi terpenting dalam proses pembelajaran sejak jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang berperan untuk menumbuhkan daya nalar berpikir. Maka dari itu, dalam pembelajaran matematika perlu adanya peranan penting guru dalam menyampaikan materi matematika yang mudah dipahami oleh siswa (Setiyaningsih & Busyairi, 2020: 144).

Silitonga & Siagian (2015: 126) mengemukakan bahwa, selain peranan penting guru, siswa juga harus memiliki keinginan yang tinggi dan senang untuk mempelajari matematika, perasaan senang akan menimbulkan minat yang diperkuat lagi oleh sikap yang positif, sebaliknya perasaan yang tidak senang menghambat dalam belajar karena tidak melahirkan sikap yang positif dan tidak menunjang minat dalam belajar. Selanjutnya, Sariana, dkk (2017: 82) mengatakan bahwa minat merupakan landasan penting bagi seseorang untuk melakukan kegiatan dengan baik. Sebagai suatu aspek kejiwaan minat tidak hanya dapat memengaruhi tingkah laku seseorang, tapi juga dapat mendorong orang untuk tetap melakukan dan memperoleh sesuatu. Misalnya, siswa yang berminat terhadap matematika akan mempelajari matematika dengan sungguh-sungguh seperti rajin belajar, merasa senang mengikuti penyajian pelajaran matematika, dapat menemukan kesulitan-kesulitan dalam belajar dan bahkan dapat

menyelesaikan soal-soal latihan karena adanya daya tarik yang diperoleh dengan mempelajari matematika, sehingga siswa lebih mudah menghafal pelajaran yang menarik minatnya.

Berdasarkan hasil penelitian Aedi (2018) pada Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia mengatakan minat belajar siswa masih dalam kategori sedang dimana yang menjadi faktor penyebabnya yaitu siswa yang kurang aktif dalam belajar pembelajaran matematika, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, siswa terlihat ramai dan berbicara dengan temannya ketika pembelajaran matematika berlangsung dan siswa malu bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Riyani, dkk. (2021) menyatakan bahwa minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika selama proses pembelajaran daring berada pada kategori sedang dengan persentase 79,7%.

Lebih lanjut penelitian yang telah dilakukan oleh Santika, dkk. (2020) tentang minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika pada masa pandemi COVID-19, ketika proses pembelajaran beralih dengan pembelajaran daring mengakibatkan minat belajar siswa menurun ditandai dengan kurangnya partisipasi aktif siswa ketika mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat menciptakan suatu pembelajaran yang kreatif, inovatif dan bervariasi. Keterampilan variasi mengajar merupakan keterampilan dasar guru untuk menjaga iklim pembelajaran yang menarik perhatian sehingga siswa aktif dan berpartisipasi dalam setiap langkah pembelajaran (Setyaningsih & Busyairi, 2020: 145).

Selanjutnya, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan melalui wawancara pada tanggal 21 Januari 2022 dengan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 2 Trimurjo, diketahui bahwa minat siswa terhadap mata pelajaran matematika di masa pandemi tergolong masih rendah. Hal ini ditandai dengan banyaknya siswa yang tidak menunjukkan rasa senang dan perhatian pada saat mata pelajaran matematika berlangsung, tidak konsentrasi, dan kurangnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Untuk mengetahui penyebabnya,

dilakukan pengamatan langsung terkait proses kegiatan pembelajaran matematika pada tanggal 21 Januari 2022. Dalam pengamatan langsung tersebut terlihat bahwa siswa ada yang tidak memperhatikan, mengobrol dengan teman, keluar masuk kelas dan tidak mengerjakan tugas. Terlebih lagi siswa yang memiliki kemauan dalam mengerjakan tugas dan soal-soal hanya 9 orang, siswa yang suka bertanya hanya 4 orang, siswa yang memperhatikan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran hanya 10 orang dari total keseluruhan 25 dan 26 siswa di masing-masing kelasnya.

Selain itu, faktor penyebab minat belajar tergolong rendah menurut Sularyo & Handryastuti (2002) yaitu dari aspek psikologis seperti kondisi rohani siswa, kondisi rohani siswa yang dimaksudkan adalah kondisi mental siswa sebelum menerima pembelajaran atau selama proses pembelajaran berlangsung. Ketika siswa dalam keadaan stress atau tertekan, maka otak akan bereaksi dengan menghambat transmisi informasi yang bersifat simultan, akibatnya salah satu belahan otak akan mengalami *switched off*, sehingga akan terjadi masalah dalam koordinasi dan gangguan terhadap kemampuan untuk berpikir jernih, kemampuan komprehensi, organisasi dan komunikasi secara efektif (Sularyo & Handryastuti, 2002). Menurut Sukri & Purwanti (2016: 51) proses belajar, berpikir, kreatifitas dan kecerdasan tidak hanya melibatkan otak tetapi juga seluruh tubuh. Sukri dan Purwanti (2016: 51) menambahkan bahwa sensasi, gerakan, emosi, dan fungsi otak semua bersumber pada tubuh, sehingga diperlukan suatu sistem yang bisa menghubungkan akal (*mind*) dan tubuh (*body*) yaitu dengan senam otak (*brain gym*).

Dari uraian diatas, salah satu cara untuk dapat meningkatkan minat belajar siswa dengan menerapkan inovatif mengajar *brain gym* (senam otak). *Brain gym* adalah serangkaian latihan gerak yang sederhana dan menyenangkan untuk memudahkan kegiatan belajar dan penyesuaian dengan tuntutan sehari-hari (Karluki & Kent, 2014: 10). *Brain gym* membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup atau terhambat sehingga kegiatan belajar berlangsung menggunakan seluruh otak. Olahraga dan latihan pada *Brain gym* menurut riset yang dilakukan oleh Ayinosa

(Nuryana & Purwanto, 2010: 89) dapat memberikan pengaruh positif pada peningkatan konsentrasi, atensi, kewaspadaan dan kemampuan fungsi otak untuk melakukan perencanaan, respon dan membuat keputusan. *Brain gym* bisa juga meningkatkan kemampuan belajar tanpa batasan umur. Menurut Chatib, 2019 apersepsi dipandang sebagai suatu penciptaan kondisi zona alfa pada otak yang merupakan kondisi terbaik untuk belajar, sehingga *brain gym* menjadi suatu alat bantu pembelajaran yang sangat efektif dilakukan di awal pembelajaran guna meningkatkan daya konsentrasi siswa serta perasaan rileks atau tenang yang mengakibatkan proses pembelajaran lancar.

Penelitian Sariana (2017) yang memperoleh hasil kesimpulan bahwa *brain gym* berpengaruh terhadap minat belajar siswa kelas XI IPA SMAN 1 Pasarwajo, ditunjukkan dengan peningkatan signifikan dimana minat belajar siswa yang sebelum penerapan *brain gym* memiliki rata-rata minat sebesar 71,42 meningkat menjadi 82,25 setelah penerapan *brain gym*.

Sedangkan hasil penelitian Handayani (2010) yang dilakukan di MTS Muh Waru Kelas VII menunjukkan adanya peningkatan minat belajar siswa yang dapat dilihat dari, perasaan senang siswa sebelum dilakukan tindakan 13,5% meningkat menjadi 81,08%, kemauan siswa sebelum dilakukan tindakan 8,1% meningkat menjadi 94,59%, dan kesadaran siswa sebelum dilakukan tindakan 35,13% meningkat menjadi 78,37%. Implikasi pada penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan *brain gym* dapat menciptakan suasana belajar menyenangkan, siswa tidak bosan dan dapat membuat minat belajar siswa meningkat.

Senada dengan hasil penelitian tersebut, penelitian Andre (2012) yang dilakukan di SD Negeri Kalibeji Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Kelas V juga menyatakan bahwa pembelajaran dengan *brain gym* lebih efektif terhadap minat belajar siswa jika dibandingkan dengan proses pembelajaran konvensional. Hal ini ditandai dengan adanya perbedaan signifikan antara minat belajar siswa yang diajar menggunakan *brain gym* dengan proses pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka diperlukannya penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan *Brain gym* untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa di Masa Pandemi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Trimurjo Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah penggunaan *brain gym* berpengaruh untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa di masa pandemi?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan *brain gym* untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa di masa pandemi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan sumbangan ilmu pengetahuan pada pembelajaran matematika terkait pengaruh penggunaan *brain gym* untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa di masa pandemi.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang upaya meningkatkan minat belajar siswa dengan menggunakan *brain gym*. Selain itu, bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan rujukan dan literatur dalam pelaksanaan penelitian yang relevan dimasa yang akan datang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 *Brain gym*

a. Pengertian *Brain gym*

Brain gym (senam otak) adalah pelatihan otak yang dikembangkan sejak tahun 1970 oleh Paul E. Dennison, Ph.D seorang yang menjadi pengembang Edu-K (*Educational Kinesiology*) dan juga pimpinan di *Valley Remedial Group Learning* yang mengembangkan metode *brain gym*, bersama istrinya Gail E. Dennison seorang mantan penari. Program ini awalnya dirancang untuk mengatasi gangguan belajar pada anak-anak dan orang dewasa. Dimana yang menjadi dasar pemikirannya yaitu belajar yang merupakan kegiatan alami dan menyenangkan yang dilakukan sepanjang hidup (Masykur dan Halim, 2010: 131).

Ofianti (2007) menjelaskan bahwa perkembangan *brain gym* saat ini telah menyebar ke ratusan negara, metodenya yang dapat dilakukan kapanpun, dimanapun, tanpa alat apapun, membuat pesatnya penyebaran ini, sehingga *brain gym* diakui sebagai salah satu metode belajar paling baik oleh *National Learning Foundational*, Lembaga Pembelajaran Nasional USA. Terlebih lagi *brain gym* pada mulanya merupakan program komersial 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 atau *whole brain* (Ayinosa, 2009).

Brain gym itu sendiri merupakan serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh sederhana. Gerakan itu dibuat untuk merangsang otak kiri dan kanan (dimensi lateralitas), meringankan atau merelaksasikan belakang otak bagian depan (dimensi pemfokusan), merangsang sistem yang terkait dengan perasaan atau emosional, yakni otak tengah (limbik) serta otak besar (dimensi pemusatan) (Setiawan, 2014: 34). Pendapat lain mengenai *brain gym* yang dikemukakan oleh Septiara (2012: 128), yaitu *brain gym* adalah latihan yang terangkai menggunakan gerakan yang dinamis dan menyilang, gerakan-gerakan senam otak yang dimaksud yaitu gerakan-gerakan yang dibentuk sesuai dengan bagian-bagian otak agar otak dapat berfungsi dengan baik, seperti gerakan tubuh yang menyilang untuk mengfungsikan otak bagian kiri dan kanan.

Hal ini senada dengan pendapat Alpiyanto (2013: 80) mengenai *brain gym*, bahwasannya *brain gym* (senam otak) merupakan gerakan-gerakan silang yang dapat merangsang kerja dan berfungsinya otak kanan dan kiri, serta mampu menjembatani kedua belah otak sehingga kerja sama kedua belah otak bisa terjalin. Sementara, Dennison (2005: 1) menyatakan *brain gym* berupa serangkaian gerak sederhana yang menyenangkan dan digunakan oleh para murid di *Educational Kinesiology* (Edu-K) untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak. Edu-Kinestetik adalah nama penerapan kinestetik (gerakan) terhadap studi mengenai otak, badan kiri-kanan, dan integrasi antara keduanya dalam rangka mengurangi stres dan memaksimalkan potensi belajar (Dennison, 2005: 74).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, maka dapat diartikan bahwa *brain gym* adalah gerakan-gerakan silang dan dinamis yang dilakukan untuk mengaktifkan otak kanan dan otak kiri serta merangsang otak tengah untuk mencapai keseimbangan otak, karena dalam keadaan otak yang seimbang maka seseorang akan lebih mudah untuk berpikir, memahami dan memunculkan ide-ide baru. Dengan menerapkan *brain gym* dalam pembelajaran diharapkan berbagai kesulitan belajar dapat teratasi sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif, menyenangkan dan dapat memberikan manfaat.

Gerakan *brain gym* 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 (Chyquitita, dkk. 2018: 42). Menurut Purwanto, dkk (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.

b. Macam-Macam Gerakan *Brain gym*

Setiap gerakan *brain gym* memiliki sistem kerja sendiri-sendiri dan memiliki dimensi-dimensi yang berbeda, seperti yang ada dalam penelitian Paul E. Dennison dan Gail E. Dennison (Maharani, 2013) yang telah membagi otak ke dalam 3 dimensi, yakni dimensi lateralitas (otak kiri-kanan), dimensi pemfokusan (otak depan-belakang), dan dimensi pemusatan (otak atas-bawah). Masing-masing dimensi mempunyai tugas tertentu sehingga gerakan senam otak yang dilakukan dapat bervariasi. Gerakan *brain gym* yang dipraktikkan guru kepada siswa merupakan perpaduan dari beberapa gerakan, dimana gerakan tersebut dapat membantu dalam menyelesaikan soal hitungan yang rumit atau memecahkan masalah berat untuk melatih daya pikir, daya ingat, serta konsentrasi siswa (Wijayanto, 2019). Adapun penjelasan dari ketiga dimensi tersebut terkait gerakan *brain gym* yang dapat dilakukan guru dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut :

1. Dimensi Lateralitas

Dimensi lateralitas pada gerakan *brain gym* yaitu gerakan menyeberangi garis tengah (menyatukan otak bagian kiri dan otak bagian kanan). Jika keterampilan ini sudah dikuasai maka siswa akan mampu memproses dua belahan otak dari kedua jurusan yaitu kiri ke kanan atau kanan ke kiri dimana merupakan kemampuan dasar kesuksesan akademik. Adapun contoh gerakan dari dimensi lateralitas seperti gerakan silang dan gerakan 8 tidur (*lazy 8*).

a. Gerakan Silang

Menurut Dennison & Dennison (Sariana, 2017: 14) dalam latihan silang ini, pelajar menggerakkan secara bergantian pasangan kaki dan tangan yang berlawanan, seperti pada gerak jalan ditempat. Gerak silang mengaktifkan hubungan kedua sisi otak dan merupakan gerakan pemanasan untuk semua keterampilan yang memerlukan penyebrangan garis tengah penglihatan, pendengaran, kinestetik, perabaan dan sentuhan, gerakan mata dari kiri ke kanan, dan meningkatkan kebersamaan penglihatan kedua mata (Binokuler). Manfaatnya secara akademik adalah meningkatkan kemampuan mengeja, menulis, mendengarkan, membaca dan memahami.

b. Tidur 8 (*Lazy 8*)

Cara dalam melakukan gerakan ini adalah luruskan tubuh siswa menghadap satu titik. Siswa memilih posisi yang nyaman untuk menggambar angka 8. Siswa dapat mulai dengan tangan kiri dulu untuk segera mengaktifkan sisi kanan otak. Gerakan tangan mulai dari titik tengah ke arah kiri atas, melingkar ke kiri bawah naik ketitik tengah lagi dan terus kekanan atas, berputar kekanan bawah, kembali ketitik tengah, demikian seterusnya. Mata mengikuti 8 tidur, kepala bergerak sedikit dan leher tetap rileks. Sebaiknya gerakan dilakukan sebanyak tiga kali untuk setiap tangan dan juga tiga kali untuk kedua tangan bersama-sama (Dennison & Dennison 2003; Sariana, 2017: 14)

Manfaat dalam hal akademiknya adalah dapat meningkatkan kemampuan mekanisme membaca (gerakan mata ke kiri dan kanan), pengenalan simbol untuk memahami arti tulisan (sandi) dan memecahkannya, dan pengertian membaca (ingatan asosiatif jangka panjang).

2. Dimensi Pemfokusan

Pemfokusan adalah kemampuan menyeberangi “garis tengah partisipasi” yang memisahkan bagian belakang dan depan tubuh, dan juga bagian belakang (*occipital*) dan depan otak (*frontal lobe*). Garis tengah partisipasi adalah garis bayangan vertikal di tengah tubuh (dilihat dari samping); tergantung partisipasi batin pada suatu kegiatan apakah seorang berada di depan atau di belakang garis tersebut. Informasi diterima oleh otak bagian belakang (batang otak atau *brainstem*) yang merekam semua pengalaman, lalu informasi diproses dan diteruskan ke otak bagian depan untuk diekspresikan sesuai tuntutan dan keinginannya. Adapun contoh gerakan dari dimensi pemusatan yaitu burung hantu.

a. Burung Hantu

Menurut Masykur & Fatoni, (2018: 150) cara melakukan gerakan ini adalah berdiri dengan kedua kaki agak meregang. Letakkan telapak tangan kiri pada bahu kanan, sementara tangan kanan dibiarkan bebas. Sambil menengok ke kiri dan kanan, telapak tangan kiri meremas-remas bahu. Tarik nafas ketika kepala menghadap lurus ke depan, lalu buang napas ketika kepala ke samping. Ulangi untuk tangan lainnya sebanyak 10 kali. Gerakan burung hantu (*the owl*) yang berfungsi untuk mengurangi ketegangan otot pada leher, meningkatkan konsentrasi dan daya ingat serta kemampuan saat membaca dan berhitung.

3. Dimensi Pemusatan

Pemusatan adalah kemampuan untuk menyeberang garis pemisah antara tubuh bagian bawah dan atas sesuai dengan fungsi-fungsi otak bagian bawah dan atas, yaitu sistem limbik dan serebrum. Dimensi pemusatan dapat mengoptimalkan komunikasi antara sistem limbik yang berperan dalam informasi emosional dengan serebrum yang berfungsi dalam pemikiran abstrak. Gerakan-gerakan tersebut dapat mengaktifkan ingatan dan daya pikir yang melibatkan sistem limbis dan serebrum. Adapun salah satu contoh gerakan dari dimensi pemusatan yaitu titik positif.

a. Titik Positif

Cara melakukan gerakan titik positif ini adalah dengan menyentuh lembut titik-titik di atas kedua mata, di tengah antara batas rambut dan alis, dengan ujung jari-jari tiap tangan. Gunakan tekanan secukupnya untuk menarik kulit agar kencang, dan tahankontak itu selama sekitar satu menit.

Dalam keadaan stres, otot bagian depan pada kening adalah salah satu yang mengerut, sehingga menghambat kelancaran arus neurovascular ke daerah prefrontal dari bagian depan otak. Jika kita bisa menenangkan otot bagian depan itu dengan memberikan sentuhan lembut otot wajah lainnya juga akan relaks dan arus neurovascular tidak terhambat lagi. Meningkatnya arus darah ke bagian depan otak, tempat bagian rasional terjadi, menyehatkan dan menumbuhkan serat-serat prefrontal dan membantu mencegah respons “maju atau lari” sehingga respons baru terhadap suatu situasi dapat dipelajari. Manfaat secara akademiknya adalah gerakan ini dapat membantu mengingat, berguna ketika mengeja, mempelajari matematika dan bidang sosial, atau ketika ingatan jangka panjang dibutuhkan (Dennison & Dennison 2003; Sariana, 2017: 13)

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menggunakan ketiga dimensi. Dengan ketentuan, pada pertemuan pertama digunakan dimensi lateralitas yang

menggunakan gerakan silang. Selanjutnya pada pertemuan kedua digunakan dimensi lateralitas dengan gerakan berbeda yaitu gerakan 8 tidur (*lazy 8*). Pada pertemuan ketiga digunakan dimensi pemfokusan dengan gerakannya yaitu gerakan burung hantu dan pertemuan terakhir yaitu pertemuan keempat digunakan dimensi pemusatan dengan gerakan titik positif.

c. **Manfaat *Brain gym***

Menurut Sunarto (2012), anak-anak maupun orang dewasa menggunakan *brain gym* untuk membantu mengintegrasikan tubuh dan pikiran dengan mengembangkan otak melalui gerakan. Sehingga dikatakan pembelajaran dengan keseluruhan otak. Menurut Susannah (2014: 50) *brain gym* memiliki beberapa manfaat yaitu :

1. Konsentrasi dan fokus
2. Ingatan
3. Kemampuan membaca
4. Kemampuan menulis
5. Kemampuan mengatur (*organizing*)
6. Kemampuan mendengar
7. Koordinasi fisik
8. Kemampuan menyelesaikan rencana
9. Kemampuan belajar
10. Performa olahraga

Selain itu, (Ayinosa, 2009) mengemukakan pendapat mengenai manfaat *brain gym* yaitu berupa:

- a) Stress emosional berkurang dan pikiran lebih jernih
- b) Hubungan antarmanusia dan suasana belajar/kerja lebih relaks dan senang
- c) Kemampuan berbahasa dan daya ingat meningkat
- d) Orang menjadi lebih bersemangat, lebih kreatif dan efisien
- e) Orang merasa lebih sehat karena stress berkurang
- f) Prestasi belajar dan bekerja meningkat.

Berdasarkan uraian di atas dapat di simpulkan bahwa *brain gym* mempunyai manfaat yang dapat membantu siswa untuk memaksimalkan kerja otak mereka, dapat meningkatkan konsentrasi siswa saat pembelajaran berlangsung, serta mengurangi stress bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar.

2.1.2 Minat Belajar

a. Pengertian Minat Belajar

Minat belajar terdiri dari dua kata yaitu minat dan belajar, dua kata tersebut memiliki arti yang berbeda. Dimana minat didalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti perhatian, kesukaan dan kecenderungan hati. Menurut (Winkel 2007: 8) minat dapat diartikan sebagai kecenderungan subjek yang menetap, untuk dapat merasa tertarik pada suatu bidang atau pokok bahasan tertentu dan merasa senang untuk mempelajari materi itu. Sedangkan Hilgard sendiri memberi rumusan tentang minat yang dikutip oleh Slameto yaitu "*Interest is persisting tendency to pay attention to and enjoy some activity or content*". (Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan).

Secara sederhana, minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu (Muhibbin, 2015: 16). Susanto (2015: 17) mengartikan minat sebagai suatu kesuksesan, kegemaran, atau kesenangan akan sesuatu. Dalam praktiknya, minat atau dorongan dalam diri siswa terkait dengan apa dan bagaimana siswa dapat mengaktualisasikan dirinya melalui belajar. Dimana identifikasi diri memiliki kaitan dengan peluang atau hambatan siswa dalam mengekspresikan potensi atau kreativitas dirinya sebagai perwujudan dari minat spesifik yang dia miliki.

Slameto (2010:180) menyatakan bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Djamarah (2011:193) menyatakan bahwa minat merupakan suatu kecendrungan yang menetap untuk memperhatikan dan kecendrungan beberapa aktivitas. Reber (Mahmud, 2012: 99) menyebutkan bahwa minat tidak termasuk istilah psikologi

yang populer. Sebab, hal itu bergantung pada banyak faktor internal, seperti pemusatan perhatian, keingintahuan, motivasi, dan kebutuhan. Namun terlepas dari hal tersebut, minat sama halnya dengan kecerdasan dan motivasi, karena pemberian pengaruh terhadap aktivitas belajar. Jika seseorang tidak memiliki minat untuk belajar, ia akan tidak bersemangat atau bahkan tidak mau belajar.

Dengan demikian dapat disimpulkan minat adalah suatu rasa lebih perhatian, suka dan kecenderungan hati lebih tertarik terhadap hal atau aktivitas tertentu yang membuat seseorang mau melakukan hal atau aktivitas tersebut tanpa ada yang menyuruh.

Belajar dalam pandangan psikologi merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Sedangkan menurut Skinner (Muhibbin Syah, 2013:64) belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyusunan tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Priansa, 2014: 282).

Cronbach berpendapat bahwa *“learning is shown by change in behavior s a result of experience”*. Belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Sedangkan Howard L. Kingskey mengatakan *“learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training”*. Belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan (Djamarah, 2011: 13). Menurut Hudoyo (Moh. Uzzar dan Lilis Setiawati, 2002: 4) belajar merupakan proses aktif dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku. Sedangkan menurut Sardiman (2003: 20-21) belajar adalah sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya.

Berdasarkan pengertian minat dan belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah suatu rasa keinginan yang disertai perhatian, suka dan ketertarikan terhadap pembelajaran yang mengakibatkan siswa melakukan aktivitas belajar yang akhirnya melahirkan rasa senang dalam perubahan tingkah laku, baik berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan.

b. Indikator Minat Belajar

Pada umumnya minat seseorang terhadap sesuatu akan diekspresikan melalui kegiatan atau aktivitas yang berkaitan dengan minatnya. Sehingga untuk mengetahui indikator minat dapat dilihat dengan cara menganalisa kegiatan-kegiatan yang dilakukan individu atau objek yang disenanginya. Dengan demikian untuk menganalisa minat belajar dapat digunakan beberapa indikator minat sebagai berikut:

Menurut Safari (2012) menyatakan ada beberapa aspek yang mempengaruhi minat belajar siswa, antara lain:

- a. Perasaan senang, dalam proses belajar perasaan anak didik terhadap apa yang diajarkan guru merupakan salah satu unsur penting. Jika seseorang anak merasa senang atau suka terhadap suatu mata pelajaran maka ia akan mempelajari ilmu yang disenanginya tanpa ada unsur paksaan.
- b. Perhatian, untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik dibutuhkan perhatian terhadap bahan yang dipelajari. Apabila bahan pelajaran tidak menjadi perhatian siswa maka akan timbul kebosanan sehingga siswa tidak lagi suka belajar.
- c. Keterlibatan, merupakan keikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa yang berminat terhadap suatu pembelajaran akan melibatkan diri dan berpartisipasi aktif berkaitan dengan kegiatan pembelajaran yang diminatinya, misalnya rajin bertanya dan mengemukakan pendapat.
- d. Ketertarikan (rasa tertarik), merupakan awal dari individu menaruh minat, sehingga apabila seseorang memiliki minat maka individu akan tertarik terlebih dahulu terhadap sesuatu. Ketertarikan yang dimaksud adalah ketertarikan terhadap pembelajaran di kelas.

Menurut Djamarah (2011: 166) mengungkapkan bahwa minat dapat diekspresikan siswa melalui:

- a. Pernyataan lebih menyukai sesuatu daripada yang lainnya
- b. Partisipasi aktif dalam suatu kegiatan
- c. Memberikan perhatian yang lebih besar yang lebih besar terhadap sesuatu yang diminatinya tanpa menghiraukan yang lain (fokus)

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa dapat diekspresikan siswa melalui:

1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru
2. Mencatat penjelasan guru
3. Merespon atau mengajukan pertanyaan kepada guru
4. Berpartisipasi dalam diskusi, baik diskusi kelas maupun diskusikelompok
5. Mau mengemukakan pendapat tanpa disuruh
6. Mengerjakan Lembar Kerja Siswa dengan sungguh-sungguh
7. Mau mempresentasikan hasil kerja
8. Keberanian mengajukan pertanyaan kepada guru
9. Antusias dalam mengikuti pembelajaran
10. Saling membantu teman selama pembelajaran.

Safari (2012) menyebutkan indikator-indikator minat belajar pada Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Minat Belajar

Aspek	Indikator
Perasaan Senang	Menerima pelajaran matematika dengan senang
	Tidak merasa bosan dalam mempelajari pelajaran matematika
Ketertarikan	Berusaha untuk mencari tantangan pada isi pelajaran matematika yang dikaji.
	Mencari contoh yang berkaitan dengan mata pelajaran matematika yang sedang diajarkan
	Secara terus-menerus membahas materi pelajaran matematika.
Perhatian	Memiliki konsentrasi dalam belajar dan mengikuti penjelasan

Aspek	Indikator
	guru
	Mengerjakan tugas-tugas yang diberikan.
Keterlibatan	Bersikap aktif dalam mengerjakan soal-soal pelajaran matematika
	Mampu menjawab pertanyaan, memberi tanggapan dan mengajukan ide
	Mampu membuat kesimpulan dari materi pelajaran matematika.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar

Siswa akan berminat dalam belajar apabila hal tersebut memberikan manfaat, baik untuk masa kini ataupun masa yang akan datang, sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tumbuh kembangnya minat belajar menurut Slameto (2010: 54-60) terdapat dua faktor yaitu:

1. Faktor Internal
 - a. Faktor jasmaniah, seperti faktor kesehatan dan cacat tubuh
 - b. Faktor psikologi, seperti intelegensi, perhatian, bakat, kematangan, motivasi dan kesiapan.
2. Faktor Eksternal
 - a. Faktor keluarga, seperti cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
 - b. Faktor sekolah, seperti metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, relasi peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar penilaian di atas ukuran, keadaan gedung, metode mengajar dan tugas rumah.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa secara umum terdapat dua faktor yang mempengaruhi minat belajar seseorang, yakni faktor *intern* yang meliputi faktor jasmani dan factor psikologi, dan faktor *ekstern* yang meliputi faktor keluarga dan faktor sekolah.

2.1.3 Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Kemendikbud, pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Sedangkan Badudu dan Zain (Suryani, 2015: 830) menyatakan pengaruh adalah daya yang menyebabkan sesuatu yang terjadi, sesuatu yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain, dan tunduk atau mengikuti karena kuasa atau kekuatan orang lain. Menurut Sugono (2008: 367), pengaruh yaitu dampak, efek, imbas, atau hasil. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan pengaruh adalah kekuatan atau daya yang muncul yang dapat memberikan perubahan terhadap apa yang ada di sekelilingnya. Pada penelitian ini *brain gym* dikatakan berpengaruh terhadap minat belajar siswa, apabila minat belajar siswa lebih baik dari pada pembelajaran sebelumnya.

2.2 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. *Brain gym*

Brain gym adalah gerakan-gerakan silang dan dinamis yang dilakukan untuk mengaktifkan otak kanan dan otak kiri serta merangsang otak tengah untuk mencapai keseimbangan otak, karena dalam keadaan otak yang seimbang maka seseorang akan lebih mudah untuk berpikir, memahami dan memunculkan ide-ide baru. Gerakan *brain gym* terdiri dari tiga dimensi yaitu dimensi lateralitas, dimensi pemfokusan dan dimensi pemusatan. Dimana dari ketiga dimensi terdapat contoh-contoh gerakan yaitu gerakan silang, 8 tidur (*lazy 8*), burung hantu dan titik positif. Gerakan-gerakan tersebut digunakan atau bermanfaat bagi siswa untuk menstimulasi otak sehingga otak dapat secara maksimal bekerja dalam proses belajar.

2. Minat Belajar

Minat belajar adalah keinginan dalam diri siswa yang melahirkan rasa senang dalam perubahan perilaku dalam pelajaran matematika. Secara umum terdapat dua faktor yang mempengaruhi minat belajar seseorang, yakni faktor intern yang meliputi faktor jasmani dan faktor psikologi, dan faktor ekstern

yang meliputi faktor keluarga dan faktor sekolah. Indikator minat belajar yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan siswa.

3. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang muncul yang dapat memberikan perubahan terhadap apa yang ada di sekelilingnya. Pada penelitian ini *brain gym* dikatakan berpengaruh terhadap minat belajar siswa, apabila minat belajar siswa lebih baik dari pada pembelajaran sebelumnya.

2.3 Kerangka Pikir

Penelitian tentang pengaruh penggunaan *brain gym* untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa di masa pandemi terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *brain gym* dan variabel terikatnya adalah minat belajar siswa.

Minat belajar siswa merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam kegiatan proses pembelajaran. Peranan minat dalam proses belajar mengajar adalah untuk pemusatan pemikiran dan juga untuk menimbulkan kegembiraan dalam usaha belajar. Dengan minat siswa dapat memusatkan perhatiannya sehingga materi dapat dipelajari dengan mudah karena memiliki konsentrasi yang baik, hal ini juga dapat memperkecil kebosanan yang akan timbul di dalam diri siswa. Untuk meningkatkan minat belajar siswa, diperlukannya suatu inovasi pembelajaran yang sesuai sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satunya adalah *brain gym* (senam otak). Dalam penelitian ini untuk melaksanakan *brain gym* terdapat beberapa gerakan berdasarkan 3 dimensi. Gerakan-gerakan yang dilaksanakan diharapkan dapat mengembangkan minat belajar siswa.

Gerakan pertama yaitu gerakan pada dimensi lateralitas berupa gerakan silang. Pada gerakan ini guru memberikan arahan kepada siswa untuk melakukan gerakan secara bergantian pasangan kaki dan tangan dimana gerakan tersebut dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menulis, mendengar, dan memahami. Sehingga ketika siswa fokus belajar akan menimbulkan perhatian siswa dan dalam diri siswa tidak akan muncul rasa bosan saat belajar.

Gerakan kedua yaitu gerakan pada dimensi lateralitas berupa gerakan tidur 8 (lazy 8). Pada gerakan ini guru memberikan arahan kepada siswa untuk melakukan gerakan yang melibatkan tangan kiri dan kanan serta mata dalam menggambar angka 8 sesuai dengan titik tengah dari angka 8 dimana gerakan tersebut dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melibatkan semua anggota tubuh, mampu menyelesaikan permasalahan dan meningkatkan mekanisme membaca. Sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dapat membuat diri siswa berpartisipasi aktif didalamnya.

Gerakan ketiga yaitu gerakan pada dimensi pemfokusan berupa gerakan burung hantu. Pada gerakan ini guru memberikan arahan kepada siswa untuk melakukan gerakan yang ke kanan dan ke kiri sambil menarik nafas ketika menghadap depan dan membuangnya ketika menghadap kanan-kiri dimana gerakan tersebut dapat meningkatkan daya ingat dan konsentrasi pada siswa. Sehingga ketika siswa berkonsentrasi dalam pembelajaran akan menimbulkan daya tarik atau ketertarikan selama proses pembelajaran

Gerakan keempat yaitu gerakan pada dimensi pemusatan berupa gerakan titik positif. Pada gerakan ini guru memberikan arahan kepada siswa untuk melakukan gerakan memijat lembut pada bagian mata dan wajah dimana gerakan ini akan menenangkan bagian otot-otot maka ketika pikiran menjadi tenang siswa akan mudah mempelajari matematika. Sehingga ketika siswa merasakan mudah dalam mempelajari matematika akan menimbulkan perasaan senang terhadap pembelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, gerakan pada *brain gym* dapat berpeluang meningkatkan minat belajar siswa . Hal ini dikarenakan gerakannya memuat indikator minat belajar. Sehingga diharapkan penggunaan *brain gym* dapat efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa.

2.4 Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah :

1. Semua siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Trimurjo tahun pelajaran 2021/2022 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Faktor-faktor lain yang memengaruhi minat belajar matematika siswa selain penggunaan *brain gym* tidak diperhatikan.

2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah

1. Hipotesis Umum
Penggunaan *brain gym* berpengaruh untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa di masa pandemi pada siswa.
2. Hipotesis Khusus
Minat belajar siswa yang menggunakan *brain gym* lebih tinggi daripada minat belajar siswa yang tidak menggunakan *brain gym*.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022 di SMP Negeri 2 Trimurjo. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Trimurjo, yang terdiri dari 6 kelas yaitu VIII-A sampai VIII-F. Jumlah siswa pada kelas VIII adalah 164 orang. Pada mata pelajaran matematika, kelas VIII diajar oleh guru yang sama. Dengan diajar oleh guru yang sama, diasumsikan bahwa minat belajar matematika siswa kelas VIII sama.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan kelas sebagai sampel atas dasar pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015: 124). Pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan yaitu kelas sampel berasal dari kelas yang diajar oleh guru yang mewakili sebagian besar populasi. Sehingga, terpilih siswa kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dengan banyak 26 siswa dan siswa kelas VIII-B sebagai kelas kontrol dengan banyak 25 siswa.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experiment design*). Sugiyono (2015: 19) menyatakan bahwa ciri utama dari *quasi experimental design* adalah pengembangan dari *true experimental design*, yang mempunyai kelompok kontrol namun tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel dari luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *brain gym*, sedangkan variabel terikatnya yaitu minat

belajar. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Menurut Siyoto & Sodik (2015: 107) desain pelaksanaan penelitian *pretest-posttest control group design* seperti yang tersaji dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Eksperimen	O_1	X	O_2
Kelas Kontrol	O_1	C	O_2

Keterangan :

O_1 = nilai *pre-test* (sebelum penerapan *brain gym*)

O_2 = nilai *post-test* (sesudah penerapan *brain gym*)

X = pembelajaran dengan menggunakan *brain gym*

C = pembelajaran tanpa menggunakan *brain gym*

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur dalam pelaksanaan penelitian terdapat beberapa tahapan. Urutan pelaksanaan penelitiannya sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang merupakan kegiatan sebelum di mulai penelitian yang meliputi:

- a. Melengkapi surat izin penelitian dan meminta perizinan kepada Kepala SMP Negeri 2 Trimurjo untuk melaksanakan penelitian.
- b. Mengobservasi sekolah sekaligus melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII untuk mengetahui beberapa informasi seperti jumlah kelas, jumlah siswa, karakteristik siswa dan sebagainya.
- c. Menentukan populasi dan sampel penelitian.
- d. Membuat instrumen penelitian.
- e. Melakukan validasi instrumen penelitian.
- f. Melakukan uji coba instrumen penelitian.

- g. Menganalisis hasil uji coba instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pada tahapan ini dilakukan saat penelitian berlangsung. Kegiatan pada tahap pelaksanaan ini meliputi:

- a. Pada pertemuan pertama, sebelum memulai pembelajaran menggunakan metode *brain gym* siswa diberikan *pre-test* berupa angket minat belajar terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Selanjutnya siswa diberikan pembelajaran dengan metode *brain gym* sebanyak 4 kali pertemuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol tanpa menggunakan metode *brain gym*.
- c. Pada pertemuan ke-empat, diakhir pembelajaran guru memberikan *post-test* berupa angket minat belajar yang sama dengan angket minat belajar pada saat *pre-test* untuk mengukur minat belajar matematika siswa dengan metode *brain gym* yang telah diterapkan pada saat pertemuan pertama terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Tahap Akhir

- a. Mengelola dan menganalisis data yang diperoleh.
- b. Membuat kesimpulan dari hasil penelitian tersebut
- c. Membuat laporan penelitian.

3.4 Data Penelitian

Data dalam penelitian ini adalah skor nilai angket. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari angket minat belajar siswa. Jenis data berdasarkan skala pengukuran dalam penelitian ini adalah data ordinal.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik non tes berupa angket. Menurut Sugiyono (2015: 199) kuesioner

merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner dalam penelitian ini bersifat tertutup yang jawabannya sudah tersedia dan responden hanya memberikan tanda pada jawaban yang telah dipilih. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala *likert*. Menurut Sugiyono (2019: 146) skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau fenomena sosial. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang disajikan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kriteria Skala *Likert*

Pernyataan Positif (<i>favorable</i>)			Pernyataan Negatif (<i>unfavorable</i>)		
Sangat Setuju	(SS)	= 5	Sangat Setuju	(SS)	= 1
Setuju	(S)	= 4	Setuju	(S)	= 2
Netral	(N)	= 3	Netral	(N)	= 3
Tidak Setuju	(TS)	= 2	Tidak Setuju	(TS)	= 4
Sangat Tidak Setuju	(STS)	= 1	Sangat Tidak Setuju	(STS)	= 5

Angket ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai minat belajar kelas VIII SMP Negeri 2 Trimurjo. Angket minat belajar yang digunakan hanya menyediakan 4 (empat) alternatif jawab-an yang meniadakan jawaban ragu-ragu atau netral, dengan alasan: (1) kategori *indecided*, yaitu mempunyai arti ganda netral atau ragu-ragu, (2) dengan adanya jawaban netral menimbulkan kecenderungan jawaban di tengah (*central tendency effect*), (3) jawaban dengan empat kategori untuk melihat kecenderungan pendapat responden ke arah tidak sesuai, sehingga dapat mengurangi data penelitian yang hilang. Jadi, sistem penilaian skala dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (a) Item *Favorable*: sangat setuju (4), setuju (3), tidak setuju (2), sangat tidak setuju (1), (b) Item *Unfavorable*: sangat setuju (1), setuju (2), tidak setuju (3), sangat tidak setuju (4).

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar kuesioner (angket) dimana responden akan diminta menilai dirinya sendiri berdasarkan pernyataan-

pernyataan yang berkaitan dengan minat belajar. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket berbentuk skala *Likert* dengan pertanyaan bersifat terstruktur dan tertutup. Terstruktur artinya angket yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban dan tertutup artinya responden memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pertanyaan yang telah tersedia (Sugiyono, 2019 : 201).

Dalam penelitian ini terdapat dua pernyataan yang digunakan, yaitu pernyataan *favourable* (mendukung pada objek sikap atau pernyataan positif) dan pernyataan *unfavourable* (tidak mendukung objek sikap atau pernyataan negatif). Angket minat belajar disusun berdasarkan teori Safari (2012: 60), terdapat aspek-aspek minat belajar yaitu kesenangan, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan peserta didik dengan jumlah 40 pertanyaan. Terlihat dalam Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Minat Belajar Siswa

Aspek	Indikator	Nomor Item		Total Item
		<i>Positive</i>	<i>Negative</i>	
Perasaan Senang	Menerima pelajaran matematika dengan senang	1,2	3,4	4
	Tidak merasa bosan dalam mempelajari pelajaran matematika	5,6	7,8	4
Ketertarikan	Berusaha untuk mencari tantangan pada isi pelajaran matematika yang dikaji.	9,10	11,12	4
	Mencari contoh yang berkaitan dengan mata pelajaran matematika yang sedang diajarkan	13,14	15,16	4
	Secara terus-menerus membahas materi pelajaran matematika.	17,18	19,20	4
Perhatian	Memiliki konsentrasi dalam belajar dan mengikuti penjelasan guru	21,22	23,24	4
	Mengerjakan tugas-tugas yang diberikan.	25,26	27,28	4

Aspek	Indikator	Nomor Item		Total Item
		Positive	Negative	
Keterlibatan	Bersikap aktif dalam mengerjakan soal-soal pelajaran matematika	29,30	31,32	4
	Mampu menjawab pertanyaan, memberi tanggapan dan mengajukan ide	33,34	35,36	4
	Mampu membuat kesimpulan dari materi pelajaran matematika.	37,38	39,40	4
Jumlah				40

1. Validitas Instrumen

Uji validitas kuesioner dalam penelitian ini mengacu pada validitas butir. Arifin (2016: 254), untuk menguji validitas kuesioner menggunakan rumus korelasi *product-moment*. Validitas butir dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{XY} = koefisien korelasi
- N = Jumlah sampel
- $\sum XY$ = Jumlah produk X dan Y
- $\sum X$ = Jumlah nilai tiap-tiap item
- $\sum Y$ = Jumlah nilai total item

Interpretasi koefisien korelasi menurut Arifin (2016: 254) sesuai dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Interpretasi Validitas Instrumen

Koefisien Pearson	Interpretasi
$0,80 < r_{XY} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{XY} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{XY} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{XY} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{XY} \leq 0,2$	Sangat Rendah

Item yang digunakan dalam penelitian ini yaitu item yang memiliki koefisien korelasi dengan kriteria sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil bahwa dari 40 item ada 4 yang tidak valid yaitu nomor 2, 17, 19, dan 40 sehingga item tersebut dieliminasi. Item sisanya dinyatakan valid dengan

koefisien korelasi tiap butir item berkisar antara 0,40 sampai 0,67 dengan interpretasi validitas sedang dan tinggi. Sehingga disimpulkan ada 36 butir item valid yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.3 halaman 126.

2. Reliabilitas Instrumen

Pada penelitian ini, uji reliabilitas menggunakan pendapat Anas (2013: 208) pengujian reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan rumus *Alpha* untuk mencari koefisien reliabilitas (r_{11}). Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas sebagai berikut:

$$r_{11} : \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas alat evaluasi

n = banyaknya butir soal

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor dari tiap-tiap butir soal

S^2 = varians skor total

Menurut Arikunto (2013: 109) harga r_{11} yang diperoleh diimplementasikan dengan kriteria pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$0,81 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Instrumen uji yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen yang memiliki kriteria realibilitas tinggi dan sangat tinggi. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,91 yang berarti instrumen minat belajar matematika siswa dapat digunakan karena memiliki interpretasi reliabilitas yang

sangat tinggi. Perhitungan reliabilitas instrumen non tes minat belajar matematika selengkapnya dapat dilihat pada Tabel B.3.3 halaman 140 pada Lampiran B.3.

3.7 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini hasil yang diperoleh yaitu dari jawaban kuesioner dengan menggunakan skala *likert* berupa data ordinal. Sedangkan salah satu syarat dari statistik parametrik adalah skala data harus berupa data interval. Untuk mengubah data ordinal ke interval dilakukan konvers atau menaikkan skala data penelitian ordinal ke skala interval dengan *Method of Successive Interval* (MSI). Dalam penelitian ini, untuk transformasi data ordinal ke data interval menggunakan fasilitas *Method of Succesive Interval* (MSI) yang disediakan oleh aplikasi Statcal versi 9.1.2. Setelah data diubah menjadi data interval, dicari gain skor pretest-posttest dengan rumus berikut (Meltzer, 2002).

$$Gain = \frac{Skor\ Postest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pretest}$$

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat terhadap data minat belajar siswa yang telah diperoleh, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan memiliki varians yang sama atau tidak sama.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang digunakan dalam normalitas sebagai berikut:

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan uji Kolmogorov Smirnov, rumus statistik uji yang digunakan adalah

$$D_{hitung} = |f_t - f_s|$$

Keterangan:

f_t : probabilitas kumulatif normal; f_s : probabilitas kumulatif empiris

Pada tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 0,05. Kriteria uji dalam uji normalitas menggunakan *kolmogorv smirnov* ini yaitu jika $D_{hitung} > D_{tabel}$ maka tolak H_0 yang berarti data tidak berdistribusi normal. Jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka terima H_0 yang berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas terlihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Uji Normalitas

Kelas	D_{hitung}	D_{tabel}	Keputusan Uji
Eksperimen	0,27	0,31	H_0 diterima
Kontrol	0,09	0,31	H_0 diterima

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa minat belajar matematika siswa pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya perihal uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran C.4 halaman 169.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data yaitu data minat belajar siswa kelas eksperimen dan data minat belajar siswa kelas kontrol memiliki varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan jika kedua kelompok data berdistribusi normal. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas ini sebagai berikut:

$H_0: s_1^2 = s_2^2$ (kedua kelompok populasi memiliki varians yang homogen)

$H_1: s_1^2 \neq s_2^2$ (kedua kelompok populasi memiliki varians yang tidak homogen)

Berdasarkan pendapat Yuliardi (2017: 126) uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji F. Rumus statistik uji yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan:

s_1^2 : varians terbesar

s_2^2 : varians terkecil

Kriteria uji yang dipakai dalam uji homogenitas ini adalah tolak H_0 terima H_1 jika $F_{hitung} > F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1)(n_2-1)}$ dengan $F_{hitung} > F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1)(n_2-1)}$ didapat dari daftar distribusi F dengan taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan masing-masing sesuai *dk* pembilang dan penyebut.

Berdasarkan hasil perhitungan, didapat $s_1^2 = 0,027$ dan $s_2^2 = 0,008$ sehingga didapat $F = \frac{0,027}{0,008} = 3,39$. Sedangkan dengan $n_1 = 25$ dan $n_2 = 26$, nilai $F_{\frac{1}{2} \times 0,05, (25-1), (26-1)} = 2,6$. Karena $F_{hitung} > F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1)(n_2-1)}$ maka H_0 ditolak. Kesimpulannya kedua kelompok populasi memiliki varians yang tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis untuk membuktikan kebenaran hipotesis melalui data yang terkumpul. Uji hipotesis yang dilakukan yaitu uji kesamaan dua rata-rata. Karena sampel berada populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians dan tidak homogen, maka dilakukan uji t'.

Adapun rumus uji t' yaitu:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata minat belajar siswa pada kelas eksperimen.

\bar{x}_2 = rata-rata minat belajar siswa pada kelas kontrol.

n_1 = banyaknya siswa pada kelas eksperimen.

n_2 = banyaknya siswa pada kelas kontrol.

s_1^2 = varians kelas eksperimen.

s_2^2 = varians kelas kontrol.

Dengan kriteria uji yang digunakan yaitu terima H_0 jika

$$t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$, $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$, $t_1 = t(1 - \alpha) \cdot (n_1 - 1)$, $t_2 = t(1 - \alpha) \cdot (n_2 - 1)$ dan tolak H_0 untuk hasil lainnya.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, didapat kesimpulan bahwa penggunaan *brain gym* berpengaruh dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Trimurjo di masa pandemi tahun pelajaran 2021/2022.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas terdapat saran sebagai berikut.

1. Bagi guru, apabila ingin menerapkan *brain gym* disarankan untuk mempersiapkan pembelajaran sebaik baiknya dan tidak lupa memperhatikan materi yang akan diajarkan serta media yang digunakan agar mampu menarik perhatian siswa sehingga memberikan minat belajar yang lebih besar.
2. Bagi peneliti lain, yang ingin menggunakan *brain gym* yang proses penemuannya dilakukan di luar kelas dengan bimbingan guru hendaknya mempelajari pengelolaan kelas saat akan menerapkan *brain gym*, terutama saat pertemuan pertama.. Disarankan penelitian dengan metode lain untuk mengetahui gambaran respon siswa setelah melakukan gerakan *brain gym* secara lebih utuh, misalnya melalui wawancara dan observasi. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji pengaruh *brain gym*, frekuensi penerapannya, serta pengaruhnya terhadap variabel terikat yang lain sehingga dapat agar mampu memberikan manfaat yang lebih besar bagi guru dan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, A. 2017. Pengaruh Penerapan *Brain gym* Terhadap Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Fisika. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 5(2), 82-88.
- Alpiyanto. 2013. *Rahasia Mudah Mendidik Dengan Hati Hypno Heart Teaching*. Yogyakarta: PT Tujuh Samudra Alfath.
- Anas S. 2013. *Pengantar Evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Andre, Y. *Efektivitas Penggunaan Metode Brain gym Terhadap Minat Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Kalibejati Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012*. Naskah Publikasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, 2012.
- Arifin, Z. 2016. *Evaluasi Pembelajaran : Prinsip - Teknik-Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ayinoso. 2009. *Brain Gym (Senam Otak)*. Tersedia di: <http://book.store.co.id/2009>. Diakses tanggal 18 Januari 2022.
- Caswati, dkk. 2017. Pengaruh *Brain gym* terhadap Minat dan Hasil Belajar dalam Pembelajaran Bahasa Jepang. *EDUJAPAN*, 1(1) 94-103. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.upi.edu/index.php/edujapan/article/view/8575>. Diakses pada tanggal 18 Januari 2022.
- Chatib, M. 2014. *Gurunya Manusia: Menjadikan Semua Anak Istimewa dan Semua Anak Juara*. Bandung: Mizan.
- Chyquitita, T., dkk. 2018. Pengaruh *brain gym* terhadap konsentrasi belajar siswa kelas XI IPA dalam pembelajaran matematika di SMA XYZ Tangerang. *A journal of Lague*, 14(1) 40.

- Dennison, P. E. dan Gail E. Dennison. 2005. *Brain gym (Senam Otak) Buku Panduan Lengkap*. Jakarta: PT Grasindo.
- Departemen Pendidikan Indonesia. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa
- Djamarah, S. B. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Fauzy, A. & Puji Nurfauziah. 2019. Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1) 552.
- Firman & Sari. 2020. Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal Of Educational Science (IJES)*, 2(2).
- Handayani, F. 2010. *Optimalisasi Penggunaan Metode Brain gym dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Konsentrasi dan Minat Belajar Siswa MTS MUH Waru Kelas VIII*. Naskah Publikasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unismuh, Surakarta.
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. 2020. Pembelajaran daring masa pandemik Covid-19 pada calon guru: hambatan, solusi dan proyeksi. *LP2M*.
- Karluki, P. N. & Holly D. Kent. 2014. *The Effect of Brain gym Activities and Traditional Teaching Strategies on Student's Performance in Comprehension 85 in a 4th Grade Classroom*. Mid-south Educational Research Association.
- Kusumawardani, dkk. 2018. Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1 588-595.
- Maharani, N. R. 2013. Efektivitas Strategi Pembelajaran Mind Map Berbasis Media Video Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Menulis Paragraf Deskriptif. Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Masykur, M. dan Abdul Halim Fatoni. 2010. *Mathematical Intelegence (Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar)*.
- Muhibbin S. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Nuryana, A. & Setiyo Purwanto. 2010. Efektivitas *Brain gym* dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar pada Anak. *Indigenous Jurnal Ilmiah Berkala Psikologi*, 12(1).

- Ofianti, A. 2007. *Healty Brain gym* (Senam Otak). [Online]. Tersedia di <http://atikofiantiwordpress.com/2007/12/05/health-Brain-Gym-Senam-Otak>. Diakses pada tanggal 1 Februari 2022.
- Priansa, D. J. 2014. *Kinerja dan profesionalisme guru*. Bandung: CV Alfabeta.
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Hyun, C. C., Wijayanti, L. M., & Putri, R. S. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1-12.
- Purwanto, S., dkk. 2009. Manfaat Senam Otak (*Brain gym*) Dalam Mengatasi Kecemasan dan Stres pada Anak Sekolah. *Jurnal Kesehatan*, 2(1) 81-90.
- Riyani, R. U. 2021. Strategi Pembelajaran Fikih dalam Menghadapi Disrupsi Digital di MTsN 1 Kudus Tahun Pelajaran 2020/2021. Skripsi. Kudus : IAIN KUDUS. [Online]. Tersedia di: <http://repository.iainkudus.ac.id/id/eprint/6139>. Diakses pada tanggal 20 April 2022.
- Safari. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Santika, D., dkk. 2020. Analisis Minat Belajar Siswa Pada Proses Pembelajaran Daring Di Kelas Va SDN Lembursitu. *DIKDAS MATAPP Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 3(20).
- Sariana, N. 2017. Pengaruh Penerapan *Brain gym* terhadap Minat Belajar pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Pasarwajo Kab. Buton. Skripsi. Makassar : UIN Alauddin Makassar. [Online]. Tersedia di: <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/3878/>. Diakses pada tanggal 14 Januari 2022.
- Septiari. 2012. *Balita Cerdas dan Pola Asuh Orang Tua*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Setiawan, R. A. 2014. Pengaruh Senam Otak dengan Fungsi Kognitif Lansia Demensia di Panti Wredha Darma Bakti Kasih Surakarta. Skripsi.
- Setiyaningsih, S. & A. Busyairi. 2020. Analisis Keterampilan Guru Mengadakan Variasi untuk Menumbuhkan Minat Belajar Matematika. *Joyful Learning Journal*, 9(3) 144-145.
- Silitonga, R. M. & Sahat Siagian. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1) 126.
- Siyoto, S. & Ali Sodik. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sofyana & Abdul. 2019. Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*. 8(1) 81-86.
- Suandito, B. 2017. Bukti Informal Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Jabar Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1) 13.
- Subakti, H., dkk. 2021. *Inovasi Pembelajaran*. Sleman: Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, S., Sutarman, S., & Rochmadi, T. (2019). Pengembangan sistem computer based test (CBT) tingkat sekolah. *Indonesian Journal of Business Intelligence (IJUBI)*, 2(1), 1-8.
- Sugono, D., dkk. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sularyo, T. S. & Setyo Handryastuti. 2002. Senam Otak. *Sari Pediatri*, 4(1).
- Sukri, A. & Elly Purwanti. 2016. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui *Brain gym*. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 1(1) 50-57.
- Susanah, R. & Alarifin, D. H. 2014. Penerapan Permainan Penyegar (Ice Breaking) dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1).
- Wijayanto D. 2019. Senam Otak Siapkan Siswa Belajar Matematika. Tersedia di: <https://jatengpos.co.id/senam-otak-siapkan-siswa-belajar-matematika/arif/>. Diakses pada tanggal 20 April 2022.
- Winkel, W. S. 2007. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Yuliardi, R. 2017. Analisis Terhadap Kesulitan Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Aspek Psikologi Kognitif. *Jurnal Matematika Ilmiah: STKIP Muhammadiyah Kunningan*, 3(1) 23-30.
- Zhou et.al. 2020. *A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin*. Artikel Nature, 579 270-273. [Online]. Tersedia di: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2012-7>. Diakses pada tanggal 28 Januari 2022.