

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan zaman, pendidikan menjadi sangat penting untuk mempersiapkan generasi penerus yang kelak diharapkan dapat membawa kemajuan bangsa dan agama. Pendidikan yang menyangkut seluruh aspek kepribadian senantiasa diupayakan untuk membekali para generasi penerus dalam menghadapi tantangan masa depan. Perkembangan teknologi yang semakin canggih dengan tingkat kebutuhan manusia yang semakin tinggi perlu diimbangi dengan perkembangan pendidikan.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlaq mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.(Undang-undang Nomor 20 tahun 2003:4).<sup>1</sup>

Sesuai dengan pengertian pendidikan di atas, banyak disiplin ilmu yang diajarkan mulai dari tingkat pendidikan dasar, menengah maupun atas. Matematika merupakan salah satu dari disiplin ilmu tersebut. Matematika

---

<sup>1</sup> Zaini, *Landasan Kependidikan*, (Yogyakarta : MITSAQ PUSTAKA,2011), 4

membahas fakta-fakta dan hubungan-hubungannya, serta membahas problem ruang dan waktu.<sup>2</sup>

Penguasaan siswa terhadap matematika yang masih perlu mendapat perhatian memunculkan anggapan matematika sebagai pelajaran yang sulit, membingungkan bahkan ditakuti. Selain itu, kurikulum yang padat menyebabkan pengajaran matematika di sekolah cenderung didominasi proses transfer saja dan kurang memberi kesempatan pada siswa untuk menemukan pengetahuan yang bermakna.

Berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, dan konsep digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran penilaian, peramalan, dan sebagainya. Maka, tidak heran jika peradaban manusia berubah dengan pesat karena ditunjang oleh partisipasi matematika yang selalu mengikuti perubahan dan perkembangan zaman. Perlu diketahui bahwa matematika bukan sekedar aktifitas penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian, karena bermatematika di zaman sekarang harus *aplikatif* dan sesuai dengan kebutuhan hidup modern. Karena itu, materi matematika bukan lagi sekedar *aritmetika*, tetapi juga beragam topik dan persoalan yang akrab dengan kehidupan sehari-hari.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup>Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta : Ar-Rozz Media,2002), 24

<sup>3</sup>Moch.Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta :AR-RUZZ MEDIA,2007), 58

Matematika adalah *Queen of Science* (ratunya ilmu).<sup>4</sup> Matematika sebagai ratu atau ibunya ilmu dimaksudkan bahwa matematika adalah sebagai sumber dari ilmu yang lain. Dengan perkataan lain, banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika.<sup>5</sup> Sehingga, untuk dapat berkecimpung di dunia sains, teknologi, atau disiplin ilmu lainnya, langkah awal yang harus ditempuh adalah menguasai alat atau ilmu dasarnya, yakni menguasai matematika secara benar.<sup>6</sup>

Pada jenjang pendidikan menengah ke bawah (SD, SLTP) dan pendidikan menengah (SLTA dan SMK) dikenal dengan istilah matematika sekolah. Dijelaskan, bahwa matematika sekolah tersebut terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuhkembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi serta berpadu pada perkembangan IPTEK.<sup>7</sup>

Sasaran pendidikan yang baru akan menjadi dasar bagi semua ketrampilan sehari-hari yang diperlukan masyarakat di milenium ini. Sasaran pendidikan baru ini mencakup pengembangan: 1) kecintaan belajar, 2) pengetahuan atas apa yang perlu dilakukan ketika jawaban persoalan belum tampak nyata, 3) kerja sama dan kolaborasi, 4) komunikasi yang tepat dengan berbagai macam cara, 5) penghargaan atas system nilai yang berbeda-beda, 6) pemecahan masalah yang mendorong kreativitas dan kecerdikan, 7) kemampuan memecahkan situasi yang

---

<sup>4</sup>Ibid, 25

<sup>5</sup>Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung : JICA,2003),25

<sup>6</sup> Moch.Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *ibid*, 43

<sup>7</sup> Erman Suherman dkk, *ibid*, 56

ambigu dan bertentangan, 8) pengaturan dan evaluasi atas luapan informasi yang dihasilkan oleh teknologi, 9) kebanggaan atas produk yang berkualitas, 10) harga diri yang tinggi, 11) komitmen pribadi atas nilai organisasi dan nilai global yang lebih luas.<sup>8</sup>

Menurut Jean Piaget, pada usia 11-15 tahun anak berada pada tahap perkembangan kognitif (kecerdasan) *formal operasi*. Dalam hal ini, anak telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan secara simultan ataupun secara berurutan penggunaan kapasitas/kemampuan kognitifnya, yaitu kapasitas menggunakan hipotesis yang relevan.<sup>9</sup>

Dalam proses belajar matematika juga terjadi proses berpikir, sebab seseorang dikatakan berpikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental, dan orang yang belajar matematika mesti melakukan kegiatan mental. Dan, tentunya kemampuan berpikir seseorang dipengaruhi oleh tingkat kecerdasannya. Dengan demikian, terlihat jelas adanya hubungan antara kecerdasan dengan proses dalam belajar matematika.<sup>10</sup>

Selanjutnya dalam pengajaran atau proses belajar mengajar guru memegang peran sebagai sutradara sekaligus aktor. Artinya, pada gurulah tugas

---

<sup>8</sup> Diane Ronis, *Pengajaran Matematika Sesuai Cara Kerja Otak*, (Jakarta Barat: PT Indeks, 2007), 7

<sup>9</sup> Udin S Winataputra, dkk, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Universitas Terbuka, 2007), 3.41

<sup>10</sup> Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta : AR-RUZZ MEDIA, 2007), 58

dan tanggungjawab merencanakan dan melaksanakan pengajaran di sekolah.<sup>11</sup> Guru sebagai pendidik bertugas memperkuat motivasi belajar selama minimal 9 tahun pada usia wajib belajar orang tua bertugas memperkuat motivasi belajar sepanjang hayat.<sup>12</sup>

Persoalan yang timbul ialah bagaimana cara guru meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Pada umumnya, para guru cenderung menggunakan cara konvensional dalam pembelajaran matematika. Hal ini menyebabkan siswa kurang termotivasi mengikuti pelajaran matematika di dalam kelas.

Motivasi belajar penting bagi siswa dan guru. Bagi siswa pentingnya motivasi belajar adalah sebagai berikut: 1) menyadari kedudukan pada awal belajar, proses, dan hasil akhir 2) menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar, yang dibandingkan dengan teman sebaya 3) mengarahkan kegiatan belajar 4) membesarkan semangat belajar 5) menyadari tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja yang bersinambungan.<sup>13</sup>

Pengetahuan dan pemahaman tentang motivasi belajar pada siswa bermanfaat bagi guru, manfaat itu sebagai berikut: 1) membangkitkan, meningkatkan, dan memelihara semangat siswa untuk belajar sampai berhasil; membangkitkan, bila siswa tidak bersemangat, meningkatkan, bila semangat belajarnya timbul tenggelam; memelihara, bila semangatnya telah kuat untuk

---

<sup>11</sup>Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Sinar Baru Algesindo,2009),12

<sup>12</sup>Dimiyati,Mudjiono,*Belajar dan Pembelajaran*,(Jakarta:PT.Asdi Mahasatya,2006) hal 94

<sup>13</sup>Ibid hal 85

mencapai tujuan belajar, 2) meningkatkan dan menyadarkan guru untuk memilih satu diantara bermacam-macam peran seperti sebagai penasihat, *fasilitator*, *instructor*, teman diskusi, penyemangat, pemberi hadiah, atau pendidik, dan seterusnya.<sup>14</sup>

Dalam hal ini sudah barang tentu peran guru sangat penting. Bagaimana guru melakukan usaha-usaha untuk dapat menumbuhkan dan memberikan motivasi agar anak didiknya melakukan aktivitas belajar dengan baik.<sup>15</sup> Itulah maka para ahli psikologi pendidikan mulai memperhatikan soal motivasi yang baik.<sup>16</sup> Sehingga dalam kegiatan belajar kalau tidak melalui proses dengan didasari motif yang baik, atau mungkin karena rasa takut, terpaksa atau sekadar *seremonial*; jelas akan menghasilkan hasil yang semu, tidak *otentik* dan tidak tahan lama.<sup>17</sup>

Di sini, tugas guru bukan lagi aktif mentransfer pengetahuan, melainkan bagaimana menciptakan kondisi belajar dan merencanakan jalannya pembelajaran dengan materi yang sesuai dengan perkembangan peserta didik. Selain itu, mereka juga mendapatkan kesempatan mengembangkan kecerdasannya yang dominan secara optimal dan kecerdasan-kecerdasan lainnya dengan seimbang.

---

<sup>14</sup> Ibid

<sup>15</sup> Sardiman A.M., *Interaksi dan Motivasi Belajar- Mengajar*, (Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada, 2007) hal 77

<sup>16</sup> Ibid

<sup>17</sup> Ibid

Menurut Howard Gardner, setiap orang memiliki kecerdasan ganda yang meliputi kecerdasan *verbal/linguistic, musical/rhythmic, logical/mathematical, visual/spatial, bodily/kinesthetic, intrapersonal/introspective, interpersonal/sosial dan naturalist/physical world*, tetapi yang menonjol hanya beberapa saja. Orang bisa belajar apapun dengan mudah, kalau materi atau bahan disajikan sesuai dengan *inteligensi* yang menonjol pada orang tersebut.<sup>18</sup> Beberapa poin penting dalam teori kecerdasan berganda Gardner yaitu sebagai berikut: a) setiap orang memiliki tiap-tiap kecerdasan tersebut; b) kebanyakan orang bisa mengembangkan tiap kecerdasan itu sampai pada tingkat kompetensi yang mencukupi; c) kecerdasan biasanya bekerja bersama dengan cara yang rumit; d) ada banyak cara untuk menjadi cerdas dalam tiap kategori.<sup>19</sup>

Manusia memiliki organ yang dilindungi oleh rambut, kulit kepala, dan tulang kepala yang disebut otak.<sup>20</sup> Otak dan sistem saraf secara berkelanjutan mengalami penyempurnaan. Selanjutnya, tubuh manusia baik dalam perkembangan *spesies* maupun individu, memang sudah diprogram sedemikian rupa untuk mengontrol gerakan secara berlawanan. Hampir semua organ gerak dan bagian tubuh sebelah kiri dikontrol oleh otak sebelah kanan. Sebaliknya,

---

<sup>18</sup> Moch.Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta :AR-RUZZ MEDIA,2007), 58

<sup>19</sup> Diane Ronis,*Pengajaran Matematika Sesuai Cara Kerja Otak*, (Jakarta Barat: PT Indeks,2007), 49

<sup>20</sup> Ibid, 87

organ gerak kanan dan bagian tubuh sebelah kanan termasuk tangan, diatur dan diawasi oleh otak sebelah kiri.<sup>21</sup>

Otak kiri berhubungan dengan kata-kata, logika, angka, urutan, linearitas, analisis dan daftar. Sedangkan otak kanan berkaitan dengan irama, kesadaran ruang, kesadaran *holistic*, daya khayal, melamun, warna dan dimensi. Artinya, ketika kita mengerjakan soal matematika, belajar bahasa atau membuat daftar, yang aktif adalah otak kiri. Sementara ketika kita menikmati musik, melamun, atau membayangkan bentuk sesuatu berarti, yang sedang sibuk adalah otak kanan.<sup>22</sup>

Orang yang memiliki kemampuan otak kiri kuat akan lebih mudah belajar atau menyerap informasi jika informasi disajikan dengan urutan logis dan linear. Sedangkan orang yang didominasi otak kanan akan lebih mudah belajar atau menyerap informasi jika diberikan gambaran keseluruhannya lebih dulu.<sup>23</sup> Jika kekuatan kedua belahan otak itu sama-sama dikembangkan dan digabungkan, kita akan mudah mengembangkan kecerdasan-kecerdasan yang lain, seperti kecerdasan *emosional* dan kecerdasan *spiritual*.<sup>24</sup>

Teori pendidikan terbaru mengatakan, bahwa otak akan bekerja optimal apabila kedua belahan otak itu dipergunakan secara bersama-sama; otak kanan, yang memiliki spesifikasi berpikir dan mengolah data seputar perasaan, emosi,

---

<sup>21</sup> Ibid, 115

<sup>22</sup> Moch.Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, Ibid, 116

<sup>23</sup> Ibid, 117

<sup>24</sup> Ibid



seni dan musik; dan otak kiri, yang berfungsi mengolah otak seputar sains, bisnis dan pendidikan. Penggunaan otak kiri merupakan spesifikasi cara berpikir yang *logis, sekuensial, linear* dan *rasional*.<sup>25</sup> Jika anak belajar dengan hanya memanfaatkan otak kiri, sementara otak kanannya tidak diaktifkan, maka mudah timbul perasaan jenuh, bosan, dan mengantuk.<sup>26</sup> Maka, mengembangkan pemanfaatan otak kiri dan otak kanan menjadi penting dalam penciptaan suasana belajar.

Selama ini dalam proses pembelajaran matematika, masih ada beberapa anggapan yang masih dipakai guru dalam mengajar matematika. Inilah beberapa anggapan tersebut: 1) siswa dianggap sebagai penerima pasif informasi. Mereka datang, duduk manis, dan mendengarkan guru menyampaikan informasi; 2) guru adalah sumber pengetahuan. Para murid dianggap sebagai kertas kosong yang siap untuk ditulisi; 3) matematika adalah suatu pelajaran yang dipelajari dengan “hapalan”; 4) jika siswa berbuat kesalahan cenderung akan dihukum; 5) nilai bagus diidentikkan dengan “pintar” dan nilai jelek diidentikkan dengan “bodoh”; 6) cara pemecahan soal harus sesuai dengan cara yang diajarkan oleh “guru”, jika tidak, siswa dianggap tidak menurut dan jawabannya disalahkan walaupun jawabannya benar.<sup>27</sup>

Dalam upaya mengatasi hal tersebut salah satunya adalah dengan memanfaatkan metode *Brain Gym*. Metode ini sangat baik dilakukan pada awal

---

<sup>25</sup> Ibid, 120

<sup>26</sup> Ibid

<sup>27</sup> Ariesandi Setyono, *Mathemagics*, (Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama,2007), 19-20

proses pembelajaran terlebih lagi bila diiringi dengan lagu atau musik yang bersifat riang dan gembira dan bisa juga dilakukan untuk menyegarkan fisik dan pikiran murid setelah menjalani proses pembelajaran yang membutuhkan konsentrasi tinggi yang mengakibatkan kelelahan pada otak.

*Brain Gym* adalah serangkaian gerakan tubuh yang sederhana yang digunakan untuk memadukan semua bagian otak untuk meningkatkan kemampuan belajar, membangun harga diri dan rasa kebersamaan (Gunawan, 2006: 270).<sup>28</sup> Karena *Brain Gym* tidak saja akan memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, tetapi juga merangsang kedua belahan otak untuk bekerja.<sup>29</sup>

Motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar.<sup>30</sup> Ada tiga komponen utama dalam motivasi yaitu : 1) kebutuhan 2) dorongan dan 3) tujuan.<sup>31</sup> Berprestasi merupakan salah satu kebutuhan dasar setiap manusia menurut Mc. Cleland. Kebutuhan berprestasi terwujud dalam keberhasilan melakukan tugas-tugas yang dibebankan.<sup>32</sup> Tugas guru adalah membuat semua siswa belajar sampai berhasil. Tantangan profesionalnya justru terletak pada “mengubah” siswa tidak berminat menjadi bersemangat belajar.<sup>33</sup>

---

<sup>28</sup>Heru Subrata, PENERAPAN BRAIN GYM DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA DI SEKOLAH DASAR, <http://mbahbrata-edu.blogspot.com/2008/09/penerapan-brain-game-dalam-pbi-di-sd.html>, diakses tanggal 23 Pebruari 2012

<sup>29</sup> Moch.Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta :AR-RUZZ MEDIA,2007), 125

<sup>30</sup>Dimiyati,Mudjiono,*Belajar dan Pembelajaran*,(Jakarta:PT.Asdi Mahasatya,2006) hal 80

<sup>31</sup> Ibid

<sup>32</sup> Ibid, hal 87

<sup>33</sup> Ibid, hal 86

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika bahwa di MTs N Ngantru Tulungagung, motivasi belajar siswa kelas VII mengalami penurunan, sehingga mempengaruhi prestasi belajarnya. Selain itu belum pernah diadakan pembelajaran matematika dengan metode *Brain Gym* (Senam Otak).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mencoba untuk mengembangkan pembelajaran matematika dengan latihan gerak sederhana yang disebut *Brain gym* sehingga dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa pada materi Segi Tiga dan Segi Empat di Kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung pada Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Adakah pengaruh *Brain Gym* terhadap Motivasi Belajar Matematika pada Materi Segi Tiga dan Segi Empat Siswa Kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung pada Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012?
2. Adakah pengaruh *Brain Gym* terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Segi Tiga dan Segi Empat Siswa Kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung pada Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012?
3. Seberapa besar pengaruh *Brain Gym* terhadap Motivasi Belajar Matematika pada Materi Segi Tiga dan Segi Empat Siswa Kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung pada Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012?

4. Seberapa besar pengaruh *Brain Gym* terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Segi Tiga dan Segi Empat Siswa Kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung pada Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh *Brain Gym* terhadap Motivasi Belajar Matematika pada Materi Segi Tiga dan Segi Empat Siswa Kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung pada Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh *Brain Gym* terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Segi Tiga dan Segi Empat Siswa Kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung pada Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012.
3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *Brain Gym* terhadap Motivasi Belajar Matematika pada Materi Segi Tiga dan Segi Empat Siswa Kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung pada Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012.
4. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *Brain Gym* terhadap Motivasi Belajar Matematika pada Materi Segi Tiga dan Segi Empat Siswa Kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung pada Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012.

### **D. Hipotesis**

Hipotesis bisa diartikan sebagai proposisi atau hubungan antara dua atau lebih konsep atau variabel (generalisasi konsep) yang harus diuji kebenarannya melalui penelitian empiris. Dengan menguji hipotesis dan menegaskan perkiraan

hubungan, maka diharapkan solusi dapat ditemukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.<sup>34</sup> Hipotesis dalam penelitian ini adalah “ Terdapat pengaruh yang signifikan pemberian *Brain Gym* terhadap motivasi dan prestasi belajar matematika siswa di kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung Tahun Pelajaran 2011/2012”

Hipotesis nol atau nihil adalah proposisi tentang hubungan yang *definit* dan tepat antara dua variabel, yang menyatakan bahwa korelasi populasi antara dua variabel sama dengan nol, atau bahwa perbedaan dalam *mean* (rata-rata hitung dua kelompok dalam populasi sama dengan nol (atau sama dengan angka tertentu)).<sup>35</sup> Sedangkan hipotesis alternatif (kebalikan dari hipotesis nol) adalah pernyataan yang mengungkapkan hubungan antara dua variabel atau menunjukkan perbedaan antar kelompok.<sup>36</sup> Jika hipotesis nol ditolak, maka hipotesis alternatif yang diterima. Adapun hipotesisnya:

1.  $H_0$ : Tidak ada pengaruh metode *Brain Gym* terhadap motivasi belajar matematika siswa di kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung Tahun Pelajaran 2011/2012. Dengan  $H_a$ : Ada pengaruh metode *Brain Gym* terhadap motivasi belajar matematika siswa di kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung Tahun Pelajaran 2011/2012

---

<sup>34</sup> Puguh Suharsono, *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Bisnis*, (Jakarta Barat : PT Indeks, 2009), 47

<sup>35</sup> Ibid, 48

<sup>36</sup> Ibid

2.  $H_0$ : Tidak ada pengaruh metode *Brain Gym* terhadap prestasi belajar matematika siswa di kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung Tahun Pelajaran 2011/2012. Dengan  $H_a$ : Ada pengaruh metode *Brain Gym* terhadap prestasi belajar matematika siswa di kelas VII MTs N Ngantru Tulungagung Tahun Pelajaran 2011/2012

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi pengembang ilmu pengetahuan dan memperkaya khasanah ilmiah tentang penerapan pembelajaran matematika melalui metode *Brain Gym* pada awal pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika di lingkungan MTs N Ngantru Tulungagung.

2. Secara Praktis

a. Bagi Sekolah

Sebagai masukan untuk pembelajaran yang ada sehingga membantu meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.

b. Bagi Guru

Sebagai alternatif metode pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa terhadap matematika.

c. Bagi Siswa

Untuk meningkatkan motivasi belajar matematika, sehingga siswa memperoleh prestasi yang lebih baik dalam pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang objek yang diteliti untuk mengembangkan diri dan merupakan bekal di masa berikutnya.

## F. Penegasan Istilah

Untuk mengurangi kesalahan pemahaman perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut:

### 1. Penegasan Konseptual

- a. Matematika: pengetahuan mengenai kuantitas dan ruang salah satu cabang dari sekian banyak ilmu yang sistematis, teratur dan eksak.<sup>37</sup>
- b. Metode: salah satu alat untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>38</sup>
- c. *Brain Gym* (senam otak): latihan yang terangkai atas gerakan-gerakan tubuh yang dinamis dan menyilang.<sup>39</sup>
- d. Motivasi: dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar.<sup>40</sup>

---

<sup>37</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: Ar-Rozz Media,2002), 24

<sup>38</sup> Anissatul Mufarokah, *Strategi Belajar Mengajar*,(Yogyakarta:TERAS,2009), 80

<sup>39</sup> Moch.Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Inteligence*, (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA,2007), 127

<sup>40</sup> Dimiyati,Mudjiono,*Belajar dan Pembelajaran*,(Jakarta: PT.Asdi Mahasatya,2006), 80

- e. Prestasi: hasil yang telah dicapai (dari yg telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya).<sup>41</sup>

## 2. Penegasan Operasional

- a. Metode *Brain Gym*: merupakan program pelatihan untuk otak yang dikembangkan oleh Paul E. Dennison dan Gail E. Dennison sejak tahun 1970. Program ini awalnya dirancang untuk mengatasi gangguan belajar pada anak-anak dan orang dewasa.<sup>42</sup>
- b. Motivasi belajar: merupakan segi kejiwaan yang mengalami perkembangan artinya terpengaruh oleh kondisi fisiologis dan kematangan psikologis siswa.<sup>43</sup>
- c. Prestasi belajar: penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran lainnya ditunjukkan oleh nilai tes atau nilai yang diberikan oleh guru.<sup>44</sup>

## G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam skripsi ini terdiri:

### I. Bagian awal

---

<sup>41</sup> Ikiana, *Pendekatan Pembelajaran*, <http://www.artikata.com/arti-345986-prestasi.html>, diakses tanggal 02 mei 2011

<sup>42</sup> Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, 131

<sup>43</sup> Dimiyati, Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Asdi Mahasatya, 2006) hal 97

<sup>44</sup> Departemen pendidikan dan kebudayaan, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1996), 700



Terdiri dari judul, halaman persetujuan pembimbing, pengesahan dewan penguji, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel dan daftar lampiran dan abstrak

## **II. Bagian isi**

### **a. Bagian pendahuluan tercantum pada bab I**

Terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis, manfaat penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

### **b. Bagian isi tercantum pada bab 2**

Pada bab 2 terdiri dari uraian penjelasan pembelajaran matematika melalui metode *Brain Gym*, motivasi dan prestasi belajar siswa, pembelajaran segitiga dan segiempat dan kerangka berpikir penelitian.

### **c. Pada bab 3 terdiri dari penjelasan tentang pendekatan dan pola penelitian, populasi, sampel, sampling penelitian, data dan sumber data, variabel penelitian dan skala penelitian, metode dan instrumen pengumpulan data, teknik analisis data dan prosedur penelitian.**

## **III. Bagian Penutup**

Bagian penutup tercantum dalam bab 4 dan 5 terdiri dari hasil laporan penelitian meliputi diskripsi singkat keadaan objek, penyajian data dan analisis data, pembahasan hasil penelitian, kesimpulan dan saran.

## **IV. Bagian akhir**

Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran, foto-foto kegiatan penelitian, surat izin penelitian, dll.