**BAB IV**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

1. **Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMPN 6 Tulungagung yang beralamatkan di jalan Panglima Sudirman 56, Desa Kepatihan, Telepon (0355) 321661, yaitu pada kelas VIII H dan VIII I. Untuk lebih jelas tentang deskripsi lokasi penelitian akan dijelaskan sebagai berikut:[[1]](#footnote-2)

1. **Sejarah Singkat Berdirinya Sekolah**

SMPN 6 Tulungagung yang ada sekarang ini dalam sejarahnya merupakan sekolah milik Belanda. Tahun 1951, SMPN 6 Tulungagung merupakan Sekolah Teknik Negeri 1 Tulungagung dan kemudian pada tahun 1991 berubah menjadi SMPN 6 Tulungagung hingga sekarang

1. **Visi, Misi dan Tujuan**
2. **Visi:**

 Unggul dalam bidang akademis dan non akademis.

 Menjadi kebanggaan masyarakat

 **Indikator:**

1. Unggul dalam perolehan NUN

 2. Unggul dalam penguasaan keterampilan

 3. Unggul dalam penguasaan olahraga

 4. Unggul dalam penguasaan kesenian

 5. Unggul dalam penguasaan keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan YME

 6. Unggul dalam penguasaan kedisiplinan

1. **Misi:**
2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dan bimbingan secara efektif
3. Meningkatkan Kualitas keterampilan computer
4. Meningkatkan prestasi olahraga bola basket
5. Melaksanakan kegiatan seni tari tradisional
6. Meningkatkan Kualitas keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
7. Melaksanakan pembinaan disiplin kepada seluruh warga sekolah
8. **Letak Geografis Sekolah**

Lokasi SMPN 6 Tulungagung sangat strategis karena terletak dekat jalur kendaraan angkutan umum yaitu beralamatkan di jalan Panglima Sudirman 56, Desa Kepatihan, yang merupakan jalan raya antara jalur Tulungagung dengan Kediri. Di sekitar SMPN 6 Tulungagung terdapat PDAM dan Bank BNI. Karena letak yang cukup strategis inilah yang menjadi salah satu nilai lebih dari SMPN 6 Tulungagung.

1. **Keadaan Siswa SMPN 6 Tulungagung.**

Siswa SMPN 6 Tulungagung berasal dari wilayah kecamatan Tulungagung dan sekitarnya, ada juga yang berasal dari wilayah kecamatan Kedungwaru. Siswa SMPN 6 Tulungagung berasal dari siswa tingkat SD yang berada di sekitar wilayah Kecamatan Tulungagung yang setiap tahunnya senantiasa mengalami perubahan.

Adapun jumlah siswa pada tahun ajaran 2010/2011 sebanyak 996 siswa, dibagi menjadi 26 ruang kelas Adapun rinciannya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:[[2]](#footnote-3)

**Tabel 4.1**

**Keadaan Siswa SMPN 6 Tulungagung Tahun Ajaran 2010/2011**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kelas** | **Jenis Kelamin** | **Jumlah** |
| **Laki-laki** | **Perempuan** |
| **1.** | **VII** | **174** | **166** | **340** |
| **2.** | **VIII** | **160** | **174** | **334** |
| **3.** | **IX** | **184** | **138** | **322** |
| **Jumlah** | **518** | **478** | **996** |

 Sumber: Dokumentasi SMPN 6 Tulungagung 2011

1. **Keadaan Guru dan Karyawan**

Keadaan Guru dan karyawan saat penelitian ini berjumlah 67 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2**

**Data Guru dan Karyawan SMPN 6 TA Tahun Ajaran 2010/2011**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.**(1) | **Nama**(2) | **Pendidikan Terakhir**(3) | **Jabatan**(4) | **Mata Pelajaran**(5) |
| 1 | Drs. Sudjito | S1 | Guru | BK |
| 2 | Dra. Trigawati  | S1 | Guru | Sejarah |
| 3 | Drs. Marli | S1 | Guru | Bahasa Indonesia |

 Berlanjut.....

Lanjutan Tabel 4.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 4 | Drs. Jumari | S2 | Guru | BK |
| 5 | Purwanto, S.Pd | S1 | Guru | Olahraga |
| 6 | Timbul Budiono,S.Pd,M.M | S2 | Guru | IPA |
| 7 | Drs. Soekamto | S1 | Guru | Matematika |
| 8 | Drs. Sudjangi | S1 | Guru | Matematika |
| 9 | Agus Arifin, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Inggris |
| 10 | Dwi Agus Prasetyo, S.Pd | S2 | Guru | IPA/Biologi |
| 11 | Dra. Nana Hasanah | S1 | Guru | Bahasa Indonesia |
| 12 | Mauludiyah, S.Pd | S1 | Guru | Matematika |
| 13 | Rining Setyowati, S.Pd | S1 | Guru | BK |
| 14 | Luckman, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Indonesia |
| 15 | Siti Farida, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Indonesia |
| 16 | Samsul Hadi, S.Pd | S1 | Guru | Geografi |
| 17 | Turkan, S.Pd | S1 | Guru | PKN |
| 18 | Tri Murniarti, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Inggris |
| 19 | Hariati, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Indonesia |
| 20 | Makhmud, S.Pd | S1 | Guru | PKN |
| 21 | Masrikah, S.Pd | S1 | Guru | Geografi&PLH |
| 22 | Tutiek Handayani, S.Pd | S1 | Guru | Biologi |
| 23 | Totok Budianto, S.Pd | S1 | Guru | Ekonomi/PLH |
| 24 | Drs. Achmad Jamroni | S1 | Guru | PAI |
| 25 | Eny Kurniasih, S.Pd | S1 | Guru | Fisika |
| 26 | Drs. Kusnidar | S1 | Guru | IPA(Fisika) |
| 27 | Drs. Ali Sokib | S1 | Guru | BK |
| 28 | Imam Suwondo, S.Pd | S1 | Guru | Olahraga |
| 29 | Priyono, S.Pd | S1 | Guru | Ekonomi |
| 30 | Dra. Chamdanah | S1 | Guru | BK |
| 31 | Erna Sugiarti, S.Pd | S1 | Guru | EKOP&PLH |
| 32 | Rostiati | D2 | Guru | Seni Budaya |
| 33 | Elyssana, S.Pd | S1 | Guru | Seni Budaya |
| 34 | Emi Sulistiyah, S.Pd | S1 | Guru | PKN |
| 35 | Makhrus Ansori | D2 | Guru | Sejarah |
| 36 | Sokhib Sugiharto, S.Pd | S1 | Guru | Matematika |
| 37 | Erna Rusmindari, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Inggris |
| 38 | Pancono, S.Pd | S1 | Guru | IPA/Fisika |
| 39 | Yamini | S1 | Guru | PPKN&Bahasa Jawa |
| 40 | Waris,BA | D3 | Guru | Sejarah |
| 41 | Suwarno, S.Pd | S1 | Guru | Matematika |
| 42 | Sutikno, S.Pd | S1 | Guru | Matematika |
| 43 | Diyah Kurniawati, S.Pd | S1 | Guru | Sejarah |

 Berlanjut.....

Lanjutan Tabel 4.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 44 | Siti Yuliani,S.Pd | S1 | Guru | Matematika |
| 45 | Dra. Rahhandayani | S1 | Guru | Ekonomi&PLH |
| 46 | Hari Wahyudi,S.Pd | S1 | Guru | Fisika |
| 47 | Sri Haruni, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Indonesia |
| 48 | Sri Widarti | SMA | Guru | IPS |
| 49 | Sumarsono | KPAA | - | - |
| 50 | Musrikah | KPAA | - | - |
| 51 | Aju Artikowati, S.Pd | S1 | Guru | Matematika |
| 52 | Tri Ismoyowati, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Indonesia |
| 53 | Trining Widjaja H | S1 | Guru | IPA/Biologi |
| 54 | Lindarwati, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Indonesia |
| 55 | Sudjatmiko, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Inggris |
| 56 | Erik Suhartini, S.Pd | S1 | Guru | Bahasa Inggris |
| 57 | Ilham Zulkarnain, SH,S.Pd | S1 | Guru | PKN&TIK |
| 58 | Rudi Rahayu, S.pd | S1 | Guru | Olahraga |
| 59 | Eva Luftieningsih, S.pd.I | S1 | Guru | Agama Islam |
| 60 | Eny Setyowati, S.pd | S1 | Guru | Geografi |
| 61 | Mamik Budi Utami, S.pd | S1 | Guru | Bahasa Inggris |
| 62 | Yulistiowati, SE | S1 | - | - |
| 63 | Sri Utami | D2 | Guru | Seni Budaya |
| 64 | Matal | STM | - | - |
| 65 | Sri Mumpuni Winarsih | SMEA | - | - |
| 66 | Akhmat Akhsan | MAN | - | - |
| 67 | Hartyani | SMKK | - | - |

Sumber: Dokumentasi SMPN 6 Tulungagung 2011

1. **Struktur Organisasi Sekolah**

Struktur Organisasi sekolah merupakan salah satu faktor yang harus ada pada setiap sekolah atau lembaga pendidikan. Hal ini dimaksudkan untuk memperlancar semua pelaksanaan program kerja dari lembaga pendidikan tersebut. Demikian pula halnya dengan adanya struktur organisasi sekolah di SMPN 6 Tulungagung, untuk mempermudah melaksanakan suatu program kerja sesuai dengan tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian agar tercapai suatu tujuan pendidikan khususnya di SMPN 6 Tulungagung diperlukan adanya struktur organisasi sekolah Adapun struktur organisasi sekolah dapat dilihat pada bagan berikut:

Ur. Kesiswaan

Priyono, S.Pd

Kepala Sekolah

Suyatno,S.Pd,M.M

**Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMPN 6 Tahun Ajaran 2010/2011**

Komite

Sekolah

Kepala Tata Usaha

Nuniswati

Wakil Kepala Sekolah

Dwi Agus Prasetyo, S.Pd,MM

Ur.Sarpras

Totok Budianto, S.Pd

Ur. Humas

Tutiek Handayani, S.Pd

Ur. Kurikulum

Siti Farida, S.Pd.

Wali Guru Mata Guru Tenaga

Kelas Pelajaran Bimbingan Kependidikan

Lain

Tim MGMP

Tim MGMP

Siswa

Sumber: Dokumentasi SMPN 6 Tulungagung 2011

1. **Keadaan Sarana Prasarana**

Keberadaan sarana dan prasarana merupakan penunjang fasilitas pendidikan yang sangat dibutuhkan dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan. Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMPN 6 Tulungagung adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3**

**Keadaan Sarana dan Prasarana SMPN 6 TA Tahun 2010-2011**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Sarana dan Prasarana** | **Jumlah** | **Kondisi** |
| 1. | Ruang Kelas | 26 | Baik |
| 2. | Ruang Kepala Madrasah  | 1 | Baik |
| 3. | Ruang Guru | 1 | Baik |
| 4. | Ruang Tata Usaha  | 1 | Baik |
| 5. | Perpustakaan | 1 | Baik |
| 6. | Ruang BK | 1 | Baik |
| 7. | Ruang UKS | 1 | Baik |
| 8. | Koperasi Siswa | 1 | Baik |
| 4. | Laboratorium | 4 | Baik |
| 5. | Mushola | 1 | Baik |
| 6. | Kantin | 1 | Baik |
| 6. | Tempat Sepeda Guru | 1 | Baik |
| 7. | Tempat Sepeda Peserta Didik | 1 | Baik |
| 8. | Kamar Mandi dan Toilet | 5 | Baik |

Sumber Data: Dokumentasi SMPN 6 Tulungagung tahun 2011

Selain Sarana diatas, ada juga sarana penunjang, seperti:

1. Sarana penunujang pembelajaran:
	1. Lab. Komputer
	2. Komputer kantor
	3. Printer
	4. Televisi
	5. Perpustakaan
	6. Globe dan Peta
2. Sarana penunjang olahraga:
	1. Lap. Basket dan tenis 1 buah
	2. Bola sepak 1 buah

**B. Penyajian Hasil Penelitian**

 Untuk mengetahui kecerdasan matematis siswa, peneliti menggunakan instrument berupa tes, dimana instrument ini berupa soal matematika dan berbentuk isian dengan kriteria skor yang telah ditetapkan seperti yang tertera pada lampiran 5.

 Tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat kecerdasan matematis siswa setelah melakukan *Brain Gym*. Sedangkan untuk mengetahui tingkat respon siswa terhadap pelatihan Brain Gym dan sebagai data pendukung, peneliti menggunakan angket yang di dalamnya disajikan alternatif-alternatif jawaban dan masing-masing jawaban telah diberi skor yang akan disajikan pada lampiran 4.

Pada penelitian ini, pola penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Peneliti mencoba membandingkan kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan, dalam hal ini adalah kelompok yang diberikan gerakan-gerakan penggugah kecerdasan matematis, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberi perlakuan, yaitu tanpa diberikan gerakan-gerakan penggugah kecerdasan matematis. Peneliti menggunakan *posttest* untuk membandingkan nilai akhir siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jika terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan dan bila tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh secara signifikan Peneliti mengambil sub bab limas dan prisma.

Berikut ini adalah data prestasi kelas kontrol, data prestasi kelas eksperimen, data data respon kelas eksperimen yang disajikan dalam tabel berikut ini:

|  |
| --- |
| **Tabel 4.4** |
| **Data Hasil Prestasi kelas Kontrol (X1)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No. Responden** | **X1** | **X12** |
| (1) | (2) | (3) |
| **1** | 87 | 7569 |
| **2** | 50 | 2500 |
| **3** | 62 | 3844 |
| **4** | 88 | 7744 |
| **5** | 80 | 6400 |
| **6** | 80 | 6400 |
| **7** | 67 | 4489 |
| **8** | 65 | 4225 |
| **9** | 88 | 7744 |
| **10** | 58 | 3364 |
| **11** | 40 | 1600 |
| **12** | 64 | 4096 |
| **13** | 45 | 2025 |
| **14** | 66 | 4356 |
| **15** | 62 | 3844 |
| **16** | 44 | 1936 |
| **17** | 45 | 2025 |
| **18** | 76 | 5776 |
| **19** | 42 | 1764 |
| **20** | 60 | 3600 |
| **21** | 40 | 1600 |
| **22** | 44 | 1936 |
| **23** | 80 | 6400 |
| **24** | 64 | 4096 |
| **25** | 75 | 5625 |
| **26** | 85 | 7225 |
| **27** | 75 | 5625 |
| **28** | 66 | 4356 |
| **29** | 70 | 4900 |
| **30** | 57 | 3249 |
| **31** | 50 | 2500 |
| **32** | 61 | 3721 |
| **33** | 62 | 3844 |
| **34** | 84 | 7056 |
| **35** | 46 | 2116 |
| **36** | 86 | 7396 |
| **37** | - | - |
| **38** | 86 | 7396 |
| **Jumlah** | 2400 | 164342 |

Sumber Data: Primer diolah 2011

Keterangan: satu anak tidak mengikuti posttest karena sakit, sehingga tidak dimasukkan dalam perhitungan.

|  |
| --- |
| **Tabel 4.5** |
| **Data Hasil Prestasi kelas Eksperimen (X2)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No. Responden** | **X2** | **X22** |
| (1) | (2) | (3) |
| **1** | 66 | 4356 |
| **2** | 56 | 3136 |
| **3** | 65 | 4225 |
| **4** | 60 | 3600 |
| **5** | 58 | 3364 |
| **6** | 62 | 3844 |
| **7** | - | - |
| **8** | 87 | 7569 |
| **9** | 74 | 5476 |
| **10** | 85 | 7225 |
| **11** | 52 | 2704 |
| **12** | 87 | 7569 |
| **13** | 66 | 4356 |
| **14** | 60 | 3600 |
| **15** | 87 | 7569 |
| **16** | 66 | 4356 |
| **17** | 59 | 3481 |
| **18** | 60 | 3600 |
| **19** | - | - |
| **20** | 59 | 3481 |
| **21** | 74 | 5476 |
| **22** | 64 | 4096 |
| **23** | 65 | 4225 |
| **24** | 56 | 3136 |
| **25** | 66 | 4356 |
| **26** | 61 | 3721 |
| **27** | 98 | 9604 |
| **28** | 68 | 4624 |
| **29** | 57 | 3249 |
| **30** | - | - |
| **31** | 27 | 729 |
| **32** | 77 | 5929 |
| **33** | 66 | 4356 |
| **34** | 57 | 3249 |
| **Jumlah** | **2045** | **140261** |

Sumber Data: Primer diolah 2011

Keterangan: tiga anak tidak mengikuti post tes sehingga tidak diikutkan dalam perhitungan penelitian

|  |
| --- |
| **Tabel 4.6** |
| **Data Hasil Respon Kelas Eksperimen**  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No. Responden** | **Skor** | **Respon** |
| (1) | (2) | (3) |
| **1** | 80 | Positif |
| **2** | 78 | Positif |
| **3** | 84 | Positif |
| **4** | 85 | Positif |
| **5** | 75 | Positif |
| **6** | 89 | Positif |
| **7** | - | - |
| **8** | 89 | Positif |
| **9** | 93 | Positif |
| **10** | 86 | Positif |
| **11** | 83 | Positif |
| **12** | 92 | Positif |
| **13** | 89 | Positif |
| **14** | 89 | Positif |
| **15** | 86 | Positif |
| **16** | 72 | Positif |
| **17** | 82 | Positif |
| **18** | 79 | Positif |
| **19** | - | - |
| **20** | 82 | Positif |
| **21** | 71 | Positif |
| **22** | 89 | Positif |
| **23** | 77 | Positif |
| **24** | 74 | Positif |
| **25** | 85 | Positif |
| **26** | 78 | Positif |
| **27** | 86 | Positif |
| **28** | 86 | Positif |
| **29** | 77 | Positif |
| **30** | - | - |
| **31** | 75 | Positif |
| **32** | 78 | Positif |
| **33** | 88 | Positif |
| **34** | 73 | Positif |

Sumber Data: Primer diolah 2011

## Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Setelah data berhasil dikumpulkan dan disusun dengan baik, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data-data tersebut untuk mengadakan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan. Sebagaimana telah dirumuskan sebelumnya bahwa hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Alternatif (Ha)

Terdapat pengaruh yang signifikan antara pelatihan *Brain Gym* terhadap peningkatan kecerdasan matematis siswa kelas VIII SMPN 6 Tulungagung tahun ajaran 2010/2011.

1. Hipotesis Nol (H0)

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan *Brain Gym* terhadap peningkatan kecerdasan matematis siswa kelas VIII SMPN 6 Tulungagung tahun ajaran 2010/2011.

Hipotesis yang telah dirumuskan tersebut perlu diuji dengan menggunakan analisis data statistik. Pengujian dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% atau tingkat signifikansi 0.05 (α = 5%). Untuk membuktikan hipotesis dilakukakan melalui dua cara yaitu sebagai berikut:

a. Perhitungan Menggunakan SPSS (*Independent - Sample T Test)*

 Tabel 4.7

| **Group Statistics** |
| --- |
|  | Kelompok | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Nilai | Kontrol | 37 | 64.86 | 15.516 | 2.551 |
| Brain Gym | 31 | 65.97 | 13.363 | 2.400 |

 Tabel 4.8

| **Independent Samples Test** |
| --- |
|  |  | Levene's Test for Equality of Variances | t-test for Equality of Means |
|  |  | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |
|  |  | Lower | Upper |
| Nilai | Equal variances assumed | 2.598 | .112 | -.311 | 66 | .757 | -1.103 | 3.549 | -8.189 | 5.983 |
| Equal variances not assumed |  |  | -.315 | 65.940 | .754 | -1.103 | 3.502 | -8.096 | 5.890 |

Kriteria Pengujian yang digunakan :

 Jika nilai Prob./Signifikansi < 0,5, maka Ho ditolak

 Jika nilai Prob./Signifikansi≥ 0,5, maka Ho diterima

Berdasarkan hasil uji pada tabel 4.8 di atas, nilai sig. pada *levene’s test* 0,112 > 0,05 maka dikatakan varian populasi identik, sehingga didapat nilai *t* = 0,311 dengan derajat kebebasan (df) = 66. α = 0,05 diperoleh Sig. 0,757. Karena Sig. 0,757 > 0,5 dengan demikian Ho diterima atau dengan kata lain Ha ditolak.

b. Perhitungan secara manual

1. Menghitung mean dari kedua distribusi yaitu  dan  yang didapat dari perhitungan:

a. 

b. 

1. Menghitung nilai varian dari kedua distribusi yaitu SD12 dan SD22 dimana:



 



 

1. Menghitung nilai signifikansi perbedaan 2 mean dari dua distribusi menggunakan rumus t-test:

t-test = 

 

1. Derajat kebebasan (db)

Jumlah keseluruhan siswa yang diteliti adalah 68, dimana kelompok kontrol berjumlah 37 siswa dan kelompok eksperimen 31 siswa. sehingga:

(db) = N – 2

 = 68 – 2

 = 66

Dari semua perhitungan di atas diketahui bahwa nilai t empirik (te) adalah 0,311 (tanda negatif diabaikan). Dan derajat kebebasan (db) adalah 66. Selanjutnya untuk menentukan taraf signifikansi perbedaan, perlu digunakan t teoritik (tt) yang diperoleh dari tabel nilai-nilai t.

1. Melakukan uji signifikansi

Pada taraf signifikansi 5% diketahui bahwa nilai nilai (tt) sebesar2,00 sehingga diperoleh:

tt (5% = 2,00) > te (0,311)

Berdasarkan hasil perbandingan te terhadap tt diketahui bahwa nilai te lebih kecil daripada tt, pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan dua perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara *Brain Gym* terhadap kecerdasan matematis, sehingga Ha ditolak

**D. Pembahasan**

 Sepanjang pengetahuan peneliti, eksperimen ini mungkin merupakan eksperimen keempat yang dilakukan terhadap siswa di Indonesia, berdasar itulah kiranya terdapat banyak hal yang belum sempurna pada penelitian ini, baik konsep maupun praktik.

 Teori-teori dan penelitian-penelitian relevan terdahulu yang melewati tahapan yang hampir sama seperti yang peneliti lakukan, yaitu dengan menggunakan gerakan penggugah kecerdasan matematis, menunjukkan bahwa *Brain Gym* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecerdasan siswa, tetapi dalam penelitian ini didapat hasil bahwa *Brain Gym* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kecerdasan siswa. Saya asumsikan bahwa peneliti terdahulu mampu meminimalkan resiko yang mempengaruhi validitas internal, yang tidak mampu peneliti minimalisasikan.

 Dari perhitungan angket pada penelitian ini, diketahui bahwa tingkat respon kelas eksperimen secara keseluruhan sangat tinggi (positif), tetapi berdasar analisis data menggunakan SPSS dan secara manual dengan menggunakan uji t disimpulkan bahwa *Brain Gym* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kecerdasan matematis siswa kelas VIII SMPN 6 Tulungagung. Pernyataan ini ditunjukkan pada perolehan t empirik yang lebih kecil dari t teoritik pada taraf signifikansi 5%. Perolehan ini sangat dimungkinkan dipengaruhi oleh banyak faktor pada saat penelitian berlangsung, diantaranya:

1. Keterbatasan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 3 Mei 2011- 20 Mei 2011, yaitu selama 3 minggu dengan 6 kali perlakuan pada kelompok eksperimen dan 1 kali post tes pada kedua kelompok. Ditinjau dari waktu pelaksanaan dan pemberian perlakuan, maka sangat mungkin mempengaruhi hasil akhir.

2. Keadaan obyek eksperimen

Pada saat pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen, terkadang siswa dalam kondisi kurang siap dan serius, sehingga sangat mungkin mempengaruhi nilai ideal hasil eksperimen, namun berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap *Brain Gym*, kondisi ini bukan merupakan penyebab utama, karena respon siswa pada umumnya adalah positif.

3. Instrumentasi

Instrumen yang kurang tepat dan mengena terhadap aspek yang diukur sangat mungkin mempengaruhi hasil akhir eksperimen. Instrumen dalam penelitian ini hanya menggunakan validitas konstruk tanpa menggunakan validitas empiris. Hal ini dikarenakan keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengadakan pengujian instrumen, mengingat bahwa syarat pengujian adalah pada siswa yang telah diberi materi, yaitu kelas IX, pada saat itu obyek yang akan digunakan untuk pengujian instrumen telah lulus.

4. Terjadinya tukar pikiran

Selama post test berlangsung sangat sulit meminimalkan resiko terjadinya tukar fikiran antar siswa, meskipun dalam pelaksanaan, peneliti telah bekerja sama dengan rekan peneliti serta guru bidang studi matematika dan diawasi secara ketat. Hal ini tentulah sangat mempengaruhi hasil akhir eksperimen.

Faktor-faktor yang peneliti paparkan di atas merupakan hal-hal yang dinilai menjadi penyebab kurang berhasilnya penelitian ini.

1. Sumber Data:D.1.O.1.W.1 10-05-2011 Keterangan: D:Dokumentasi, W:Wawancara, O:Observasi [↑](#footnote-ref-2)
2. *Ibid.,* [↑](#footnote-ref-3)