

PENDIDIKAN

**DRAFT LAPORAN PENELITIAN**

**HIBAH BERSAING**



**MODEL PARTISIPASI ORANGTUA DALAM  
MENGATASI PROBLEM BELAJAR ANAK  
DI RUMAH MELALUI GERAKAN *BRAIN GYM***

Oleh:

**Siti Irene Astuti D, M.Si  
Prihastuti, S.U.**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2009**

# MODEL PARTISIPASI ORANGTUA DALAM MENGATASI PROBLEM BELAJAR ANAK DI RUMAH MELALUI GERAKAN *BRAIN GYM*

## ABSTRAK

Partisipasi orangtua mempunyai peran penting dalam membantu prestasi belajar anak. Bahkan banyak kajian dan hasil penelitian yang membuktikan efek positif dari keterlibatan orangtua terhadap pendidikan anak akan mempengaruhi *outcome* sekolah. Namun demikian, partisipasi orangtua dalam proses pendidikan anak relatif masih rendah, sehingga bantuan orangtua untuk membantu problem anak relatif belum optimal. Di sisi lain, dalam proses pendidikan dasar anak belum mengalami proses belajar mengajar yang menyenangkan, sehingga anak belum dapat mengoptimalkan potensinya, bahkan ada kecenderungan anak cenderung mengalami problem belajar. Untuk mengatasi problem belajar anak dapat dilakukan banyak cara yang efektif, kreatif, dan inovatif. Salah satu metode yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan gerakan “Brain-Gym”. Efektivitas gerakan ini sudah dibuktikan akan memberikan pengaruh bagi pengembangan potensi anak maupun mengatasi berbagai masalah belajar siswa. Berdasarkan dasar pemikiran tersebut penelitian ingin memahami lebih jauh lagi bagaimana partisipasi orangtua dalam mengatasi problem belajar anak di rumah dapat dilakukan dengan bantuan memberikan gerakan “Brain-Gym”.

Penelitian ini akan dilakukan di Sekolah Dasar Muhammadiyah Sapen Yogyakarta, dikarenakan sekolah ini memiliki beberapa ciri yang menonjol, yakni sekolah yang memiliki kelas paralel yang cukup besar, dan siswa dimasukan dalam kelas berdasarkan kemampuan akademik. Di samping itu, aktivitas belajar relatif lebih panjang dibandingkan dengan sekolah dasar lainnya yang ada di Kotamadya Yogyakarta. Sampel penelitian adalah orangtua siswa Sapen yang berasal dari kelas reguler dan kelas akselerasi kelas 2. Studi ini dilakukan dengan pendekatan “*Action Research*”, karena peneliti akan memberikan perlakuan untuk mengatasi problem anak. Langkah penelitian dibagi dalam 4 siklus yakni, siklus 1: pengenalan peta masalah siswa, siklus 2: pengenalan gerakan *brain-gym* pada orangtua, siklus 3: penerapan gerakan *brain gym* orangtua kepada anak, siklus 4: efektivitas gerakan *brain gym* pada anak. Penelitian di lakukan selama 2 tahun. Tahun I → menemukan model gerakan *brain gym* untuk mengatasi problem belajar anak di rumah dan Tahun II → membuat modul “partisipasi orangtua dalam mengatasi problem belajar anak di rumah melalui gerakan *brain gym*”.

Hasil penelitian tahun I diharapkan dapat dideskripsikan: 1) peta masalah siswa dalam belajar. Kemudian berdasarkan peta masalah tersebut dapat 2) disimpulkan gerakan-gerakan *brain gym* yang “tepat” dan “disenangi” oleh anak dalam mengatasi masalah belajar, 3) ditemukan pola-pola gerakan yang paling efektif dalam membantu problem belajar siswa, 4) langkah-langkah efektif dalam menggunakan gerakan *brain gym* dalam mengatasi problem belajar siswa. Pada tahun II: simulasi gerakan *brain gym* kepada orangtua siswa SD Muhammadiyah Sapen.

*Kata kunci: Partisipasi, brain-gymn*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Partisipasi diperlukan bagi pembangunan bangsa. Meskipun tidak mudah untuk membangun partisipasi, tetapi gerakan partisipasi adalah wujud dari keinginan untuk mengembangkan demokrasi melalui proses desentralisasi. Partisipasi sesungguhnya diperlukan bagi terbentuknya *Good Governance*. Implikasi tentang perubahan peran negara adalah perlu adanya redefinisi terhadap peran masyarakat. Dalam hal inilah ada tuntutan yang lebih besar pada warga, antara lain untuk memonitor akuntabilitas pemerintah itu sendiri.<sup>1</sup> Dalam konteks inilah, partisipasi masyarakat menjadi prasyarat penting bagi keberhasilan pembangunan pendidikan dalam era otonomi daerah. Secara lebih khusus, banyak hasil penelitian yang membuktikan bahwa keterlibatan orangtua akan berdampak positif bagi *outcome* pendidikan dasar.<sup>2</sup>

Partisipasi orangtua sangat membantu perkembangan belajar anak. Sebagaimana dijelaskan oleh Hamalik bahwa orangtua turut bertanggung jawab atas kemajuan belajar anak-anaknya. Pemenuhan kebutuhan anak tidak cukup dari segi materi. Orangtua diharapkan memenuhi kebutuhan belajar anak secara psikis, seperti memuji, menegur, memberi hadiah, mengawasi, turut serta pada program kegiatan sekolah anak, dan lain-lain.<sup>3</sup>

Demikian halnya, interaksi dalam keluarga berpengaruh besar terhadap proses sosialisasi anak, baik terhadap lingkungan maupun kegiatan belajarnya.<sup>4</sup> Penelitian Komisi Bullock di Inggris menemukan bahwa peran aktif orangtua sangat vital dalam pendidikan anak. Orangtua yang bersikap pasif hanya sekedar memberi fasilitas, tetapi tidak menindaklanjuti dengan usaha konkrit yang bersentuhan dengan kebutuhan psikologis anak, niscaya akan kurang memberi hasil

---

<sup>1</sup> Sumarto, Feita Sj. (2003). *Inovasi, Partisipasi, dan Good Governance*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.

<sup>2</sup> Waterman (1988), *Understanding the impact of parent choll involvement on children's educational*, The Journal of Educational Research, hal. 2.

<sup>3</sup> Hamalik, O. (1990). *Metode Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*, Bandung: Tarsito.

<sup>4</sup> Vembrianto (1982), *Sosiologi Pendidikan*, Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita

yang maksimal. Hasil penelitian Sinaga menunjukkan bahwa keikutsertaan orangtua dalam kegiatan belajar matematika anaknya berkorelasi positif dan signifikan dengan hasil matematika siswa di Yogyakarta.<sup>5</sup>

Orangtua memiliki peran yang sangat penting dalam pendidikan dan kemajuan sekolah. Peran orangtua dalam membentuk lingkungan belajar yang kondusif di rumah antara lain<sup>6</sup>:

- a. Menciptakan budaya belajar di rumah.
- b. Memprioritaskan tugas yang terkait secara langsung dengan pembelajaran di sekolah.
- c. Mendorong anak untuk aktif dalam berbagai kegiatan dan organisasi sekolah, baik yang bersifat kurikuler maupun ekstrakurikuler.
- d. Memberi kesempatan kepada anak untuk mengembangkan gagasan, ide, dan berbagai aktivitas yang menunjang kegiatan belajar.
- e. Menciptakan situasi yang demokratis di rumah agar tukar pendapat dan pikiran sebagai sarana belajar dan membelajarkan.
- f. Memahami apa yang telah, sedang, dan akan dilakukan oleh sekolah, dalam mengembangkan potensi anaknya.
- g. Menyediakan sarana belajar yang memadai, sesuai dengan kemampuan orangtua dan kebutuhan sekolah.

Beberapa hasil penelitian yang terkait dengan keterlibatan orangtua dalam proses pendidikan anak sejak di TK hingga SMA menunjukkan perkembangan dalam keterlibatannya. Secara umum dari berbagai studi dapat disimpulkan bahwa<sup>7</sup>:

- 1) *Parents are generally passive participants in the special education process, a role that has remained relatively unchanged for the last three decades;*
- 2) *"Parents apathy" is a misnomer; parents lack of participation can be attributed to a variety of reasons;*

---

<sup>5</sup> Khumas dkk (2005). *Pemberdayaan Keluarga dalam Dunia Pendidikan melalui Program "Orang Tua sebagai Relawan"*, Makalah: Temu Ilmiah Nasional "Psikologi dan Problem Bangsa", hal. 77-78

<sup>6</sup> Mulyasa (2005), *Menjadi Kepala Sekolah Profesional*. Bandung: PT. REMAJA ROSDA KARYA, hal. 166.

<sup>7</sup> Sarason, Seymour B. (1994). *Parental Involvement and The Political Principle*. San Francisco: Jossey-Bass Inc. Publisher, hal. 70

- 3) *Parents are generally satisfied with the special education process; however, they would like to participate more;*
- 4) *Poor communication, including the use of special education jargon, negatively influences parents' understanding and participation in the process;*
- 5) *Minority and culturally diverse parents have lower levels of participation in the special education process compared to other groups.*

Lebih lanjut dijelaskan bahwa dari beberapa studi tentang keterlibatan orangtua antara lain adalah<sup>8</sup>:

- a. *attending a general school meeting,*
- b. *attending regularly scheduled parent-teacher conference,*
- c. *attending a school or class event,*
- d. *attending a parent training session provided by the school district,*
- e. *helping child with homework,*
- f. *reviewing child's homework,*
- g. *helping child with homework,*
- h. *providing a place for homework,*
- i. *acting as a school volunteer, and*
- j. *establishing home routines to help child succeed.*

Berdasarkan kajian di atas dapat disimpulkan bahwa partisipasi orangtua sudah dipastikan akan mendukung pembangunan pendidikan dasar. Khususnya, partisipasi orangtua sangat strategis bagi pengembangan kecerdasan atau kemampuan anak dalam pembentukan kepribadian yang utuh. Hal inilah yang menjadi dasar bagi fondasi pembentukan intelektual, emosional, spiritual dan moral anak.

Hal yang perlu disadari bahwa pendidikan dasar adalah membangun dasar (pondasi) agar diatas pondasi itu dapat berdiri kokoh tembok, pilar tentang pendidikan lanjutan yang lebih tinggi. Untuk melaksanakan pendidikan seutuhnya itu membutuhkan model pembelajaran yang tidak menimbulkan kebosanan pada

---

<sup>8</sup> Khumas, (2005), Opcit.

peserta anak. Seperti sebuah ungkapan yang dikemukakan oleh Peter Kline, penulis *The Everyday Genius* “belajar akan efektif kalau anak dalam keadaan fun”. Menyenangkan dalam hal ini berarti anak berada dalam keadaan yang sangat relaks, tidak ada sama sekali ketegangan yang mengancam dirinya baik fisik maupun non fisik.

Dalam realitasnya, anak di sekolah seringkali mendapatkan model pembelajaran monoton yang dapat menghasilkan murid menderita 3 B: bengong, bingung dan bodoh, sehingga anak tidak dapat berkembang secara kreatif, bahkan ada kadang direduksi potensi akademiknya. Oleh karena itu, orangtua harus membantu mengembangkan model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan perlu pengenalan berbagai macam teknik yang dapat membangkitkan motivasi belajar anak.

Partisipasi orangtua dalam peningkatan kualitas pembelajaran di rumah akan membantu proses peningkatan mutu pendidikan dasar. Dalam konteks ini lah sekolah dan orangtua perlu bekerja secara sinergis, untuk membantu mengatasi masih rendahnya kualitas guru dalam mengajar. Partisipasi orangtua di rumah sangat dibutuhkan oleh anak, karena dari berbagai penelitian membuktikan bahwa sebagian besar siswa mengalami atau memiliki masalah dalam belajar.<sup>9</sup>

Penelitian ini sangat urgensi karena partisipasi masyarakat terhadap pendidikan relatif masih sangat rendah, meskipun sudah dibuktikan pentingnya peran partisipasi bagi peningkatan pendidikan. Hal ini ditunjukkan dari berbagai studi yang menunjukkan bahwa tidak mudah untuk membangun partisipasi orangtua terhadap proses pendidikan. Padahal, partisipasi masyarakat adalah salah satu prasyarat penting bagi peningkatan mutu pendidikan masyarakat.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana bentuk keterlibatan orangtua dalam mengatasi kesulitan belajar anak di rumah?
2. Bagaimana efek gerakan *brain-gym* bagi peningkatan motivasi belajar anak di rumah?

---

<sup>9</sup> Dwiningrum, Siti Irene Astuti (2007), *Partisipasi dan Desentralisasi Pendidikan*, Hibah: 2007, Lembaga Penelitian UNY.

## B. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Umum Penelitian:

Penelitian ini dilakukan selama dua tahun dengan tujuan sebagai berikut :

Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
I	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pemahaman peta masalah belajar anak</li><li>2. Pengenalan 26 gerakan untuk menstimulasi 3 dimensi otak: otak kiri dan otak kanan; otak bagian depan dan bagian belakang; otak bagian atas dan bagian bawah.</li><li>3. Pemetaan masalah kesulitan belajar anak oleh orangtua</li><li>4. Pengkategorisasian gerakan <i>brain gymn</i> sesuai dengan masalah kesulitan belajar anak melalui pendamping orangtua</li><li>5. Pendampingan lanjut orangtua kepada anak dengan bantuan CD animasi <i>brain gymn</i></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peta gerakan <i>brain-gymn</i> yang efektif untuk mengatasi kesulitan belajar anak</li><li>2. Draft rekaman animasi tentang tahapan gerakan <i>brain-gymn</i> untuk mengatasi kesulitan belajar anak.</li><li>3. Draft modul</li></ol>
II	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Penulisan modul tentang Peran Orangtua dalam memberikan gerakan <i>brain-gymn</i> untuk mengatasi kesulitan belajar anak</li><li>2. Penyempurnaan rekaman CD tentang peran gerakan <i>brain-gymn</i> untuk mengatasi kesulitan belajar anak.</li><li>3. Pembuatan instrumen efektivitas gerakan <i>brain-gymn</i> untuk mengatasi kesulitan belajar anak.</li><li>4. Sosialisasi modul kepada orangtua anak.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modul gerakan <i>brain-gymn</i> untuk mengatasi kesulitan belajar anak.</li><li>2. Rekaman CD tentang gerakan <i>brain-gymn</i> untuk mengatasi kesulitan belajar anak.</li><li>3. Instrumen tentang efektivitas gerakan <i>brain-gymn</i> untuk mengatasi kesulitan belajar anak.</li></ol>

### 2. Tujuan Khusus Penelitian :

Untuk mencapai tujuan umum penelitian ini dirancang dengan melakukan dua kegiatan yakni :

#### a. Pelatihan

Tujuan Kegiatan Pelatihan :

- 1) Memberikan kemampuan & ketrampilan gerakan *Brain-Gym* pada orangtua, anak dan guru;
- 2) Membangun sikap orangtua sebagai pendamping untuk memberikan bantuan anak dalam membantu proses belajar;

- 3) Meningkatkan kemampuan komunikasi & interaksi yang lebih efektif sehingga tercipta suasana belajar yang diwarnai 'caring & loving' dalam suasana yang lebih rileks.

Sasaran kegiatan pelatihan : Orangtua, Siswa, dan Guru

b. Pendampingan

Tujuan Kegiatan Pendampingan :

- 1) Memonitor penerapan program *Brain-Gymn* oleh orangtua sebagai pendamping siswa;
- 2) Meningkatkan kerja kolaboratif antara orangtua & guru dalam penerapan program *Brain-Gymn* baik di sekolah maupun di rumah;
- 3) Bagi guru diharapkan dapat mensosialisasikan gerakan-gerakan *Brain-Gymn* di lingkungan sekolah baik untuk siswa yang bermasalah maupun siswa yang tidak bermasalah;
- 4) Bagi guru diharapkan dapat mensosialisasikan gerakan-gerakan *Brain-Gymn* di lingkungan sekolah untuk menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif, rileks, & nyaman.

**3. Manfaat Penelitian:**

a. Manfaat bagi orangtua

- 1) Mendekatkan pada anak dalam membantu masalah belajar
- 2) Menggerakkan potensi anak dengan mengaktifkan kerja otak
- 3) Meningkatkan kreativitas anak dalam belajar dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan
- 4) Mempraktekkan rangkaian gerakan "*Brain Gym*" pada anak
- 5) Membantu anak yang mengalami hambatan belajar

b. Manfaat bagi anak:

- 1) Meningkatkan aktivitas belajar dalam hal ini: kecakapan membaca, menulis, belajar, berpikir, dan kesadaran diri.
- 2) Mengurangi ketegangan-ketegangan anak dalam proses belajar dengan terciptanya suasana belajar yang menyenangkan.



## BAB II

### STUDI PUSTAKA

#### A. Partisipasi Orangtua

Peran orangtua dalam peningkatan mutu sekolah dapat dianalisis dari dua aspek, yakni orangtua sebagai "assets" dan "deficits", sebagaimana analisis yang dilakukan oleh Seymour B. Sarason dalam "*Parental Involvement and Political Principle*"<sup>10</sup>. Orangtua dalam dimensi "assets" meliputi:

1. *Parent have knowledge of their child not available to any one else.*
2. *Parent have, to include understatement, a serious interest in the formal education experiences of their child*
3. *Parent are teacher (educator), and it is inevitable that they come to conclusions about what is good or bad teaching*
4. *In their role as citizens, parents are accountable for what schools are in the sense that they provide the monies making school possible.*
5. *By virtue of special interest, hobbies, vocation, and community role, any group of parent has members who possess knowledge and skills that can be used in the education of student and can be a source of stimulation to teachers*

Sedangkan peran orangtua sebagai "deficits" meliputi:

1. *Parent have little basis for understanding the culture of a school and school system: the axioms and assumptions under girding behavioral and programmatic regulaties; the nature and rationale for decision making in regard to scores of problem and responsibilities; how organizational-educational goals and practices are experienced adan interpreted by adult in that culture, varying as they do with status,ower, and experience; and how winthin that culture, and between it and the "outside", are attitude os stances the origins and substance of whisch rooted in a present and past*
2. *Parent's knowlwdge of and attitude toward schooling in general dan school personnel in particular derive primarily from their experience as student.*
3. *When parents and others call for involvement of some degree or kind in the decision-making process, their emphasis is on issues of power- they want "in"- and not on substantive educational issues.*

---

<sup>10</sup> Sarason, Seymour B. (1994). Opcit, hal. 39-55.

Keterlibatan orangtua dalam pendidikan memiliki pengaruh yang positif dalam peningkatan motivasi siswa<sup>11</sup>:

*“Increasing parent involvement, therefore, is an important issue in both special and general education for a number of reasons. For example, researchers have documented the positive impact that parent involvement plays on test scores and student achievement” (Cooper, Lindsay & Nye, 2000; Furr, 1998)*

*“Parent involvement has been shown to facilitate greater learning on behalf of the child while providing more positive home and living environments, through modeling and reinforcement (Edwards & Young, 1992)”.*

Beberapa kajian literatur menunjukkan bahwa efek positif dari keterlibatan orangtua dalam proses belajar:

*“The positive effects of parent involvement on student learning. The literature linking parent involvement to student achievement is extensive (for reviews, see Baker & Soden, 1998; Henderson & Berla, 1994; Thorkildsen & Stein, 1998; and U.S. Department of Education, 1994). According to these, many different types of parenting practices and behaviors were associated with positive student outcomes. Including; (a) parent-teacher communications, (b) participation in school events or activities, (c) parental support at home, (d) participation in and discussion about learning activities (Baker & Stevenson, 1987; Comer, 1980; Eccles & Harold, 1993; Herman & Yeh, 1983), (e) participation in school-level governing or decision-making roles (Comer, 1988; Moses, Kamii, Swap, & Howard, 1989), and (f) strong parent social networks or social capital (Coleman, 1988; Coleman & Hoffer, 1987)”.*<sup>12</sup>

Banyak bukti menunjukkan bahwa partisipasi orangtua dalam proses pendidikan anak merupakan masalah yang relatif kompleks. Dalam *outcome* siswa dipengaruhi oleh latar belakang keluarga, seperti halnya sosial-ekonomi, ras, etnis, dan struktur keluarga yang mana kesemuanya akan berpengaruh pada keterlibatan keluarga dalam proses pendidikan anak (Lee & Croninger, 1994; Milne, 1989; Schiamberg & Chin, 1986; Tocci & Englehard, 1991; Zimilies & Lee, 1991).<sup>13</sup>

Hubungan antara “outcome” siswa dan keterlibatan orangtua cukup kompleks (Carey et al., 1998), Carey et al. (1998) lebih jauh mengembangkan

---

<sup>11</sup> Ibid, hal. 40.

<sup>12</sup> Ibid, hal. 60.

<sup>13</sup> Ibid, hal. 65

idinya untuk penelitian ini diperlukan untuk memahami hubungan hal tersebut dikaitkan dengan karakter orangtua, karakter sekolah dan keterlibatan orangtua. Dalam konteks inilah karakter sekolah perlu dikaji lebih lagi dalam memahami partisipasi orangtua.<sup>14</sup>

Dari berbagai penelitian menyimpulkan bahwa adanya berbagai praktek di sekolah, seperti halnya komunikasi orangtua tentang berbagai kegiatan dan program, asistensi orangtua akan menolong keterlibatan orangtua dalam mendampingi belajar siswa, menaikkan tingkat partisipasi orangtua di sekolah (Crosnoe, 2001; Dauber & Epstein, 1989; Epstein & Dauber, 1991; Vaden-Kierman & Chandler, 1996). Demikian juga, beberapa hasil riset menyimpulkan bahwa intensitas keterlibatan orangtua dalam proses pendidikan anak lebih tergantung pada sekolah dan cara mengajar guru daripada karakteristik keluarga, seperti halnya ras, etnis dan pendidikan orangtua (Dauber & Epstein, 1989; Epstein, 1990).

Secara umum dari berbagai penelitian yang sudah dilakukan masih belum ada teori-teori yang secara khusus mengkaji keterlibatan orangtua. Sebagaimana yang dijelaskan oleh, Asher (1988)<sup>15</sup>:

*“No satisfactory definition on parent involvement exists in empirical literature. Current definitions of parent involvement are therefore, fragmented and one-dimensional. Often the studies that measured specific parental roles and number of hours in which parents were involved failed to describe the relationship of home-school collaborations. Rather, there merely listed a tally of hours, which does not capture the nature and level of exchange between the teacher and parent”.*

*“There are no empirically drawn scales of parent involvement to measure family involvement”.*

*“There is a disconnection between parental involvement definitions and a satisfactory consideration of developmental issues of parenting a child with special needs”.*

Interaksi yang terjalin antara orangtua dan sekolah meliputi dua kategori, yaitu *parental involment* dan *parental participation*. Menurut Davis yang mengungkapkan bahwa indikasi *parental participation* adalah orangtua berpengaruh atau berupaya mempengaruhi dalam pengambilan keputusan pada

---

<sup>14</sup> Ibid, hal. 66

<sup>15</sup> ibid

hal-hal yang sangat penting di sekolah, seperti: penentuan program sekolah ,masalah keuangan dll. Sebaliknya indikasi *parental involment* mengarah pada keterlibatan orangtua pada semua jenis aktivitas yang ditujukan untuk mendukung program-program sekolah. Berdasarkan beberapa pertimbangan yang menekankan pada kebutuhan psikologis anak,maka *parental involment* merupakan solusi yang mungkin lebih tepat untuk dilakukan di sekolah-sekolah.<sup>16</sup>

Tingkat keterlibatan orangtua di sekolah tidak hanya ditentukan oleh orangtua, tetapi juga ditentukan oleh sistem pendidikan yang berlaku. Proses keterlibatan orangtua di sekolah yang disusun secara hirarkhis dapat digambarkan sebagai berikut<sup>17</sup>:

**Tabel 1. Hirarkhis Keterlibatan Orangtua**

Level	Deskripsi
I <i>Spectator</i>	Menunjukkan keterlibatan orangtua di sekolah sangat kecil bisa dikatakan tidak ada. Orangtua merasakan bahwa sekolah dan guru merupakan sebuah kekuasaan yang otonom sehingga tidak menginginkan campur tangan orangtua. Pintu sekolah dipandang oleh orangtua sebagai penghalang untuk berpartisipasi. Aktivitas yang menuntut partisipasi orangtua dilakukan diluar sekolah. Peran orangtua sangat terbatas. Komunikasi antara guru dan orangtua, baik melalui surat atau telepon sangat jarang terjadi. Bentuk komunikasi terjadi hanya bila orangtua mempunyai keluhan atau penolakan terhadap informasi yang diterima mengenai anaknya. Bahkan lebih buruh dari itu, orangtua memperlihatkan reaksi yang berlebihan terhadap prestasi buruk yang dicapai oleh anak dengan mengkritik sekolah secara terbuka, menghukum anak atau bahkan melukai secara fisik.
II <i>Support</i>	Menunjukkan keterlibatan orangtua di sekolah hanya pada saat khusus dimana pihak sekolah meminta keterlibatan mereka. Tugas yang dibebankan kepada orangtua biasanya dapat diselesaikan di rumah dan tidak menuntut waktu dan energi. Sebagai contohnya, orangtua ke sekolah untuk memastikan bahwa anaknya hadir, orangtua memeriksa pekerjaan rumah anak. Selain, pada tingkat orangtua biasanya menyumbang bagi sekolah, membayar iuran kelompok orangtua-guru dll.
III <i>Engagement</i>	Hubungan orangtua dan sekolah saling menghormati dalam suasana yang saling mendukung. Keterlibatan orangtua di sekolah berdasarkan dua kebutuhan umum, yaitu (1) mengamati sekolah dan pengaruhnya terhadap anak, (2) agar partisip-

<sup>16</sup> Khumas dkk (2005), *opcit* , halaman 77-78

<sup>17</sup> Khumas dkk (2005), *Op cit.* hal. 78-79

Level	Deskripsi
	<p>pasinya disaksikan oleh anak. Pihak sekolah mengharapkan orangtua dapat: (1) mengembangkan dan mendistribusikan sumber informasi untuk sekolah dan masyarakat, (2) bekerja sebagai 'volunteer' dan atau sebagai nara sumber untuk membagi pengetahuan, ketrampilan dan bakat khusus kepada para siswa. Guru dapat meminta orangtua untuk menyediakan sarana transportasi dan menemani siswa pada kunjungan studi lapangan. Bahkan di kelas, orangtua dapat membimbing siswa dan membawa siswa pada kegiatan akademis di bawah pengawasan guru. Keterlibatan orangtua sejalan dengan harapan untuk mengetahui pengalaman anak di sekolah serta pengalaman anak-anak lain, orangtua menyadari bahwa fungsi sekolah tidak hanya menyediakan ketrampilan sebagai bekal kerja tetapi sekolah juga berfungsi memberi bekal agar memiliki ketrampilan hidup yang berkualitas.</p>
IV <i>Decision making</i>	<p>Orangtua menuntut hubungan yang saling tergantung antara rumah dan sekolah. Pada tingkat ini kekuatan sekolah diperoleh melalui jaringan yang dimiliki orangtua. Aktivitas orangtua pada tingkat ini adalah secara konsisten mempengaruhi pengambilan keputusan. Orangtua bertanggung jawab pada setiap aspek sekolah.</p>

Bentuk partisipasi siswa dalam kegiatan organisasi sekolah dalam kaitannya dengan pola kepemimpinan kepala sekolah, yakni: (a) yang bersifat terpaksa; (b) yang bersifat memperhitungkan untung rugi (*calculative participation*); dan (c) yang muncul karena kesadaran dari diri sendiri (*moral participation*). Kepemimpinan sekolah yang demokratis akan mengembangkan organisasi siswa intrasekolah yang mandiri dan banyak menimbulkan di kalangan siswa "*moral participation*". Sebaliknya, kepemimpinan kepala sekolah yang otoriter menjadikan organisasi sekolah tidak mandiri dan mengembangkan partisipasi "terpaksa" dari kalangan siswa. Bentuk partisipasi kedua, "*calculative participation*" muncul dikarenakan semakin banyaknya tuntutan beban pelajaran yang harus dicerna sehingga siswa merasa sibuk dan tidak mungkin melaksanakan kedua-duanya yakni melaksanakan tugas-tugas intrakurikuler dan melaksanakan kegiatan berorganisasi.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Zamroni (2001). *Pendidikan Untuk Demokrasi*, Yogyakarta: BIGRAF Publishing, hal. 52.

## B. Mengetahui Kesulitan Belajar Siswa

Kesulitan belajar merupakan suatu konsep multidisipliner yang digunakan dalam ilmu pendidikan. Berbagai definisi telah dikemukakan oleh para ahli dalam menyortir konsep kesulitan belajar. Meskipun masing-masing ahli merumuskan definisi yang berbeda-beda, namun tetap terdapat titik-titik kesamaan yang bisa dilihat sebagai benang merahnya, yaitu kesulitan belajar :

1. Dapat disebabkan karena kemungkinan adanya disfungsi neurologis;
2. Dapat berwujud adanya kesulitan dalam tugas-tugas akademik, baik dalam mata pelajaran yang spesifik seperti membaca, menulis, matematika & mengeja ATAU dalam berbagai ketrampilan yang bersifat lebih umum seperti mendengarkan, berbicara dan berpikir;
3. Adanya kesenjangan antara prestasi dengan potensi, artinya anak berkesulitan belajar memperoleh prestasi belajar jauh di bawah potensi yang di milikinya.

Penentuan kesulitan belajar akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menggali kesulitan yang dialami oleh siswa melalui Form-1a
2. Mengamati gejala dalam kesulitan belajar dengan Form-1b
3. Memahami perilaku anak dengan Form-1c
4. Mengungkap tes intelegensi dengan Tes CPM (Form-1d)

Membuat klasifikasi anak yang berkesulitan belajar memang tidaklah mudah, karena kesulitan belajar merupakan kelompok kesulitan yang sangat heterogen. Betapapun sulitnya, namun pengklasifikasian tetap diperlukan untuk menentukan tindakan berikutnya. Secara garis besar kesulitan belajar dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu:

1. Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*developmental learning disabilities*), mencakup:
  - Gangguan motorik dan persepsi;
  - Kesulitan belajar bahasa dan komunikasi;
  - Kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial.
2. Kesulitan belajar akademik (*academic learning disabilities*), mencakup:
  - Kegagalan pencapaian prestasi akademik sesuai kapasitas yang dimilikinya;
  - Penguasaan ketrampilan membaca, menulis, dan berhitung.

Kesulitan belajar akademik dapat diketahui oleh guru atau orang tua ketika anak gagal menampilkan salah satu atau beberapa kemampuan akademik. Sementara, kesulitan belajar yang bersifat perkembangan umumnya sulit diketahui karena tidak adanya pengukuran-pengukuran yang sistematis seperti dalam

pengukuran kesulitan belajar akademik. Kesulitan belajar yang berhubungan perkembangan sering tampak sebagai kesulitan belajar yang disebabkan karena tidak dikuasainya ‘ketrampilan prasarat’ (*prerequisite skill*), yaitu ketrampilan yang harus dikuasai lebih dulu agar dapat menguasai bentuk ketrampilan berikutnya.

Identifikasi anak berkesulitan belajar akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengungkap informasi riwayat siswa dengan Form-2a
2. Mengidentifikasi masalah siswa menurut guru dengan Form-2b
3. Mengungkap kesulitan belajar siswa menurut orang tua dengan Form-2c

### **C. Menentukan Intervensi**

Sebelum melakukan intervensi pada siswa perlu dilakukan diagnosis yang tepat terhadap siswa. Prinsip diagnosis yang digunakan mengacu pada ‘diagnosis terapeutik’, yaitu diagnosis yang berkaitan langsung dengan kondisi anak pada saat sekarang, dengan mengumpulkan informasi tentang kekuatan, keterbatasan, dan karakteristik lingkungan anak sekarang. Dengan diagnosis tersebut dapat ditentukan anak-anak yang tergolong dalam “anak berkesulitan belajar”.

Adapun intervensi yang diberikan kepada “anak berkesulitan belajar” akan dilakukan dalam langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memberikan pengenalan gerakan *Brain Gym* pada guru – ortu – siswa.
2. Memilih gerakan yang dianggap paling mudah dan yang disenangi untuk dilakukan dengan Form-3a.
3. Menentukan gerakan *Brain Gym* sesuai dengan masalah kesulitan belajar siswa dengan Form-3b

Keberhasilan dalam intervensi dapat diamati dengan melakukan evaluasi secara bertahap dan berkelanjutan. Adapun langkah-langkah evaluasi yang dilakukan, meliputi:

1. Memantau efektivitas program yang dilakukan orang tua secara rutin dengan Form-4a.
2. Memantau efektivitas program intervensi dengan Form-4b.
3. Melakukan rekap hasil efektivitas program dengan Form-4c.

### **D. Mengenal Dinamika Kerja Otak**

Ratusan, bahkan mungkin ribuan, buku tentang otak sudah diterbitkan selama 12-15 tahun terakhir, barangkali lebih banyak ketimbang gabungan dari beberapa dekade sebelumnya. Tidak diragukan lagi, pendidikan ingin mempelajari

sebanyak mungkin cara kerja otak sebagai kajian pribadi di waktu luangnya yang terbatas. Bagaimanapun, guru bertanggung jawab terhadap 20-150 otak muda setiap harinya di sekolah. Meskipun demikian, orang bisa saja bertanya: “Apakah pendidik benar-benar perlu memahami cara kerja otak untuk menjadi guru yang efektif?”

Barangkali tidak, karena ada guru yang secara alamiah membangkitkan gairah dan mendukung kegembiraan belajar pada anak-anak. Seorang guru bisa memiliki segudang informasi tentang fungsi otak dan tetap saja tidak efektif. Meskipun demikian, guru yang paling sukses sekalipun bisa memanfaatkan pemahaman dasar tentang cara kerja otak untuk menjawab sejumlah pertanyaan yang membingungkan tentang mengapa teknik pengajaran tertentu efektif atau tidak.

Dalam buku *Multimind: A New Way of Looking at Human Behavior*, Robert Ornstein (1986) menggambarkan beberapa cara pembelajaran sebagai sistem operasi alamiah otak. Ia tidak berbicara tentang kecerdasan majemuk, yang diperkenalkan pertama kali oleh Howard Gardner (1983) dalam *Frames of Mind*. Tetapi, Ornstein, yang merupakan psikolog dan pakar neurobiologi, menganggap otak sebagai organ biologis dengan sistem majemuk yang berhubungan dengan struktur otak.

Ornstein lebih jauh membahas “kemajemukan pikiran” (*multiminds*) manusia dari beberapa sudut pandang. Ia mengibaratkan setiap individu sebagai satu ruang berisi sekelompok orang yang bertindak otomatis dan tanpa sadar, kerap tanpa pengarahan dan persetujuan semua anggota kelompok. Ia menggambarkan pelbagai pusat kontrol dan pelbagai jenis ingatan yang dikaitkan dengan setiap “pikiran”. Menurut Ornstein, “Beberapa orang (dalam kelompok tersebut) belajar dengan baik melalui pengulangan; beberapa orang memiliki ingatan kuat untuk nama-nama, ada yang mengingat orang, ada juga yang mengingat tempat; beberapa orang mengingat percakapan; beberapa yang lain lupa urusan dan tugas; beberapa orang bisa mengingat informasi yang tepat pada saat yang tepat. Semua itu adalah kemampuan mental yang jelas terpisah, dan setiap individu memiliki aneka kemampuan itu dengan kombinasi sendiri-sendiri.

Ornstein tidak sendirian dalam pendapatnya tentang kemajemukan pikiran. Psikiater Richard Restak (1991, 1994) penulis dua serial Public Broadcasting Services dan beberapa naskah berpengaruh tentang otak, mengajukan konsep “modul” – kumpulan dan kolom neuron saling terkait yang menjangkau keenam lapisan saraf di dalam korteks dan menembus semua bagian organ itu untuk sama-sama mengerahkan daya pengaruh mereka. Sebelum ini saya telah menulis



tentang sistem modul yang terkait sebagai “teater pikiran” (Given, 2000), dan Baars (1997) menyebut modul otak “teater kesadaran”. Pada satu saat, sebuah “film” emosional mungkin menuntut perhatian, sementara sistem kognitif berusaha memahami pembelajaran baru. Di saat-saat lain, rasa lapar atau sakit mungkin menuntut perhatian film fisik ketika seluruh sistem berubah dalam pengaruh mereka.

Konsep otak-modular/pikiran majemuk merupakan konsep relatif baru yang berkembang secara tidak terduga dari riset pemisahan-otak (*split-brain*) pada 1960-an. Saat itu, Joseph Bogen, Roger Sperry, dan mahasiswa doktoral yang mereka bimbing, Michael Gazzaniga dan Joseph LeDoux, menggunakan teknik 1940-an untuk mengendalikan kejang epilepsi pada beberapa pasien yang gagal diobati (Gazzaniga, 1985). Pada beberapa penderita epilepsi, mereka memotong serabut saraf – korpuskalosum – yang menjembatani kedua belahan otak, dan mendapati bahwa serangan kejang menghilang (Gazzaniga, 1985).

Bukan hanya itu, para peneliti terkejut mengetahui bahwa belahan otak kiri dan kanan berperilaku secara terpisah. Mereka mendapati bahwa belahan kanan dominan untuk tugas visual-konstruksional dan beberapa – tetapi tidak semua – emosi. Belakangan, Damasio (1994) dan mitranya menemukan bukti bahwa kedua belahan otak tidak simetris dalam cara memproses emosi. Yang menarik, riset pemisahan otak ini mengawali penggabungan bidang neurosains dengan pendidikan. Sebelum riset pemisahan otak, pendidikan cara tradisional berfokus pada bahasa dan pemikiran logis.

Kemudian, Jerre Levy dan Sperry menegaskan perbedaan antara kedua belahan otak dengan menyatakan bahwa belahan kanan khusus untuk proses holistik, dan belahan kiri untuk proses analitik (Gazzaniga, 1985). Setelah hasil awal dipublikasikan di awal 1970-an, bidang ini meluap dengan kegairahan bahwa dua belahan tersebut mengendalikan proses mental yang berbeda. Laporan mereka mendorong banyak guru untuk ”mengajarkan belahan otak kanan yang terabaikan” (untuk contoh, lihat Edward, 1979). --- 43-49

## **E. Mengetahui Sistem Operasi Dasar Otak**

Miliaran sel otak atau neuron membentuk pelbagai modul dan subsistem yang beroperasi sinergis secara terpolakan untuk menciptakan lima sistem pembelajaran utama. Artinya neuron mengelola diri di dalam modul, sistem, dan subsistem dengan ketepatan luar biasa seakan-akan mereka sedang giat memenuhi

”uraian kerja” tertentu di dalam satu perusahaan besar. Proses tersebut dimulai dengan perkembangan sel yang cepat di dalam kandungan.

Marian Diamond, pakar neurobiologi dan penulis buku *Enriching Heredity* (1988) dan *Magic Trees of Mind* (Diamond & Hopson, 1988), melaporkan bahwa neuron berkembang dengan kecepatan mengejutkan, antara 50.000 – 100.000 per detik selama pertumbuhan janin. Kalikan angka dalam satuan detik itu dengan sembilan bulan, maka jumlah neuron menjadi tak terbayangkan. Jelas bahwa neuron sangat kecil, karena lebih dari 70.000 neuron bisa dimampatkan dalam ruang besarnya tidak lebih dari kepala peniti (Kotulak, 1996). Ketika otak berkembang sebelum kelahiran dan sepanjang tahun pertama kehidupan, neuron bermigrasi ke lokasi masing-masing yang secara genetis sudah ditentukan. Selama masa tersebut, kira-kira setengah jumlah sel otak mati (Diamond & Hopson), sepertinya karena tugas pertumbuhan mereka sudah selesai, atau karena mereka sudah tidak lagi dibutuhkan.

Pada akhirnya, setiap neuron secara longgar terhubung dengan neuron lain melalui ruang kosong sangat kecil, yang disebut sinapsis dan letaknya di antara ujung sebuah neuron (terminal akson) dan pangkal neuron lain (dendrit dan membran sel). Neuron mirip dengan remaja-remaja pemalu yang mengulurkan tangan untuk saling bergandengan tetapi tidak benar-benar bersentuhan. Meskipun demikian, neuron membuat hubungan longgar ini dengan kecepatan luar biasa, dan seperti pasangan kekasih yang ragu, mereka dengan cepat mengubah hubungan mereka. Bahkan, Peter Huttenlocher dari Universitas Chicago (Kotulak, 1996) mendapati bahwa hubungan itu kerap terbentuk dengan kecepatan tiga miliar per detik. Diamond dan Hopson (1998) juga mencatat bahwa beberapa neuron tunggal secara mengejutkan dapat membuat 200.000 hubungan pada satu waktu. Yang lebih mengejutkan, para ilmuwan sekarang percaya bahwa kegiatan di ruang kosong yang sangat kecil itulah yang menciptakan kesadaran, alih-alih kegiatan di dalam neuron itu sendiri, seperti yang diyakini sebelumnya.

Betapapun hebatnya neuron, mereka tidak dapat melakukan semua tugas mental itu sendirian. Setiap neuron didukung oleh sel-sel glial yang membawa makanan kepadanya. Erik Ullian (2001) dan beberapa pakar neurobiologi mitranya di Fakultas Kedokteran Universitas Stanford, mendapati bahwa sel-sel glial tersebut dibutuhkan untuk aksi sinaptik. Mereka menyatakan bahwa ”hanya sedikit sinapsis yang terbentuk tanpa kehadiran sel-sel glial dan ...kalaupun sinapsis terbentuk, mereka tidak matang dalam fungsinya” (h. 569). Melalui metode pencitraan, immunostaining, dan mikroskopi elektron yang ekstensif,

mereka juga mendapati bahwa "(sel-sel) glial secara aktif mempengaruhi plastisitas sinaptik" atau bagaimana sinapsis tersebut berubah fungsi (h. 569).

Bersama-sama, neuron dan sel-sel glial mengatur diri menjadi klaster dan lapisan yang disebut modul dan sirkuit. *Modul* adalah klaster neuron yang bergerombol rapat sebagaimana anggota keluarga pada saat angin topan melanda. Neuron yang suka bertualang keluar dari kerumunan keluarga untuk "berbicara" dengan neuron dari modul lain, dan proses komunikasi ini menciptakan *sirkuit*. Seperti kabel telepon yang menghubungkan beberapa komunitas, hubungan antarneuron di dalam daerah korteks membentuk jaringan sistem yang lebih besar dengan tingkat kerumitan semakin tinggi (Damasio, 1994; Restak, 1994). Dengan cara ini, modul-modul saling berhubungan dan membentuk jalur majemuk, yang pada gilirannya, membentuk daerah atau komunitas korteks.

Gerald Edelman (1992) penerima hadiah Nobel Fisiologi 1972 menamai proses migrasi sel menjadi pelbagai modul dan sirkuit ini sebagai "teori seleksi kelompok neuron". Setiap modul atau sirkuit memiliki rancangan genetik khusus yang menjadikannya ahli dalam satu arena interaksi dengan dunia. Beberapa sirkuit memproses jumlah emosi, beberapa memproses interaksi sosial, beberapa memproses informasi indriawi, sementara yang lain menangani pikiran atau hal-hal yang terkait dengan gerakan, warna, dan sebagainya. Karena semua sistem kompleks ini memproses informasi secara khusus, mereka bisa disebut sebagai *sistem pembelajaran*. Sistem pembelajaran dipandu oleh kode genetik, akan tetapi – dan disinilah para pendidik berperan – sistem ini dipengaruhi oleh *input* lingkungan dalam membentuk pola respons atau perilaku mendetail. *Dengan demikian, guru memainkan peran penting dalam perkembangan aneka sistem pembelajaran anak.*

Kunci bagi perkembangan sistem pembelajaran adalah interaksi antara aspek genetik yang permanen tentang siapa diri kita, dengan aspek tak permanen yang diperoleh melalui pengalaman. Jelas, guru dan orangtua berpengaruh besar terhadap aspek tak-permanen. Seperti yang dibahas Hamer dan Copeland (1998) dalam buku mereka tentang ilmu kepribadian, hubungan ini bukan tawaran untuk mengambil satu saja dari dua pilihan, hubungan itu adalah sifat bawaan dan pola pengasuhan (*nature and nurture*). Mereka menekankan bahwa "merespon pola pengasuhan merupakan sebagian sifat bawaan kita" (h.24). pembelajaran antara sifat bawaan (genetik) dan pola pengasuhan (peluang belajar yang tersedia) dibatasi garis berpori-pori, sehingga terjadi aliran dua arah. Hasil pencampuran keduanya yang mempunyai proporsi hampir setara (Panksepp, 1988) memberikan

peluang luar biasa kepada guru yang pola pengajarannya mempengaruhi perkembangan dan fungsi sistem pembelajaran anak.

Tujuan saya adalah mengembangkan pemahaman mendalam tentang lima sistem pembelajaran primer – emosional, sosial, kognitif, fisik, dan reflektif – dan kemudian menunjukkan bagaimana guru bisa memanfaatkan semua sistem pembelajaran itu untuk memenuhi atau melampaui standar pembelajaran lokal dan nasional. Saya percaya bahwa jika guru memahami bagaimana sistem primer itu berfungsi, mereka akan mengajar dengan lebih efektif dan merasakan kegembiraan lebih besar dalam mengajar. -- 50-58.

#### **F. Mengenal Sistem Pembelajaran Emosional , Sosial , Kognitif dan Fisik**

Sistem ini diperkenalkan karena jika guru tidak menciptakan iklim kelas yang kondusif bagi keamanan emosional dan hubungan pribadi untuk siswa, anak-anak tidak akan belajar secara efektif dan bisa sepenuhnya menolak pendidikan. Guru yang memupuk sistem emosional berfungsi sebagai *mentor* bagi siswa dengan menunjukkan antusiasme yang tulus terhadap anak didik, dengan membantu siswa menemukan hasrat untuk belajar, dengan membimbing mereka mewujudkan target pribadi yang masuk akal, dan dengan mendukung mereka dalam upaya untuk menjadi apa pun yang bisa mereka capai. Jelas, pelajaran perlu menarik, menantang, relevan, berkaitan dengan apa yang sudah diketahui siswa, dan bisa dicapai, atau berada dalam "Zona Perkembangan Proksimal" Vygotsky (1978) – yaitu siswa dapat menyelesaikan tugas secara mandiri dengan mempelajari kemampuan tersebut dibantu oleh guru, sesama siswa, atau orangtua. Jika pelajaran memenuhi semua kriteria ini, kecemasan akademis diperkecil, dan sistem emosional – serta siswa itu sendiri – siap untuk belajar.

Kecenderungan alamiah *sistem pembelajaran sosial* adalah hasrat untuk menjadi bagian dari kelompok, untuk dihormati, dan untuk menikmati perhatian dari yang lain. Jika sistem emosional bersifat pribadi, berpusat pada diri, dan internal, maka sistem sosial berfokus pada interaksi dengan orang lain atau pengalaman interpersonal. Dalam hal ini, Rita Dunn dan Kenneth Dunn (1992, 1993) – perintis dalam riset gaya belajar – menyatakan sistem sosial sebagai satu dari lima wilayah gaya belajar. Riset Dunn berfokus pada keinginan siswa untuk bekerja sendirian, dengan satu orang lain, di dalam kelompok kecil atau besar, dan dengan orang dewasa yang menyenangkan atau "pintar" sebagai "unsur dari bidang sosial".

Kebutuhan sosial siswa memaksa pendidik untuk mengelola sekolah menjadi komunitas pelajar, tempat guru dan murid bisa bekerja sama dalam tugas pengambilan keputusan dan pemecahan masalah yang nyata. Di dalam komunitas pelajar, guru dan murid saling berhubungan sebagai satu struktur mirip keluarga, dan anak-anak menerima penghargaan dan perhatian untuk kelebihan mereka, apapun kelebihan itu.

Guru berkolaborasi dengan siswa sebagai mitra setara dalam petualangan memecahkan masalah, alih-alih sebagai gudang informasi yang menyimpan dan membagikan jawaban. Sistem sosial otak belajar untuk berkontribusi terhadap pengambilan keputusan nyata oleh orang-orang lintas usia, ras, budaya, etnis, kemampuan intelektual, dan kecakapan akademis, atau sebaliknya, ia belajar untuk memandang perbedaan sebagai kekurangan. Di sinilah letak satu lagi peran penting guru – meningkatkan toleransi dan pemahaman akan perbedaan.

Sistem pembelajaran kognitif otak paling banyak menerima perhatian karena sistem ini berhubungan dengan membaca, menulis, berhitung, dan semua aspek lain dalam pengembangan kecakapan akademis. Bahkan dewasa ini, kebanyakan standar untuk pembelajaran siswa – termasuk tes yang mengukur pembelajaran – berfokus pada hasil sistem pembelajaran kognitif. Namun, tanpa perhatian terhadap sistem-sistem lainnya, siswa tidak akan mampu meraih potensi maksimal mereka.

Sistem ini berkembang jika informasi baru diberikan dalam bentuk satuan pembelajaran bertema yang mengaitkan seni, musik, dan kegiatan fisik dengan dunia nyata siswa.

Perhatian pada sistem kognitif menempatkan guru pada peran fasilitator pembelajaran dan siswa pada peran pemecah masalah dan pengambil keputusan nyata. Seorang fasilitator menyiapkan panggung untuk pembelajaran. Seorang fasilitator tidak mengatakan atau mengaku bahwa ia mengetahui semua jawaban, tetapi melengkapi kelas dengan masalah untuk dipecahkan, dan menyusun materi pendukung untuk solusi, sementara siswa memenuhi kebutuhan mereka untuk mengetahui.

Pembelajaran juga sangat bergantung pada kebutuhan sistem pembelajaran fisik untuk melakukan banyak hal, serta kecenderungan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Meskipun sejumlah siswa menghindari pembelajaran aktual (partisipasi aktif) dan kinestetik (berorientasi pada gerakan atau aksi), siswa lain bisa menikmati pembelajaran hanya jika modalitas ini dilibatkan. Sistem pembelajaran fisik menyukai tugas akademis menantang yang mirip olah raga,

dengan guru melatih, mengilhami, dan mendukung partisipasi aktif untuk meraih sukses. Sistem pembelajaran fisik perlu terlibat aktif, karena sistem ini tidak bisa memproses informasi secara pasif untuk kemudian dimuntahkan kembali ke dalam ujian.

### **G. Mengembangkan Sistem Pembelajaran Reflektif**

Tanpa sistem pembelajaran reflektif, kinerja keempat sistem otak lainnya akan memberikan hasil yang terbatas. Sistem ini melibatkan pertimbangan pribadi terhadap pembelajarannya sendiri. Ia menimbang-nimbang prestasi dan kegagalannya, serta menanyakan mana yang berhasil, mana yang tidak, dan mana yang perlu ditingkatkan. Memahami gaya belajar pribadi dan belajar menggunakan gaya yang lebih disukai dapat meningkatkan prestasi akademis (Dunn & Dunn, 1992, 1993). Contohnya, jika anak-anak tahu bahwa mereka belajar paling baik jika konsep baru diungkapkan sebagai pengalaman langsung, mereka bisa belajar menerjemahkan informasi ke dalam alat-alat peraga, seperti kartu tugas, (*task card*), papan elektrik (*electroboard*), atau *flipchute* (Dunn & Dunn, 1992, 1993).

Sistem pembelajaran reflektif menuntut siswa untuk memahami diri sendiri, dan ini bisa dikembangkan melalui ujicoba dengan pelbagai cara pembelajaran. Sebagai contoh, menyimpan catatan prestasi dan interpretasi kemajuan siswa bisa menjadi petunjuk tentang sistem dan subsistem pembelajaran yang paling efektif untuk anak tertentu. Artinya, anak-anak bisa belajar untuk bertanya pada diri sendiri, "Apakah aku belajar lebih baik dengan mendengarkan ketimbang membaca, atau mempraktekkan informasi, atau ketika bekerja bersama orang lain ketimbang bekerja sendirian?".

Otak merupakan himpunan kesatuan yang terdiri dari banyak sistem yang saling terkait. Teori sistem memungkinkan kita mempelajari setiap bagiannya dengan pemahaman bahwa otak selalu saling berhubungan dan bergantung pada seluruh sistemnya, besar maupun kecil. Kelima sistem pembelajaran berfungsi secara serentak, dan tidak ada satu sistem pun yang bisa sepenuhnya dimatikan, meskipun kita mungkin menyadari satu sistem saja yang bekerja pada satu waktu.

-- 59-67

Analisis reflektif terhadap sebuah pengalaman merupakan proses alamiah yang bisa merendahkan atau melambungkan diri seseorang. Keduanya mungkin saja tidak sesuai dengan kenyataan. Dengan demikian, peran guru adalah mengajar anak-anak untuk mencermati setiap fakta dan membuat keputusan

berdasarkan fakta, seperti: "Jelas, kemampuanmu menyelesaikan soal perkalian semakin meningkat. Minggu lalu, kamu menyelesaikan empat soal dua-digit, dan sekarang kamu menyelesaikan enam soal tanpa kesulitan". Karena itu, di sekolah, kecakapan menyimpan dan menganalisis catatan perlu diajarkan untuk mengembangkan sistem pembelajaran reflektif yang memadai, jika tidak sistem ini – dan si pelajar – bisa memandang dunia dengan secara dangkal dan gagal berkembang maksimal. (halaman 68)

## **H. Mengembangkan Potensi Belajar Anak dengan "Brain-Gym"**

Kegiatan melipatgandakan kekuatan dan kemampuan otak bukanlah hal yang sepele, tetapi merupakan suatu kebutuhan. Di dalam masyarakat kita yang kompetitif dan penuh dengan informasi, kemampuan otak merupakan kunci untuk mencapai prestasi, baik profesional maupun pribadi. Lebih dari dua dekade terakhir ini, penyelidikan ilmiah terhadap otak telah memberikan hasil yang mencengangkan.

Cara-cara baru untuk mengeluarkan dan memfokuskan kemampuan lahiriah otak telah berhasil dibuat. Semua itu dilakukan dengan keyakinan bahwa pemeliharaan otak secara struktural akan meningkatkan fungsi otak menjadi lebih optimal. Pemeliharaan otak tersebut dapat dilakukan dengan berbagai proses belajar, diantaranya dengan belajar gerak, belajar mengingat, belajar merasakan dan sebagainya. Semua proses belajar tersebut akan selalu merangsang pusat-pusat otak (*brain learning stimulation*), yang mana didalamnya terdapat pusat-pusat yang mengurus berbagai fungsi tubuh (Soemarmo Markam, 2005).

Dengan menerapkan penemuan-penemuan tersebut, sangatlah mungkin bagi kita untuk secara besar-besaran melipat gandakan: kemampuan belajar, kemampuan ingatan, kemampuan membaca, kemampuan mendengarkan, dan kemampuan berpikir (Jean Marie Stine, 2002). Barangkali kemampuan belajar merupakan bentuk yang paling fundamental dari kekuatan otak. Bahkan, lebih fundamental dari pada kemampuan berpikir. Tidak peduli betapa cemerlangnya seseorang, apabila ia tidak mau belajar, seluruh kekuatan otak akan sia-sia. Tetapi sekalipun seseorang sangat tidak cemerlang, asalkan mau belajar ia akan memiliki kekuatan otak untuk belajar.

Sejak tahun 1960 para ilmuwan dari berbagai bidang telah menelaah Kondisi Belajar Optimal atau Optimum Learning State (OLS). Peneliti dari University of Chicago, Mihaly Csikszentmihalyi telah menguraikannya sebagai suatu “kondisi konsentrasi yang bertimbun hingga mencapai tingkat penyerapan absolut di dalam perasaan yang luar biasa, sehingga seseorang dapat menguasai kondisi sekarang dan bertindak dengan kemampuan puncak yang dimiliki”. Di dalam OLS, seseorang sepenuhnya tenggelam dalam apa yang dipelajari dan tingkat pemahamannya berada pada kondisi maksimal. Teknik untuk sampai pada kondisi belajar yang optimal telah di persiapkan dan dapat dipelajari (Stine, Jean; 2002).

Sedangkan Dr. Paul Dennison & Gail Dennison melalui penelitian-penelitiannya yang intensif di bidang pendidikan, fungsi otak, psikologi dan kinesiologi terapan telah berhasil menciptakan suatu pendekatan unik di bidang pendidikan, yang dikenal dengan nama “*Brain Gym*”. Melalui serangkaian gerak tertentu telah diteliti pengaruhnya terhadap kemampuan untuk mempelajari berbagai kecakapan belajar. Sebagai seorang direktur California’s Valley Remedial Group Learning Centers in California, Dr. Paul Dennison telah berhasil menangani anak-anak yang mengalami hambatan belajar, baik hambatan dalam kemampuan ingatan, kemampuan membaca, kemampuan mendengarkan atau kemampuan berpikir. Untuk mendeteksi hambatan belajar digunakan tes otot dan gerakan yang dapat menyeimbangkan otak agar anak dapat menggunakan seluruh potensi yang dimilikinya (<http://www.braingym.com/html/bodyfounders.html>, 2005).

Pada dasarnya “*Brain Gym*” dikembangkan berdasarkan *Touch for Health Kinesiology*, yaitu ilmu tentang gerakan tubuh. Ilmu ini merupakan penggabungan pengetahuan Barat (tentang tes otot dan sikap tubuh) & pengetahuan Timur (tentang pengaliran energi). Berdasarkan T.f.H, Dr.Paul dan Gail Dennison menciptakan suatu metode sederhana yang dikenal sebagai *Brain Gym* yang merupakan inti dari “*Educational Kinesiology*”.

*Brain Gym* merupakan serangkaian gerak yang terdiri dari 26 gerakan sederhana yang dapat menunjang kerjasama antara otak bagian kiri dan kanan. Pada awalnya “*Brain Gym*” diaplikasikan untuk membantu anak-anak yang



mengalami hambatan belajar dengan hasil yang sungguh menakjubkan, namun demikian dengan upaya pengembangan yang terus menerus akhirnya “*Brain Gym*” dikenal sebagai teknik yang dapat diterapkan didalam berbagai program training, baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah, seperti di lingkungan perusahaan, bisnis, olah raga dan seni. Hal ini karena serangkaian gerak “*Brain Gym*” dapat menyebabkan fungsi otak belahan kiri dan kanan bekerjasama sehingga memperkuat hubungan antara kedua belahan otak sebelum digunakan dalam berbagai aktivitas.

Disamping itu gerakan *Brain Gym* bermanfaat pula untuk melatih fungsi keseimbangan, dengan merangsang beberapa bagian otak yang mengaturnya. Rangkaian gerak ini mudah, murah, aman dan alami serta cocok dilakukan untuk semua orang. Di sekolah *Brain Gym* akan bermanfaat untuk meningkatkan kreativitas guru dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan; mengurangi ketegangan-ketegangan siswa dalam proses belajar; membantu siswa untuk memanfaatkan seluruh potensi belajar alamiah melalui gerakan tubuh dan sentuhan-sentuhan; meningkatkan kecakapan anak dalam belajar membaca, menulis, berpikir dan kesadaran diri; dan membantu siswa yang mengalami hambatan belajar serta meningkatkan derajat kesehatan yang prima secara sederhana dan alamiah (Dennison P.E & Dennison G.E, 2002).

Banyak pendidik dari berbagai negara telah menggunakannya dalam kegiatan belajar mengajar dan ternyata dapat merasakan manfaatnya. Sebagian diantaranya telah menggunakan seluruh gerakan *Brain Gym* di dalam kelas setiap hari, namun sebagian hanya menggunakan gerakan-gerakan tertentu yang berhubungan dengan aktivitas yang sedang dilakukannya, seperti membaca selama pelajaran membaca atau menulis, mendengarkan dan menyelesaikan soal matematika dst.

Prinsip *Brain Gym* itu sendiri dimana anak diharapkan dapat menemukan irama belajar sesuai dengan dirinya sendiri. Penemuan tersebut merupakan perwujudan dari sebuah mimpi panjang yang kreatif dengan mengintegrasikan pikiran dan tubuh, lalu menggabungkan hasil kerjanya dengan seni, tari dan permainan (Dennison P.E & Dennison G.E, 2002). Dengan latihan gerakan-gerakan yang diajarkan dalam *Brain Gym* akan terjadi pemrograman gerakan

dalam otak, sudah tentu banyak hal bermanfaat yang bisa didapatkan dari melakukan berbagai gerakan tersebut.

Beberapa penelitian telah dilakukan pula, seperti penelitian di bidang pendidikan yang dilakukan oleh Cecelia K. Freeman, M.ED (2000) tentang: “Pengaruh *Brain Gym* pada Kemampuan Membaca”. Dengan menggunakan 205 siswa sebagai kelompok eksperimen, 12 orang guru memasukkan *Brain Gym* dalam kurikulum kelas dan mereka melakukan *Brain Gym* bersama minimum 15 menit per hari. Ternyata setelah diperbandingkan dengan kelompok kontrol (yang tidak diberi perlakuan *Brain Gym*), hasilnya menunjukkan bahwa anak-anak dalam kelompok eksperimen mengalami perbaikan dua kali lipat dalam kemampuan membacanya (Dennison G.E; Dennison P.E & Teplitz J.V, 2004).

Penelitian tentang “Pengaruh *Brain Gym* pada *Sales of Insurance*” telah dilakukan oleh Robert Donovan pada tahun 1993. Hasilnya menunjukkan bahwa wiraniaga yang ikut berpartisipasi dalam seminar *Switched-On Selling/SOS* (dimana peserta diajak mempelajari gerakan *Brain Gym*), telah mengalami perubahan penting dalam prestasi kerjanya. Jumlah aplikasi untuk polis asuransi meningkat 39 %, demikian pula premi yang diperoleh meningkat 101 % (Dennison G.E; Dennison P.E & Teplitz J.V, 2004).

## **I. Mengenal Gerakan Brain-Gymn**

Rangkaian gerak Brain Gym mencakup 26 gerakan, dimana dalam pengembangannya, pemahaman otak dan tubuh diperluas dengan melibatkan tiga dimensi otak, yaitu: **lateralitas, fokus, dan pemusatan.**

### **1. Lateralitas**

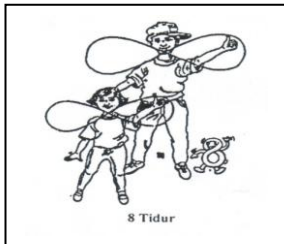
Terkait dengan dimensi otak kiri dan kanan yang berhubungan dengan kemampuan **komunikasi**. Gerakan **menyeberang garis tengah** dapat menyatukan otak bagian kiri (pikiran rasional) dan otak bagian kanan (perasaan) sehingga orang dapat lebih bersifat positif, mampu mendengar dengan kedua telinga, melihat dengan dua mata, menulis dan bergerak secara luwes. Kalau bagian ini tidak seimbang maka orang akan mengalami kesulitan untuk membedakan kiri dan kanan, gerakan kaku, tulisan jelek, sulit membaca dan menulis.

a. *Gerakan Silang*



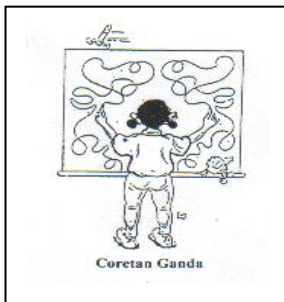
- Menggerakkan organ tubuh kiri & kanan secara bersamaan.
- Mengintegrasikan otak kiri/kanan-seimbang, meningkatkan energi, mempermudah belajar dan menyeimbangkan emosi.

b. *8 Tidur*



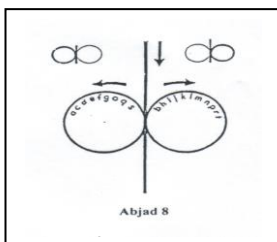
- Tangan lurus ke depan, naik ke kiri atas, buat angka 8 tidur.
- Lakukan tiap tangan beberapa kali, terakhir gunakan 2 tangan, ikuti dengan mata.
- Mengaktifkan dua belahan otak kerjasama dengan baik, meningkatkan penglihatan, membantu penderita disleksia

c. *Coretan Ganda*



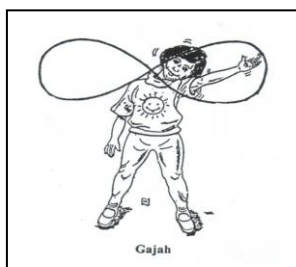
- Gambarlah sesuatu dengan menggunakan kedua tangan bersamaan. Mulai dengan gerakan besar & sederhana, makin lama makin bervariasi & bentuk makin kecil.
- Meningkatkan koordinasi mata dan tangan, menunjang kemampuan berhitung.

d. *Abjad 8*



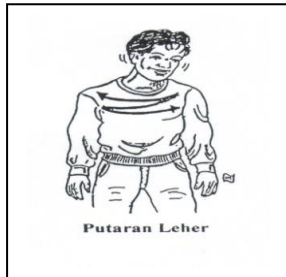
- Mengaktifkan kedua belahan otak, menunjang koordinasi tangan dan mata, meningkatkan keterampilan motorik halus.

e. *Gajah*



- Pasang kuda-kuda dan lutut ditekuk sedikit, goyangkan pinggul. Letakkan telinga di atas bahu dg tangan direntangkan ke depan.
- Bayangkan tangan menjadi belalai gajah, ikuti 8 tidur yang terletak agak jauh.
- Meningkatkan pendengaran, daya ingat dan kemampuan bicara. Mengintegrasikan penglihatan, pendengaran dan gerakan seluruh tubuh.

#### f. Putaran Leher



- Bahu dinaikkan. Tundukkan kepala kedepan & putar dari satu sisi ke sisi lainnya.
- Nafaslah dengan baik dan teratur, hembuskan nafas dan bayangkan ketegangan otot ikut terhembus keluar badan.
- Meredakan ketegangan otot tengkuk dan leher, menenangkan sistem syaraf pusat, memudahkan bicara dan belajar bahasa.

#### g. Olgengan Pinggung



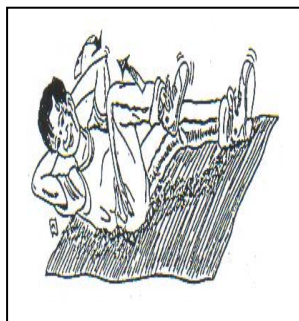
- Tangan letakkan di lantai di belakang badan. Kedua kaki diangkat sedikit sambil pinggul diputar beberapa kali ke kiri dan ke kanan, terakhir mengikuti bentuk 8 tidur.
- Menunjang koordinasi seluruh tubuh. Meningkatkan kemampuan memperhatikan dan memahami.

#### h. Pernafasan Perut



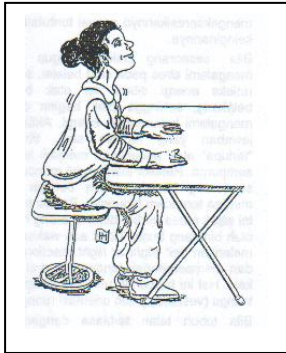
- Letakkan tangan pada perut bagian bawah.
- Tarik nafas melalui hidung, hembuskan nafas melalui mulut, bibir diruncingkan.
- Nafaslah dgn benar, yaitu panjang dan mendalam.
- Tarik nafas tahan nafas hembuskan nafas.
- Memperbaiki pasokan oksigen ke seluruh badan, terutama otak-meningkatkan energi.
- Memperbaiki kemampuan membaca dan berbicara.

#### i. Gerakan Silang Berbaring



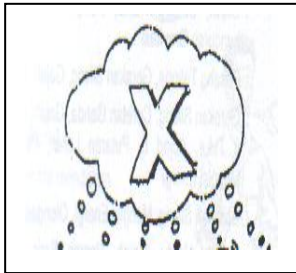
- Lakukan di lantai dengan alas pelindung.
- Posisi telentang, lutut, kepala diangkat, secara bergantian satu tangan menyentuh lutut sebelah.
- Anak yg lebih besar, menyilangkan tangan di belakang kepala dan coba menyentuh dengan siku, lutut kaki sebelah. Kaki bergerak seperti main bola.
- Mudah menerima pelajaran, menunjang kegiatan membaca, mendengar, menulis, dan berhitung.

### j. Mengisi Energi



- Duduk di kursi secara santai. Letakkan lengan bawah dan tangan di meja, sejajar pundak dengan jari tangan sedikit ke dalam.
- Kemudian telungkup hingga dahi menyentuh meja.
- Tarik nafas sambil rasakan udara naik di garis tengah ke atas seperti air mancur yg menegakkan punggung bagian atas, tengkuk, dan kepala. Pertahankan sebentar posisi ini di mana dada terbuka lebar dan pundak relaks.
- Selanjutnya hembuskan nafas, sambil dagu diturunkan seperti posisi semula.
- Menjaga otot punggung dan tulang belakang tetap lemas, fleksibel, dan relaks.
- Memperbaiki sikap tubuh, konsentrasi dan perhatian.

### k. Membayangkan X



- Memperkuat koordinasi seluruh tubuh, mudah berpikir, konsentrasi dan komunikasi.

## 2. Fokus

Terkait dimensi muka-belakang dengan melibatkan batang otak yang berhubungan dengan kemampuan **konsentrasi, mengerti dan memahami**. Gerakan **meregangkan otot** di tengkuk dan sepanjang kaki dapat melancarkan energi dari bagian belakang otak mengalir ke bagian depan di mana terdapat kemampuan mengungkapkan diri.

Bila bagian ini tidak seimbang, maka otot tengkuk dan bahu tegang, kurang semangat belajar, cepat bingung, sulit memahami dan kurang mampu mengungkapkan diri.

### a. Burung Hantu



- Pijat otot bahu kiri dg tangan kanan.
- Gerakkan kepala perlahan menyeberangi garis tengah, ke kiri, ke kanan, dengan tinggi posisi dagu tetap.
- Keluarkan nafas pada setiap putaran kepala, ke kiri, ke kanan dan kembali ke tengah.
- Ulangi untuk bahu kanan
- Mengurangi ketegangan otot leher, menunjang konsentrasi dan daya ingat serta kemampuan bicara dan menghitung.

### b. Lambaian Tangan



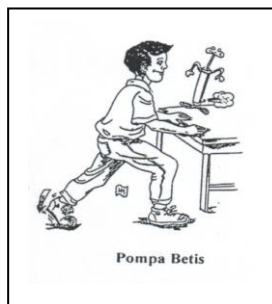
- Luruskan satu tangan ke atas di samping telinga.
- Letakkan tangan kedua di bawah siku, lewat belakang kepala.
- Gerakkan tangan pertama ke arah luar, dalam, belakang dan depan sambil tangan kedua menahan dg halus.
- Hembuskan nafas pada saat otot diaktifkan/tegang.
- Melepaskan ketegangan di otot pundak, mengontrol gerakan motorik kasar dan halus, meningkatkan koordinasi mata dan tangan.

### c. Lambaian Kaki



- Duduk berpangku kaki. Kedua tangan masing-masing memegang ujung urat/tendon bag. atas dan bawah betis (di bawah lutut dan di atas tumit).
- Panjangkan otot/carilah titik-titik tegang sambil melambatkan kaki.
- Hembuskan nafas pada saat kaki bergerak ke atas atau betis terasa tegang/nyeri.
- Mengintegrasikan otak bagian muka dan belakang, melancarkan komunikasi.

### d. Pompa Betis



- Berdiri dg menyandarkan kedua tangan di kursi. Rentangkan satu kaki ke belakang dg tumit terangkat dan kaki satunya dengan lutut di bengkokkan ke depan.
- Kemudian sambil menghembuskan nafas lakukan gerakan ke bawah dengan berat badan dipindahkan ke kaki belakang sampai tumit menekan lantai dan terasa tarikan pada betis. Tahan beberapa saat pada posisi ini.
- Selanjutnya tarik nafas & tumit diangkat seperti semula.
- Integrasi otak bagian muka dan belakang, lebih mampu mengungkapkan diri.

### e. Luncuran Gravitasi



- Duduk di kursi & kaki dilonjorkan ke depan secara bersilang. Bungkukkan badan ke depan & biarkan ke bawah. Rentangkan tangan ke depan, tundukkan kepala dan badan ke bawah mencium lutut sambil menghembuskan nafas. Kemudian tarik nafas pada saat menegakkan tubuh dengan posisi tangan sejajar dg lantai. Ulangi ganti kaki.
- Meningkatkan keseimbangan dan koordinasi.

#### f. Pasang Kuda-kuda



- Bukalah kaki, arahkan kaki kanan ke kanan dan kaki kiri tetap lurus ke depan.
- Ambil napas dg kepala lurus ke depan, tekuk lutut kanan dibarengi hembusan nafas sambil memalingkan kepala ke arah kanan. Ulangi untuk kaki kiri.
- Menunjang ingatan jangka pendek, tubuh terasa relaks, meningkatkan perhatian, dan konsentrasi.

### 3. Pemusatan

Terkait dimensi atas-bawah dengan melibatkan otak tengah yang berhubungan dengan kemampuan **mengatur dan mengorganisasikan** sesuatu. Gerakan tertentu dapat meningkatkan energi untuk menghubungkan bagian bawah otak (informasi emosional) dengan otak besar (berpikir abstrak).

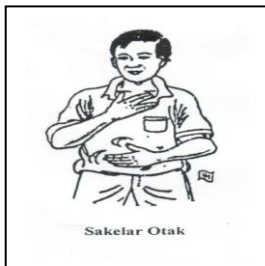
Bila bagian ini tidak seimbang maka orang akan mengalami kesulitan untuk konsentrasi, kurang percaya diri, penakut, mengabaikan perasaan dan sulit melakukan gerakan melompat.

#### a. Minum Air



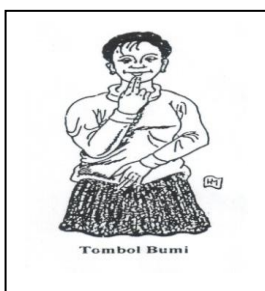
- Bermanfaat untuk memperlancar pengaliran energi di otak dan seluruh badan.

#### b. Saklar Otak



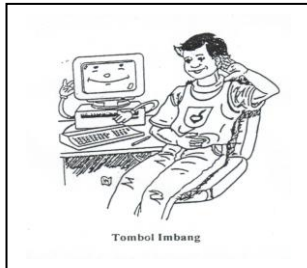
- Pijatlah dua titik/lekukan di bawah tulang selangka, tangan lainnya letakkan di daerah pusar.
- Variasikan dengan mata melirik ke kiri-kanan, atas-bawah, jauh-dekat.
- Rangsangan titik ini meningkatkan peredaran darah ke otak.

#### c. Tombol Bumi



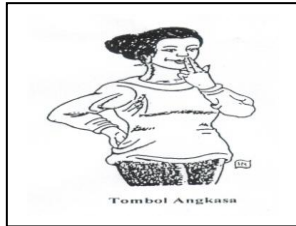
- Letakkan dua jari tangan di tengah dagu dan tangan lainnya di daerah pusar menunjuk ke bawah.
- Ikuti gerakan mata dari bawah ke atas dalam satu garis.
- Meningkatkan otak untuk konsentrasi dan koordinasi.

#### d. Tombol Keseimbangan



- Sentuh di belakang telinga kanan dengan beberapa jari tangan kanan, tangan kiri letakkan di pusar dan (sebaliknya).
- Menjaga keseimbangan, meningkatkan konsentrasi/ kepekaan terhadap tubuh, lebih siap menerima pelajaran.

#### e. Tombol Angkasa



- Dua jari tangan di bawah hidung dan tangan lainnya di ujung tulang ekor.
- Tarik nafas dan buang nafas dengan baik.
- Mengurangi ketegangan dan rasa takut, menenangkan sistem syaraf pusat.

#### f. Menguap Berenergi



- Pijat otot disekitar persendian rahang sambil membuka mulut.
- Menguaplah dengan bersuara untuk melemaskan otot.
- Merelaksakan seluruh otot, meningkatkan penglihatan, kemampuan membaca dan bicara.

#### g. Pasang Telinga



- Daun telinga dipijit dan ditarik keluar dg jari telunjuk dan jempol – ke atas, ke samping, ke bawah.
- Mengaktifkan otak untuk mendengar, mengingat dan bicara.
- Menjaga kebugaran phisik dan mental.

### Gerakan Penguatan

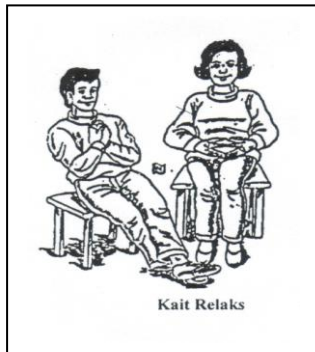
#### a. Titik Positif



- Sentuh dua titik di dahi, kira-kira pertengahan alis dan perbatasan rambut.
- Titik keseimbangan neuro-vaskuler.
- Darah mengalir dari hipota-lamus ke otak bagian depan sebagai pikiran logis.
- Menenangkan pikiran, stres, gugup.



b. *Kait Relaks*



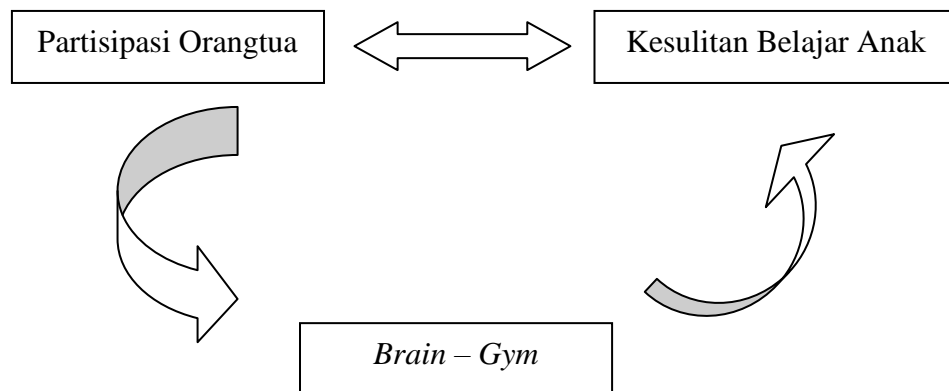
- Duduk, berbaring atau berdiri. Silangkan kaki kiri diatas kaki kanan di mata kaki.
  - Julurkan tangan bersilangan kedepan dengan posisi jempol ke bawah, telapak tangan berhadapan dan jari saling menggenggam.
  - Tarik tangan ke depan dada. Tutup mata, bernafas dalam dan teratur sambil relaks.
  - Saat menarik nafas melalui hidung, tempelkan lidah di langit-langit mulut, pada waktu membuang nafas melalui mulut, lidah dilepaskan.
- Setelah itu kembalikan kaki pada posisi biasa dan ujung-ujung jari kedua tangan saling bersentuhan secara halus sambil bernafas dalam.

**J. Urgensi Penelitian**

Dalam penelitian ini menggali lebih dalam lagi tentang pentingnya partisipasi keluarga dalam proses pendidikan. Peta penelitian yang sudah dilakukan dideskripsikan sebagai berikut :

<b>Penelitian Partisipasi Orangtua</b>	<b>Penelitian Brain-Gym</b>
Penelitian Komisi Bullock di Inggris menemukan bahwa peran aktif orangtua sangat vital dalam pendidikan anak. Orangtua yang bersikap pasif, hanya sekedar memberi fasilitas, tetapi tidak menindaklanjuti dengan usaha kongkrit yang bersentuhan dengan kebutuhan psikologis anak, niscaya akan kurang memberi hasil yang maksimal.	Cecelia K. Freeman, M.ED (2000) tentang: "Pengaruh <i>Brain Gym</i> pada Kemampuan Membaca". Dengan menggunakan 205 siswa sebagai kelompok eksperimen, 12 orang guru memasukkan <i>Brain Gym</i> dalam kurikulum kelas dan mereka melakukan <i>Brain Gym</i> bersama minimum 15 menit per hari
Keterlibatan orangtua dalam pendidikan memiliki pengaruh yang positif dalam peningkatan motivasi siswa. Beberapa kajian literatur menunjukkan bahwa efek positif dari keterlibatan orangtua dalam proses belajar.	Robert Donovan pada tahun 1993. Hasilnya menunjukkan bahwa wiraniaga yang ikut berpartisipasi dalam seminar <i>Switched-On Selling/SOS</i> (dimana peserta diajak mempelajari gerakan <i>Brain Gym</i> ), telah mengalami perubahan penting dalam prestasi kerjanya.
Banyak bukti menunjukkan bahwa partisipasi orangtua dalam proses pendidikan anak merupakan masalah yang relatif kompleks. Dalam <i>outcome</i> siswa dipengaruhi oleh latar belakang keluarga, seperti halnya sosial-ekonomi, ras, etnis, dan struktur keluarga yang mana kesemuanya akan berpengaruh pada keterlibatan keluarga dalam proses pendidikan anak (Lee & Croninger, 1994; Milne, 1989; Schiamberg & Chin, 1986; Tocci & Englehard, 1991; Zimilies & Lee, 1991)	Banyak pendidik dari berbagai negara telah menggunakannya dalam kegiatan belajar mengajar dan ternyata dapat merasakan manfaatnya. Sebagian diantaranya telah menggunakan seluruh gerakan <i>Brain Gym</i> di dalam kelas setiap hari, namun sebagian hanya menggunakan gerakan-gerakan tertentu yang berhubungan dengan aktivitas yang sedang dilakukannya, seperti membaca selama pelajaran membaca atau menulis, mendengarkan dan menyelesaikan soal matematika

Berdasarkan uraian di atas, kerangka dasar penelitian ini menfokuskan 2 hal yakni partisipasi orangtua dan *brain-gymn*, yang membuktikan bahwa partisipasi orangtua mempunyai pengaruh positif bagi pengembangan potensi anak maupun dalam mengatasi kesulitan belajar anak. Berdasarkan pemikiran di atas desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Alur Pemikiran Penelitian

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tipe Penelitian**

Tipe penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini termasuk tipe penelitian *Research & Development (R & D)* untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Borg & Gall, 1988). Apabila dilihat dari karakteristik rancangannya, penelitian ini termasuk penelitian *experimental* yang menggunakan rancangan *Pre-Experimental Research Designs*, yaitu jenis penelitian eksperimental yang tidak menggunakan kelompok kontrol, hanya menggunakan satu populasi dan pada populasi itulah perlakuan diberikan.

#### **B. Identifikasi Variabel Penelitian**

Berdasarkan landasan teori dan hipotesis penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka variabel-variabel dalam penelitian ini dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Variabel bebas (variabel X) adalah variabel yang dipandang sebagai sebab kemunculan variabel terikat yang diduga merupakan akibatnya (Kerlinger, 1995:58). Variabel ini dipilih atau secara sengaja dimanipulasi oleh peneliti, untuk diketahui pengaruhnya terhadap variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat partisipasi orangtua dalam menerapkan gerakan *Brain-Gymn* pada anak;
2. Variabel terikat (variabel Y) adalah variabel yang diamati variasinya sebagai hasil yang diasumsikan berasal dari variabel bebas. Variabel ini tidak dimanipulasi, melainkan bervariasi mengikuti perubahan atau variasi dari variabel bebas sebagai dampak dari manipulasi terhadap variabel tersebut (Kerlinger, 1995:59). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar bidang matematika.

### C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional merupakan pemberian arti batasan pada suatu konstruk atau variabel dengan cara memberikan rincian kegiatan yang harus dilakukan peneliti untuk mengukur variabel tersebut (Hadi, 1991:12). Definisi operasional dari variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tingkat partisipasi orangtua dalam menerapkan gerakan *Brain-Gymn* didefinisikan secara operasional sebagai keadaan nyata yang dilakukan oleh orangtua dalam membantu kesulitan belajar anak dalam bidang matematika dengan menggunakan gerakan *Brain-Gymn*;
2. Prestasi belajar matematika yang dimaksud adalah nilai hasil prestasi belajar anak dalam bidang matematika.

### D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2003:55). Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas 3 SD yang mengalami kesulitan belajar matematika di SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta. Adapun alasan pemilihan lokasi penelitian di SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta berdasarkan pertimbangan sebagai berikut: SD Muhammadiyah Sapan termasuk sekolah unggulan di Sleman yang memiliki berbagai macam aktivitas baik yang bersifat akademik maupun non akademik, serta para orangtua siswa & guru mempunyai kesiapan untuk memberikan dan mengajarkan gerakan *Brain Gym* selama proses belajar mengajar. Sedangkan alasan penentuan sasaran siswa kelas 3 SD adalah dilihat dari tahap perkembangan anak, siswa kelas 3 SD (umur 8 -10 th), menurut Piaget berada pada periode operasional konkret, yaitu suatu periode dimana anak telah memiliki system kognitif yang terorganisasi dengan baik, yang memungkinkan mereka dapat menghadapi lingkungan secara lebih efektif. Dengan system kognitif yang lebih mantap anak dapat cepat belajar dari lingkungan. Oleh karena itu, dengan pemberian perlakuan gerakan *Brain Gym* diharapkan mereka dapat melakukannya dengan benar serta dapat menilai tentang efek gerakan dan manfaat yang dirasakannya. Di samping alasan tersebut,

pengenalan adanya hambatan belajar pada tahun-tahun pertama kehidupan sekolah anak akan lebih mudah teratasi dan merupakan upaya preventif terjadinya permasalahan yang lebih kompleks dalam kehidupan sekolah berikutnya.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode *pre-test & post-test*. Nilai *pre-test* diambil dari nilai rapping semester II Tahun 2008/2009 bidang matematika & nilai *post-test* diambil dari instrumen *assessment informal* dalam bentuk *inventory* yang dibuat oleh guru. *Inventory* yang dimaksud adalah hasil evaluasi belajar anak bulan november 2009. Indikator keberhasilan diukur dengan adanya perubahan skor hasil *pre-test* dan *post-test*. Untuk memperoleh informasi tentang manfaat gerakan *Brain-Gymn* para siswa setelah mendapatkan pengalaman belajar digunakan instrumen dalam bentuk: *checklist*.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data untuk mengetahui pengaruh partisipasi orangtua dalam mengatasi kesulitan belajar matematika anak melalui gerakan *brain-gym* didasarkan pada uji perbedaan nilai rata-rata hasil *pretest & posttest* nilai matematika. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah "*Wilcoxon Signed-Rank Test*" (Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon). Uji ini merupakan alternatif dari uji-t dua sampel berpasangan yang digunakan untuk membandingkan dua sampel berpasangan dengan skala interval tetapi tidak terdistribusi normal. Penghitungan dilakukan dengan bantuan program SPSS 16.0 for windows. Indikator keberhasilan diukur dengan adanya perubahan skor hasil *pretest & posttest*. Untuk mempertajam analisis dilakukan analisis deskriptif tentang perubahan kondisi yang dirasakan siswa sesuai dengan manfaat setiap gerakan *Brain-Gymn*.

#### **G. Langkah-langkah Penelitian**

Seluruh rangkaian kegiatan penelitian ini berawal dari ketertarikan peneliti terhadap partisipasi orangtua terhadap *outcome* pendidikan dasar. Keterlibatan orangtua sangat membantu perkembangan belajar anak. Sebagaimana dijelaskan Hamalik (1990) bahwa orangtua turut bertanggungjawab atas kemajuan belajar

anak-anaknya. Pemenuhan kebutuhan anak tidak cukup dari segi materi, tetapi orangtua diharapkan memenuhi kebutuhan belajar anak secara psikis. Orangtua yang bersikap pasif hanya sekedar memberi fasilitas, tetapi tidak menindaklanjuti dengan usaha konkrit yang bersentuhan dengan kebutuhan psikologis anak, niscaya akan kurang memberi hasil yang maksimal. Hasil penelitian Sinaga menunjukkan bahwa keikutsertaan orangtua dalam kegiatan belajar matematika anak berkorelasi positif & signifikan dengan hasil nilai matematika siswa di Yogyakarta. Salah satu peran orangtua tersebut adalah menciptakan lingkungan belajar yang kondusif di rumah. Penciptaan situasi belajar yang kondusif ini dapat dilakukan dengan melalui gerakan *Brain-Gym*.

Sebelum penelitian ini dilakukan, dalam rangka menghindari hambatan-hambatan yang muncul, maka dilakukan persiapan langkah-langkah peneliti sebagai berikut:

1. Memilih topik dan merumuskan masalah yang akan menjadi fokus penelitian. Topik penelitian diambil dari fenomena yang terjadi di masyarakat dalam hal penanganan masalah pendidikan;
2. Melakukan penelusuran sumber pustaka yang diperoleh dari buku teks, jurnal penelitian, internet dan juga artikel dari majalah guna menemukan kejelasan atas permasalahan yang akan diteliti;
3. Mempersiapkan metodologi penelitian, seperti metode pengumpulan data, penentuan populasi dan sampel, penentuan metode analisis data;
4. Pengurusan ijin penelitian di lokasi penelitian SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta;
5. Penentuan subyek penelitian, yaitu para siswa kelas 3 SD yang mengalami kesulitan belajar matematika dengan kriteria seperti yang telah ditentukan di atas;
6. Melakukan pelatihan *Brain-Gymn* kepada para orangtua yang menjadi putra-putrinya menjadi subyek penelitian;
7. Melakukan pendampingan kepada orangtua & siswa secara berkelompok & berkesinambungan.

## **B A B IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dipaparkan tentang gambaran umum lokasi penelitian & gambaran umum subyek penelitian. Selanjutnya akan dibahas berturut-turut tentang langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam mempersiapkan penelitian, melaksanakan penelitian, mengolah data serta analisis data penelitian.

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Sekolah**

SD Muhammadiyah Sopen berdiri pada tahun 1 Agustus 1967. Tidak seperti sekolah-sekolah swasta sekarang yang didirikan dengan modal besar oleh pemilik atau yayasannya, SD Muhammadiyah Sopen didirikan dengan modal niat, semangat, dan keihlasan oleh para pendirinya. Diantara para tokoh yang memprakarsai berdirinya SD Muhammadiyah Sopen adalah H. Sutrisno, Drs. Marsum, M.M., Sumarno, Djazari Hisyam, S.H., Drs. Kirmadji, dan tokoh sekitar kampung Sopen yang peduli dengan pendidikan.

Proses berdirinya SD Muhammadiyah Sopen sempat ditanggapi pesimis oleh warga sekitar. Perasaan pesimis itu muncul karena saat itu sama sekali tidak ada dana untuk membangun gedung dan biaya operasional sekolah sehingga SD Muhammadiyah Sopen hanya menempati mushalla berukuran 3 X 4 M kemudian berpindah ke sebuah balai RK yang sebenarnya tidak layak untuk dijadikan tempat belajar.

Ruangannya berukuran 6 X 6 M. Semua dindingnya terbuat dari gedhek yang sudah rapuh, berlubang, dan penuh tiang penyangga agar tidak roboh. Genap sudah status SD Muhammadiyah Sopen saat itu sebagai sekolah terjelek di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Melihat kondisi semacam itu Sumarno, salah seorang pemrakarsa berdirinya SD Muhammadiyah Sopen, merasa terpanggil untuk mewakafkan tanahnya seluas 1000 m. Pembangunan gedung pun dimulai pada tahun 1971 dengan terbentuknya panitia pembangunan yang diketuai oleh Prof. Dr. H.A. Mukti Ali, MA. Pembangunan ini berlanjut dengan adanya bantuan dari Prof.Dr.

Amin Rais berupa tanah seluas 400 m<sup>2</sup>. kemudian disusul sumbangan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan saat itu yaitu Prof Dr. Wardiman Joyonegoro sehingga terwujudlah bangunan gedung lama. Pada tahun 2000 SD Muhammadiyah Sapen berhasil membebaskan tanah seluas 1800 m<sup>2</sup> dan dibangun gedung hingga berwujud seperti sekarang ini.

Bersamaan dengan proses pembangunan tersebut SD Muhammadiyah Sapen mulai berbenah. Setapak demi setapak mencoba memperbaiki diri dan mencari kiat-kiat untuk menjadi sekolah yang berkualitas.

"Pelan tapi pasti, mimpi dan keyakinan itu terbukti. Seiring dengan prestasi yang diraih, SD Muhammadiyah Sapen mulai mendapat kepercayaan dari masyarakat. Mulai tahun ajaran 1991/1992 SD Muhammadiyah Sapen selalu meraih nilai rata-rata NEM tertinggi se propinsi DIY, bahkan tingkat nasional. Prestasi non-akademis pun demikian, berbagai trofi kejuaraan tingkat nasional, bahkan internasional diraih.

SD Muhammadiyah Sapen mulai dikenal, tidak hanya di wilayah Yogyakarta, tetapi juga membahana ke seantero Indonesia. Dari siswa yang dahulu hanya berjumlah 5 orang kini seiring dengan peningkatan kualitas dan kepercayaan masyarakat jumlah seluruh siswa telah mencapai 2400 siswa.

## **2. Visi dan Misi Sekolah**

### **a. Visi SD Muhammadiyah Sapen**

Membentuk Pribadi Muslim yang Unggul, Berakhlak Mulia, Berbudaya dan Berwawasan Global.

### **b. Misi SD Muhammadiyah Sapen**

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga potensi siswa dapat berkembang secara optimal.
- 2) Memberikan kesempatan untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor guna pembentukan insan pemecah masalah.
- 3) Mengembangkan pembelajaran berbasis IT dan kemampuan berbahasa asing.
- 4) Mengembangkan budaya disiplin dan etos kerja yang tinggi.



- 5) Membentuk lingkungan pendidikan di sekolah yang mampu menumbuhkan dan meningkatkan kualitas keagamaan siswa.
- 6) Membangkitkan semangat berprestasi seluruh warga sekolah.
- 7) Menumbuhkan kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan.
- 8) Meningkatkan manajemen partisipatif yang melibatkan siswa, guru, orangtua dan stakeholder sekolah.

c. Adapun strategi visi misi sebagai berikut :

- 1) Menginventarisir dan mengkaji sumberdaya yang ada di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta
- 2) Memantapkan program pembinaan prestasi siswa.
- 3) Melibatkan Komite Sekolah untuk memperoleh masukan dan dukungan demi terlaksananya program sekolah.
- 4) Menjalin kerjasama dengan berbagai pihak/instansi-instansi terkait dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
- 5) Mengembangkan bidang garapan vocational, seperti Kemampuan berbahasa Inggris, Olah raga, dan penguasaan IT.
- 6) Menumbuhkan kesadaran tentang pentingnya lingkungan hidup.

### **3. Strategi Pembelajaran**

Proses belajar mengajar di SD Muhammadiyah Sapen diseimbangkan antara tiga ranah pendidikan yaitu afeksi, kognisi, dan psikomotor sehingga diharapkan dapat menghasilkan peserta didik yang menguasai keimanan dan ketakwaan (IMTAK) serta ilmu pengetahuan (IPTEK) sesuai dengan visi dan misi sekolah.

Beberapa kegiatan penunjang dalam proses belajar mengajar adalah:

1. Pembinaan khusus membaca Al-Quran: program ini menggunakan metode Iqra untuk kelas 1 yang belum dapat membaca Al-Quran.
2. Tes psikologi untuk siswa: kelas 2 untuk mengetahui tingkat IQ siswa dan akan menentukan penanganan peserta didik secara berkelanjutan tes ini dilakukan di kelas II.

3. Tadarus dan hafalan Al-Quran: program ini dilakukan setiap pagi sebelum dimulai pelajaran mulai dari kelas I sampai kelas VI secara berjenjang.
4. Pelajaran tambahan: Program ini ditujukan bagi peserta didik yang memiliki ketertinggalan dalam mengikuti pelajaran di kelas.
5. Program Home visit: program ini dilaksanakan untuk membantu siswa kelas VI dalam persiapan Ujian baik USDA/UNAS.
6. Kelas patas: program ini dinamakan juga akselerasi diperuntukkan bagi anak-anak yang memiliki kemampuan afeksi, kognisi, dan psikomotor di atas rata-rata.
7. Pengelompokan kelas: program ini dilakukan untuk memudahkan dalam penanganan peserta didik. Mereka akan dikelompokkan sesuai nilai rapot yang diperoleh tiap semester.
8. Bimbingan psikolog: setiap hari Sabtu sekolah menyediakan psikolog guna konsultasi hambatan belajar siswa.
9. Konsultasi prestasi siswa: program ini dilaksanakan guna mewujudkan keberhasilan pembelajaran melalui kerja sama sekolah dengan orang tua/wali siswa. Program ini dilaksanakan setiap ahad pagi. Selain mendatangkan narasumber, orang tua juga dapat sharing dengan wali kelas tentang perkembangan putra-putrinya.

## **B. Gambaran Umum Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas 3 SD yang mengalami kesulitan belajar matematika di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta. Pemilihan subyek sebagai sampel didasarkan pada kesenjangan antara nilai prestasi siswa kelas 3 SD di bidang matematika & skor potensi . Adapun profil siswa dan orang tua sebagai pendamping sebagai berikut:

### **1. Profil Siswa**

Profil siswa kelas 3D dilihat dari segi umur variatif yakni jumlah anak satu kelas 28 orang dan yang menjadi responden 25 orang siswa yang berjenis kelamin laki-laki semua. Siswa yang berumur 9 th ada 7 orang (43%) dan yang berumur 10

th ada 9 org (56%). Adapun gambaran tentang hobby siswa cukup variatif sebagaimana digambarkan pada tabel berikut :

Tabel 2 Hobby Siswa Kelas 3 D SD Muhammadiyah Sopen

Hobby	Jumlah (org)	%
Renang	5	20,83
Sepak bola	6	25,00
Memancing	3	12,50
Main sepeda	3	12,50
Bermain	2	8,33
Gambar	2	8,33
Musik	1	4,17
Bulu tangkis	2	8,33
Jumlah	24	100,00

Sumber: data primer (2009)

Dari tabel 2 , hobby yang paling banyak digemari adalah sepak bola sebesar 25 %. Sedang mata pelajaran yang disenangi maupun yang tidak disenangi oleh siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Pelajaran Yang disenangi Anak

Pelajaran yang disenangi	Jumlah (org)	%
B. Indonesia	5	22,73
Matematika	8	36,36
IPA	4	18,18
KTK	1	4,55
B. Inggris	1	4,55
IPS	1	4,55
TIK	2	9,09
Jumlah	22	100,00

Sumber: data primer (2009)

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa pelajaran yang paling disenangi adalah matematika. Realitas ini sangat menarik karena nilai rata-rata kelas relatif rendah dibandingkan kelas lainnya, untuk pelajaran matematika. Padahal, jika anak senang belajar biasanya akan diikuti oleh prestasi. Hal ini membuktikan bahwa dalam proses belajar-mengajar di kelas anak benar-benar masih mengalami kesulitan belajar, dikarenakan prestasi akademik, khususnya matematika belum sejalan dengan motivasi anak dalam belajar, khususnya matematika. Kesulitan belajar siswa, dari data yang diberikan oleh guru dan

orangtua ternyata juga terkait dengan kesulitan belajar non-akademik, yang memerlukan penanganan terpadu sehingga terjadi secara sinergis. Melalui gerakan *Brain gymn*, diharapkan dapat teratasi masalah kesulitan belajar siswa.

Lebih lanjut, ada kecenderungan bahwa anakpun tidak menyukai pelajaran di sekolah, sebagaimana tampak pada tabel berikut:

Tabel 4 Pelajaran Yang Tidak Disenangi Anak

Pelajaran yang tidak disenangi	Jumlah (org)	%
Matematika	4	19,05
B. Jawa	7	33,33
B. Inggris	3	14,29
B. Arab	4	19,05
TIK	1	4,76
KTK	1	4,76
Semua	1	4,76
Jumlah	21	100,00

Berdasarkan tabel 4 pelajaran yang tidak disenangi adalah pelajaran Bahasa Jawa, tetapi yang menarik untuk dicermati adalah pelajaran matematika termasuk pelajaran yang tidak disenangi juga oleh siswa. Hal ini menggambarkan bahwa dalam proses pembelajaran mengajar di kelas guru menghadapi dinamika dikarenakan ada siswa yang senang dan tidak senang terhadap pelajaran matematika. Adanya dua kecenderungan inilah yang menyebabkan guru masih mengalami kesulitan dalam mengajarkan matematika. Di sisi lain, kesulitan ini didukung oleh kondisi dan potensi siswa yang sulit untuk diajak konsentrasi. Padahal, konsentrasi merupakan kondisi awal yang sangat dibutuhkan di dalam proses belajar-mengajar di kelas. Oleh karena itu, dengan diberikan gerakan *Brain Gymn* dapat membantu siswa untuk lebih kosentrasi dalam belajar.

Untuk menggambarkan bagaimana kondisi siswa secara akademik, maka dianalisis dari nilai rapport semester II Tahun 2008/2009 bidang matematika & untuk mengetahui potensi digunakan hasil tes potensi CPM. Identifikasi subyek yang mengalami kesulitan belajar dilakukan dengan ketentuan sbb :

- Nilai raport matematika dibawah rata-rata kelas;
- Hasil tes potensi CPM pada grade III ke atas (rata-rata ke atas).

## 2. Profil Orangtua

Gambaran tentang orangtua siswa kelas 3 SD Muhammadiyah Sopen yang menjadi pendamping anak selama penelitian berlangsung dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5 Profil Orangtua sebagai Pendamping dari Aspek jenis kelamin, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan dan Umur

Uraian	Jumlah (org)	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	8	32,00
Perempuan	17	68,00
Jumlah	25	100,00
<b>Tingkat pendidikan</b>		
SMA	8	33,33
Diploma	3	12,50
S1	9	37,50
S2	4	16,67
Jumlah	24	100,00
<b>Pekerjaan</b>		
PNS	5	25,00
Wiraswasta	4	20,00
Karyawan Swasta	2	10,00
Karyawan BUMN	1	5,00
Buruh	1	5,00
IRT	7	35,00
Jumlah	20	100,00
<b>Umur (tahun)</b>		
< 30	1	5,00
30 – 35	3	15,00
36 – 40	5	25,00
41 – 45	5	25,00
> 45	6	30,00
Jumlah	20	100,00

Sumber: data primer (2009)

Dari tabel 5 .dapat dilihat bahwa anak banyak didampingi ibunya yaitu sebesar 68%. Dari tingkat pendidikan banyak yang berpendidikan S1 yaitu sebesar 37,5%, sedang dari aspek pekerjaan banyak yang menjadi ibu rumah tangga yaitu sebesar 35%. Dan dari segi umur kebanyakan orang tua pendamping berumur > 45 tahun yaitu sebesar 30%.

### **C. Pelaksanaan penelitian dan Hasil penelitian**

Penelitian ini diawali dengan Tes *Coloured Progressive Matrices* (CPM) yang digunakan untuk mengungkap taraf kecerdasan bagi para siswa kelas 3 SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta. Validitas dan reliabilitas tes ini kebanyakan dilakukan dengan cara mencari korelasi hasil tes CPM dengan prestasi belajar atau dengan cara membandingkan dengan tes lain yang sudah dianggap valid. Reliabilitas yang diperoleh dengan tes-tes terhadap 61 anak berumur 8,5 tahun-10,5 tahun menunjukkan hasil korelasi 0,77-0,83. Sementara hasil penelitian Masrun (1975) menemukan validitas sebesar 0,04-0,28 dengan prestasi belajar (Fakultas Psikologi UGM).

Hasil tes CPM tidak menunjukkan nilai angka kecerdasan atau IQ melainkan berupa taraf-taraf kecerdasan. Berdasar dari nilai yang diperoleh, maka subyek dapat dikategorikan ke dalam salah satu dari lima taraf kecerdasan, sebagai berikut :

GRADE :

- I : “Intellectually Superior”
- II : “Definitely above the average in intellectual capacity”
- III : “Intellectually average”
- IV : “Definitely below average in intellectual capacity”
- V : “Intellectually defective”

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian:

#### **1. Pengamatan Guru Tentang Perilaku Belajar Siswa di sekolah**

Guru melakukan pengamatan secara intensif di kelas selama proses penelitian dengan form alat identifikasi anak terhadap kebutuhan khusus, diperoleh gambaran sebagai berikut:

Tabel 6 Perilaku Belajar Anak di Kelas

No	Gejala yang diamati	%	
1	<b>Anak lamban belajar</b>		
	a. Rata-rata prestasi belajarnya kurang dari 6	50	
	b. Dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik sering terlambat dibandingkan teman-teman seusianya	44	
	c. Daya tangkap terhadap pelajaran lambat	27	
	d. Pernah tidak naik kelas	11	
2	<b>Anak yang mengalami kesulitan belajar spesifik</b>		
	▪ <b>Anak yang mengalami kesulitan belajar menulis (disgrafia)</b>		
	a. Kalau menyalin tulisan sering terlambat selesai	27	
	b. Sering salah menulis huruf b dengan p, p dengan q, v dengan u, 2 dengan 5, 6 dengan 9, dan sebagainya	22	
	c. Hasil tulisannya jelek dan tidak terbaca	38	
	d. Tulisannya banyak salah/terbalik/huruf hilang	11	
	e. Sulit menulis dengan lurus pada kertas tak bergaris	22	
	<b>Anak yang mengalami kesulitan berhitung</b>		
	a. Sulit mengoperasikan hitungan/bilangan	27	
	b. Sering salah membilang dengan urutan	11	
	c. Sulit membedakan bangun-bangun geometri	22	
	3.	<b>Anak yang mengalami gangguan komunikasi</b>	
		a. Sulit menangkap isi pembicaraan orang lain	44
b. Tidak lancar dalam berbicara/ mengemukakan ide		61	
c. Sering menggunakan isyarat dalam berkomunikasi		33	
d. Kalau berbicara sering gagap/ gugup		38	
e. Suaranya parau/aneh		27	
f. Tidak fasih mengucapkan kata-kata tertentu/celat/cadel		38	
4.	<b>Tunalaras (anak yang mengalami gangguan emosi dan perilaku)</b>		
	a. Mudah terangsang emosinya	16	
	b. Sering melakukan tindakan agresif	11	

Berdasarkan tabel 6 bahwa ada kecenderungan anak masih mengalami kesulitan belajar, khususnya kelambanan dalam belajar dan komunikasi. Hal ini membuktikan bahwa anak kelas 3D berdasarkan pengamatan guru secara intensif di kelas masih mengalami masalah kesulitan belajar secara akademik dan non-akademik.

## 2. Tes CPM

Setelah diadakan pengamatan oleh guru tentang perilaku belajar siswa di sekolah. Kemudian siswa diberikan tes CPM, adapun hasil tes dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel. 7 Hasil Tes CPM Kelas 3D SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta

No.	Nama	Hasil Tes CPM (Grade)	Nilai Rata-Rata
1.	Afnan Maulana F	III	67,96
2.	Al Ghaffary	II	63,51
3.	Angga Raksa WM	I	70,15
4.	Arma Zaimaji	I	68,79
5.	Azhar Nurrahmat	III	65,87
6.	Dwi Cahyo		63,51
7.	Eldwin Daniswara	II	69,22
8.	Farhan Rizky	II	68,15
9.	Irsan Maulana Fali	I	68,17
10.	Ivan Indriyantono	I	64,46
11.	Kevin Haikal		68,93
12.	Lukman Faza	I	68,79
13.	M. Ardel Ariya	I	70,64
14.	M. Ragil Riyan	III	70,09
15.	M. Tri Agung		64,72
16.	M. Yudho Priambodho	V	65,92
17.	M. Okta Virsa		69,51
18.	Naufal M	III	68,51
19.	Nico Akbar	I	64,85
20.	Nur Ilham	II	70,04
21.	R. Juan Kafilah	I	66,34
22.	Rama Augusta	III	70,95
23.	Rande Agung	II	68,97
24.	Rehan Mahendra	II	69,10
25.	Risaldi Amrista	V	63,70
26.	Sunu Agung Saputra	II	63,51
27.	Trisna Hendrawan	I	66,79
28.	Windraya Anung	II	65,54
Nilai Tertinggi			70,95
Nilai Terendah			63,95
Nilai Rata-rata			67,38

Hasil dari tes CPM menunjukkan bahwa ada 9 siswa berada dalam grade I, 8 siswa berada pada grade II, 5 siswa berada pada grade III dan 2 siswa berada pada grade V. Hal ini mengindikasikan bahwa 93 % siswa kelas 3D SD Muhammadiyah Sapen memang memiliki taraf kecerdasan rata-rata ke atas. Jika dilihat dari rata-rata nilai rapport bila dibandingkan dengan kelas yang lain, kelas 3D relatif menunjukkan nilai rata-rata yang paling rendah (67.38), sedangkan



kelas yang lain bisa mencapai nilai matematika di atas 7 menjadi indikasi adanya kesenjangan antara potensi dan prestasi para siswa. Untuk itu perlu adanya upaya untuk mengoptimalkan prestasi mereka.

Jika ditelaah dari kesulitan belajar matematika, dari 28 siswa yang ada, jumlah siswa yang teridentifikasi mengalami kesulitan belajar matematika sesuai dengan kriteria sebanyak 9 anak.

Pemilihan siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika didasarkan pada kesenjangan antara nilai prestasi siswa di bidang matematika dibandingkan nilai rata-rata kelas di bidang matematika serta hasil tes potensi siswa. Untuk mengetahui prestasi digunakan nilai rapport semester II Tahun 2008/2009 bidang matematika & untuk mengetahui potensi digunakan tes CPM. Identifikasi subyek yang mengalami kesulitan belajar dilakukan dengan kriteria sbb :

- Nilai rapport matematika dibawah rata-rata kelas;
- Hasil tes potensi CPM pada grade III ke atas (rata-rata ke atas).

Dari 28 siswa yang ada, jumlah subyek yang teridentifikasi mengalami kesulitan belajar sesuai dengan kriteria diatas sebanyak 9 anak. Deskripsi siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika dapat digambarkan dalam bentuk sebaran nilai rapport matematika dan hasil tes potensi CPM dari 9 siswa seperti berikut ini

Tabel. 8 Sebaran Nilai Matematika dari Siswa yang Mengalami Kesulitan Belajar

No.	Nama	Nilai Matematika			Hasil Tes CPM
		KS	P/K	PMs	
1.	Afnan Maulana	65	61	62	III
2.	AL Ghaffary D	64	63	62	II
3.	Azhar Nurrahmat	64	63	63	III
4.	Farhan Rizky	60	60	60	II +
5.	Ivan Indriantono	61	60	60	I
6.	Naufal Muhammad	65	60	62	III +
7.	Nico Akbar P	65	63	63	I
8.	R. Juan Kafillah	61	60	60	I
9.	Sunu Agung Saputra	62	62	63	II
Nilai Rata-rata		68	65	66	

Sedangkan sasaran antara yang strategis adalah orangtua yang putra-putrinya teridentifikasi mengalami kesulitan belajar matematika & mempunyai

kepedulian yang tinggi terhadap permasalahan putra-putrinya serta bersedia berpartisipasi dalam mengatasi kesulitan anak di rumah melalui gerakan *BrainGym*. Dari 9 anak yang termasuk dalam grade I yang mengikuti pelatihan lebih lanjut 8 anak.

### 3. Kesulitan Belajar Menurut Orangtua

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan orangtua terhadap perilaku belajar di rumah ada beberapa masalah yang masih dihadapi orangtua dalam mendampingi, antara lain terkait dengan: a) konsentrasi dan komunikasi, b) penglihatan yang kurang fokus, c) penglihatan dan pendengaran yang kurang, d) energi ke otak kurang lancar, e) konsentrasi dan f) malas belajar.

Dari kesulitan belajar anak tersebut secara umum dapat digambarkan pada tabel 8 yang juga menggambarkan pilihan orangtua untuk memberikan gerakan-gerakan *Brain Gymn* yang sesuai dengan masalah anak.

Tabel 9. Kesulitan Belajar Menurut Orangtua

Masalah	%	Gerakan yang dipilih
Konsentrasi dan komunikasi	86	Pasang telinga Membayangkan huruf X
Penglihatan yang kurang fokus	56	8 tidur Gajah
Penglihatan dan pendengaran yang kurang	30	Gerakan silang 8 tidur Gajah
Energi ke otak kurang lancar	100	Minum air Saklar otak Pasang telinga Gerakan silang 8 tidur
Konsentrasi	34	Kait relaks Saklar otak Pasang telinga 8 tidur
Malas belajar	17	Gerakan silang

Berdasarkan tabel 9, dapat disimpulkan bahwa semua orang tua di rumah menghadapi masalah anak terkait: konsentrasi dan komunikasi serta kurangnya

energi ke otak dan penghilatan yang kurang fokus. Ada kecenderungan yang sama orangtua sebagai pendamping sudah berusaha untuk memilih gerakan-gerakan *Brain Gymn* yang sesuai dengan kebutuhan anak. Jika dianalisis lebih jauh, ada kecenderungan bahwa orangtua sebagai pendamping anak dalam memberikan gerakan *Brain Gymn* sesuai dengan gerakan yang juga disenangi oleh anak dan mudah ditirukan oleh anak.

Berdasarkan temuan di atas dapat disimpulkan bahwa dari 26 gerakan yang dipilih orangtua dalam proses pendamping awal sekitar 8 gerakan yaitu gerakan: 1) pasang telinga, 2) membayangkan huruf X, 3) 8 tidur, 4) gajah, 5) minum air, 6) kait relaks, 7) saklar otak dan 8) gerakan silang.

#### **4. Proses Pendampingan Orangtua di Rumah**

Pengalaman orangtua dalam proses pendampingan di rumah ternyata tidak mudah. Selama dua bulan orangtua diminta untuk mendampingi anak mempraktekan gerakan-gerakan *Brain-Gymn* di rumah ada beberapa simpulan yang menarik untuk dikaji kembali. Menurut orangtua proses pendampingan di rumah dari segi faktor pendukungnya antara lain adalah :

1. Sudah ada buku petunjuk dan kaset
2. Guru-guru juga mengikuti pelatihan ikut memotivasi siswa di sekolah
3. Ada komunikasi dengan instruktur
4. Ada monitoring
5. Anak punya motivasi, karena berlatih bersama dengan orangtua

Sedangkan hambatan orangtua dalam mendampingi siswa di rumah antara lain adalah :

1. Orangtua tidak telaten karena keterbatasan waktu
2. Orangtua tidak bisa rutin mengajari karena sibuk kerja
3. Orangtua belum hafal seluruh gerakan
4. Orangtua belum yakin tentang efek gerakan dalam membantu kesulitan belajar
5. Anak-anak malas jika latihan sendirian
6. Anak-anak lebih senang bermain sepeda dan main *play station*.

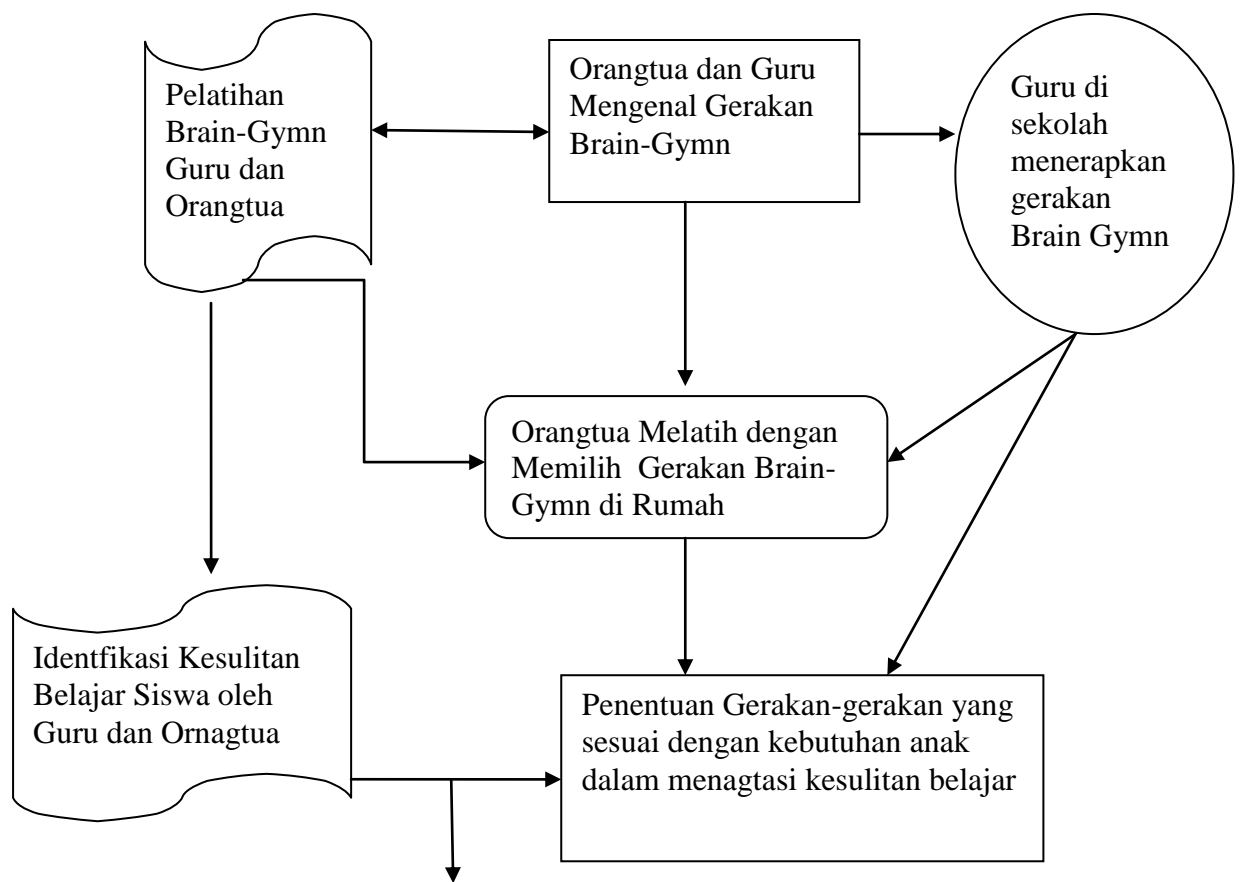
Dalam mengatasi masalah pendampingan anak di rumah , orangtua membuat beberapa cara yakni :

1. Mengajak saudara lain untuk latihan bersama
2. Membuat kesepakatan dengan anak tentang waktu latihan
3. Memilih gerakan yang disenangi anak
4. Meminta anak untuk bercerita tentang manfaat latihan *Brain-Gymn*

Berdasarkan pengalaman pendampingan anak di rumah , orangtua menyarankan dengan:

- a. Latihan sebaiknya dilakukan secara berkelompok
- b. Latihan sebaiknya dilakukan juga di sekolah
- c. Orangtua , yakni suami-istri sebaiknya sama-sama paham dan dapat mempratekkan gerakan Brain-Gymn.
- d. Kaset CD dilengkapi dengan semua gerakan dan petunjuk

Berdasarkan proses pendampingan yang sudah dilakukan orangtua di rumah , dapat disimpulkan bahwa untuk mengembangkan model partisipasi orangtua dalam mengatasi problem belajar anak di rumah melalui gerakan Brain-Gymn dapat digambarkan sebagai berikut :



MASALAH	GERAKAN
Konsentrasi dan komunikasi	Pasang telinga Membayangkan huruf X
Penglihatan yang kurang fokus	8 tidur Gajah
Penglihatan dan pendengaran yang kurang	Gerakan silang 8 tidur Gajah
Energi ke otak kurang lancar	Minum air Saklar otak Pasang telinga Gerakan silang 8 tidur
Malas belajar	Gerakan silang
Konsentrasi	Kait relaks Saklar otak Pasang telinga 8 tidur

Gambar 2 Model Partisipasi Orangtua Dalam Mengatasi Problem Belajar Siswa Melalui Gerakan *Brain-Gymn*

## **B A B V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Partisipasi orangtua dalam mengatasi problem belajar siswa ternyata tidak mudah karena orangtua tidak sepenuhnya memahami masalah-masalah kesulitan belajar siswa. Pada umumnya orangtua menyadari bahwa mereka mengalami kesulitan dalam mendampingi anak di rumah.

Melalui pengenalan gerakan Brain-Gymn orangtua diberikan pemahaman tentang masalah kesulitan belajar dan juga gerakan-gerakan yang terkait dengan upaya untuk mengatasi kesulitan belajar anak. Berdasarkan pemahaman orangtua, pada akhirnya orangtua mampu untuk mengidentifikasi kesulitan belajar yang dialami anak di rumah. Beberapa kesulitan belajar yang dialami oleh anak menurut pendapat orangtua adalah variatif. Namun demikian, ada kecenderungan bahwa orangtua umumnya mengalami kesulitan : konsentrasi dan komunikasi; penglihatan yang kurang fokus; penglihatan dan pendengaran yang kurang; energi ke otak yang kurang lancar; malas belajar dan konsentrasi. Dari beberapa kesulitan belajar tersebut orangtua memilih beberapa gerakan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi oleh siswa.

Proses pendampingan untuk anak di rumah tidak mudah dilakukan di rumah. Ada faktor pendukung dan penghambat dalam proses pendampingan di rumah. Faktor pendukung antara lain adalah Sudah ada buku petunjuk dan kaset Guru-guru juga mengikuti pelatihan ikut memotivasi siswa di sekolah; ada komunikasi dengan instruktur, ada monitoring, anak punya motivasi, karena berlatih bersama dengan orangtua. Adapun faktor penghambat meliputi :

## DAFTAR PUSTAKA

- Dennison, P.E. & Dennison, G.E. 2002. *Brain Gym*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Dryden G & Jeannette, V. 2001. *Revolusi Cara Belajar*. Bagian I. Penerbit Kaifa, Bandung.
- Dryden, G & Jeannette, V. 2001. *Revolusi Cara Belajar*. Bagian II. Penerbit Kaifa, Bandung.
- Dwiningrum, Siti Irene Astuti. 2007. *Partisipasi dan Desentralisasi Pendidikan*, Hibah: 2007, Lembaga Penelitian UNY.
- Hamalik, O. 1990. *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*, Bandung: Tarsito
- [http://www.braingym.com/html/body\\_founders.html](http://www.braingym.com/html/body_founders.html), 2005.
- [http://www.braingym.com/html/body\\_what\\_is\\_it.html](http://www.braingym.com/html/body_what_is_it.html), 2005.
- Khumas dkk. 2005. *Pemberdayaan Keluarga dalam Dunia Pendidikan Melalui Program "Orangtua Sebagai Relawan"*, Makalah: temu Ilmiah Nasional: "Psikologi dan Problem Bangsa"
- Kompas, 2 Maret 2003. *Hanya Menghafal, Tidak Berlatih*.
- Mulyono Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. PT. Rineka Cipta, Jakarta.

- Mulyasa. 2005. *Menjadi Kepala Sekolah Profesional*. Bandung: PT. Remaja ROSDAKARYA
- Sarason, Seymour B. (1994). *Parental Involvement and The Political Principle*. San Fransisco: Jossey-Bass Inc. Publisher
- Stine, J.M. 2002. *Brain Power*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sumarto, Feita Sj. 2003. *Inovasi, Partisipasi, dan Good Governance*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Tilaar, H.A.R. 2003. *Kekuasaan dan Pendidikan*. Magelang: IndonesiaTera
- Vembrianto. 1982. *Sosiologi Pendidikan*, Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita
- Waterman. 1998. *Understanding The Impact of Parent Choll Involvement on Children's Educational*. The Journal of Education Research.
- Zamroni. 2001. *Pendidikan Untuk Demokrasi*. Yogyakarta: BIGRAF Publishing.



## B A B IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dipaparkan tentang gambaran umum lokasi penelitian & gambaran umum subyek penelitian. Selanjutnya akan dibahas berturut-turut tentang langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam mempersiapkan penelitian, melaksanakan penelitian, mengolah data serta analisis data penelitian.

#### A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

##### 1. Sejarah Sekolah

SD Muhammadiyah Sopen berdiri pada tahun 1 Agustus 1967. Tidak seperti sekolah-sekolah swasta sekarang yang didirikan dengan modal besar oleh pemilik atau yayasannya, SD Muhammadiyah Sopen didirikan dengan modal niat, semangat, dan keihlasan oleh para pendirinya. Diantara para tokoh yang memprakarsai berdirinya SD Muhammadiyah Sopen adalah H. Sutrisno, Drs. Marsum, M.M., Sumarno, Djazari Hisyam, S.H., Drs. Kirmadji, dan tokoh sekitar kampung Sopen yang peduli dengan pendidikan.

Proses berdirinya SD Muhammadiyah Sopen sempat ditanggapi pesimis oleh warga sekitar. Perasaan pesimis itu muncul karena saat itu sama sekali tidak ada dana untuk membangun gedung dan biaya operasional sekolah sehingga SD Muhammadiyah Sopen hanya menempati mushalla berukuran 3 X 4 M kemudian berpindah ke sebuah balai RK yang sebenarnya tidak layak untuk dijadikan tempat belajar.

Ruangannya berukuran 6 X 6 M. Semua dindingnya terbuat dari gedhek yang sudah rapuh, berlubang, dan penuh tiang penyangga agar tidak roboh. Genap sudah status SD Muhammadiyah Sopen saat itu sebagai sekolah terjelek di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Melihat kondisi semacam itu Sumarno, salah seorang pemrakarsa berdirinya SD Muhammadiyah Sopen, merasa terpanggil untuk mewakafkan tanahnya seluas 1000 m. Pembangunan gedung pun dimulai pada tahun 1971 dengan terbentuknya panitia pembangunan yang diketuai oleh Prof. Dr. H.A. Mukti Ali, MA. Pembangunan ini berlanjut dengan adanya bantuan dari Prof.Dr.

Amin Rais berupa tanah seluas 400 m<sup>2</sup>. kemudian disusul sumbangan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan saat itu yaitu Prof Dr. Wardiman Joyonegoro sehingga terwujudlah bangunan gedung lama. Pada tahun 2000 SD Muhammadiyah Sapen berhasil membebaskan tanah seluas 1800 m<sup>2</sup> dan dibangun gedung hingga berwujud seperti sekarang ini.

Bersamaan dengan proses pembangunan tersebut SD Muhammadiyah Sapen mulai berbenah. Setapak demi setapak mencoba memperbaiki diri dan mencari kiat-kiat untuk menjadi sekolah yang berkualitas.

"Pelan tapi pasti, mimpi dan keyakinan itu terbukti. Seiring dengan prestasi yang diraih, SD Muhammadiyah Sapen mulai mendapat kepercayaan dari masyarakat. Mulai tahun ajaran 1991/1992 SD Muhammadiyah Sapen selalu meraih nilai rata-rata NEM tertinggi se propinsi DIY, bahkan tingkat nasional. Prestasi non-akademis pun demikian, berbagai trofi kejuaraan tingkat nasional, bahkan internasional diraih.

SD Muhammadiyah Sapen mulai dikenal, tidak hanya di wilayah Yogyakarta, tetapi juga membahana ke seantero Indonesia. Dari siswa yang dahulu hanya berjumlah 5 orang kini seiring dengan peningkatan kualitas dan kepercayaan masyarakat jumlah seluruh siswa telah mencapai 2400 siswa.

## **2. Visi dan Misi Sekolah**

### **a. Visi SD Muhammadiyah Sapen**

Membentuk Pribadi Muslim yang Unggul, Berakhlak Mulia, Berbudaya dan Berwawasan Global.

### **b. Misi SD Muhammadiyah Sapen**

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga potensi siswa dapat berkembang secara optimal.
- 2) Memberikan kesempatan untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor guna pembentukan insan pemecah masalah.
- 3) Mengembangkan pembelajaran berbasis IT dan kemampuan berbahasa asing.
- 4) Mengembangkan budaya disiplin dan etos kerja yang tinggi.

- 5) Membentuk lingkungan pendidikan di sekolah yang mampu menumbuhkan dan meningkatkan kualitas keagamaan siswa.
- 6) Membangkitkan semangat berprestasi seluruh warga sekolah.
- 7) Menumbuhkan kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan.
- 8) Meningkatkan manajemen partisipatif yang melibatkan siswa, guru, orangtua dan stakeholder sekolah.

c. Adapun strategi visi misi sebagai berikut :

- 1) Menginventarisir dan mengkaji sumberdaya yang ada di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta
- 2) Memantapkan program pembinaan prestasi siswa.
- 3) Melibatkan Komite Sekolah untuk memperoleh masukan dan dukungan demi terlaksananya program sekolah.
- 4) Menjalin kerjasama dengan berbagai pihak/instansi-instansi terkait dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
- 5) Mengembangkan bidang garapan vocational, seperti Kemampuan berbahasa Inggris, Olah raga,dan penguasaan IT.
- 6) Menumbuhkan kesadaran tentang pentingnya lingkungan hidup.

### **3. Strategi Pembelajaran**

Proses belajar mengajar di SD Muhammadiyah Sapen diseimbangkan antara tiga ranah pendidikan yaitu afeksi, kognisi, dan psikomotor sehingga diharapkan dapat menghasilkan peserta didik yang menguasai keimanan dan ketakwaan (IMTAK) serta ilmu pengetahuan (IPTEK) sesuai dengan visi dan misi sekolah.

Beberapa kegiatan penunjang dalam proses belajar mengajar adalah:

1. Pembinaan khusus membaca Al-Quran: program ini menggunakan metode Iqra untuk kelas 1 yang belum dapat membaca Al-Quran.
2. Tes psikologi untuk siswa: kelas 2 untuk mengetahui tingkat IQ siswa dan akan menentukan penanganan peserta didik secara berkelanjutan tes ini dilakukan di kelas II.

3. Tadarus dan hafalan Al-Quran: program ini dilakukan setiap pagi sebelum dimulai pelajaran mulai dari kelas I sampai kelas VI secara berjenjang.
4. Pelajaran tambahan: Program ini ditujukan bagi peserta didik yang memiliki ketertinggalan dalam mengikuti pelajaran di kelas.
5. Program Home visit: program ini dilaksanakan untuk membantu siswa kelas VI dalam persiapan Ujian baik USDA/UNAS.
6. Kelas patas: program ini dinamakan juga akselerasi diperuntukkan bagi anak-anak yang memiliki kemampuan afeksi, kognisi, dan psikomotor di atas rata-rata.
7. Pengelompokan kelas: program ini dilakukan untuk memudahkan dalam penanganan peserta didik. Mereka akan dikelompokkan sesuai nilai rapot yang diperoleh tiap semester.
8. Bimbingan psikolog: setiap hari Sabtu sekolah menyediakan psikolog guna konsultasi hambatan belajar siswa.
9. Konsultasi prestasi siswa: program ini dilaksanakan guna mewujudkan keberhasilan pembelajaran melalui kerja sama sekolah dengan orang tua/wali siswa. Program ini dilaksanakan setiap ahad pagi. Selain mendatangkan narasumber, orang tua juga dapat sharing dengan wali kelas tentang perkembangan putra-putrinya.

#### **4. Profil Orangtua**

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas 3 SD yang mengalami kesulitan belajar matematika di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta. Pemilihan subyek sebagai sampel didasarkan pada kesenjangan antara nilai prestasi siswa kelas 3 SD di bidang matematika & skor potensi .

Gambaran tentang orangtua siswa kelas 3 SD Muhammadiyah Sapen yang menjadi pendamping anak selama penelitian berlangsung dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel Profil Orangtua sebagai Pendamping dari Aspek jenis kelamin, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan dan Umur

Uraian	Jumlah (org)	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	8	32,00
Perempuan	17	68,00
Jumlah	25	100,00
<b>Tingkat pendidikan</b>		
SMA	8	33,33
Diploma	3	12,50
S1	9	37,50
S2	4	16,67
Jumlah	24	100,00
<b>Pekerjaan</b>		
PNS	5	25,00
Wiraswasta	4	20,00
Karyawan Swasta	2	10,00
Karyawan BUMN	1	5,00
Buruh	1	5,00
IRT	7	35,00
Jumlah	20	100,00
<b>Umur (tahun)</b>		
< 30	1	5,00
30 - 35	3	15,00
36 - 40	5	25,00
41 - 45	5	25,00
> 45	6	30,00
Jumlah	20	100,00

Sumber: data primer (2009)

Dari tabel .....dapat dilihat bahwa anak banyak didampingi ibunya yaitu sebesar 68%. Dari tingkat pendidikan banyak yang berpendidikan S1 yaitu sebesar 37,5%, sedang dari aspek pekerjaan banyak yang menjadi ibu rumah tangga yaitu sebesar 35%. Dan dari segi umur kebanyakan orang tua pendamping berumur > 45 tahun yaitu sebesar 30%.

## 5. Pengamatan Guru Tentang Perilaku Belajar Siswa di sekolah

Guru melakukan pengamatan secara intensif di kelas selama proses penelitian dengan form alat identifikasi anak terhadap kebutuhan khusus, diperoleh gambaran sebagai berikut:

Tabel 2 Perilaku Belajar Anak di Kelas

No	Gejala yang diamati	%
1	<b>Anak lamban belajar</b>	
	e. Rata-rata prestasi belajarnya kurang dari 6	50
	f. Dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik sering terlambat dibandingkan teman-teman seusianya	44
	g. Daya tangkap terhadap pelajaran lambat	27
	h. Pernah tidak naik kelas	11
2	<b>Anak yang mengalami kesulitan belajar spesifik</b>	
	▪ <b>Anak yang mengalami kesulitan belajar menulis (disgrafia)</b>	
	f. Kalau menyalin tulisan sering terlambat selesai	27
	g. Sering salah menulis huruf b dengan p, p dengan q, v dengan u, 2 dengan 5, 6 dengan 9, dan sebagainya	22
	h. Hasil tulisannya jelek dan tidak terbaca	38
	i. Tulisannya banyak salah/terbalik/huruf hilang	11
	j. Sulit menulis dengan lurus pada kertas tak bergaris	22
	<b>Anak yang mengalami kesulitan berhitung</b>	
	d. Sulit mengoperasikan hitungan/bilangan	27
	e. Sering salah membilang dengan urut	11
	f. Sulit membedakan bangun-bangun geometri	22
4.	<b>Anak yang mengalami gangguan komunikasi</b>	
	g. Sulit menangkap isi pembicaraan orang lain	44
	h. Tidak lancar dalam berbicara/ mengemukakan ide	61
	i. Sering menggunakan isyarat dalam berkomunikasi	33
	j. Kalau berbicara sering gagap/ gugup	38
	k. Suaranya parau/aneh	27
	l. Tidak fasih mengucapkan kata-kata tertentu/celat/cadel	38
4.	<b>Tunalaras (anak yang mengalami gangguan emosi dan perilaku)</b>	
	c. Mudah terangsang emosinya	16
	d. Sering melakukan tindakan agresif	11

Berdasarkan tabel, bahwa ada kecenderungan anak masih mengalami kesulitan belajar, khususnya kelambanan dalam belajar dan komunikasi

Hal ini membuktikan bahwa anak kelas 3D berdasarkan pengamatan guru secara intensif di kelas masih mengalami masalah kesulitan belajar secara akademik dan non-akademik.

## 6. Profil Siswa

Profil anak kelas 3D dilihat dari segi umur variatif yakni jumlah anak kelas 3D ada 28 orang dan yang menjadi responden 25 orang laki-laki semua. Yang berumur 9 th ada 7 orang (43%) dan yang berumur 10 th ada 9 org (56%). Adapun gambaran tentang hobby siswa cukup variatif sebagaimana digambarkan pada tabel berikut :

Tabel 3 Hobby Siswa Kelas 3 D SD Muhammadiyah Sapen

Hobby	Jumlah (org)	%
Renang	5	20,83
Sepak bola	6	25,00
Memancing	3	12,50
Main sepeda	3	12,50
Bermain	2	8,33
Gambar	2	8,33
Musik	1	4,17
Bulu tangkis	2	8,33
Jumlah	24	100,00

Sumber: data primer (2009)

Di sekolah anak-anak berbeda terhadap mata pelajaran yang disenangi maupun yang tidak disenangi , sebagaimana tampak pada tabel berikut:

Tabel 4 Pelajaran Yang disenangi Anak

Pelajaran yang disenangi	Jumlah (org)	%
B. Indonesia	5	22,73
Matematika	8	36,36
IPA	4	18,18
KTK	1	4,55
B. Inggris	1	4,55
IPS	1	4,55
TIK	2	9,09
Jumlah	22	100,00

Sumber: data primer (2009)

Berdasarkan tabel ...., dapat disimpulkan bahwa pelajaran yang paling disenangi adalah matematika. Realitas ini sangat menarik karena nilai rata-rata kelas relatif rendah dibandingkan kelas lainnya, untuk pelajaran matematika. Padahal, jika anak senang belajar biasanya akan diikuti oleh prestasi. Hal ini membuktikan bahwa dalam proses belajar-mengajar di kelas anak benar-benar

masih mengalami kesulitan belajar, dikarenakan prestasi akademik, khususnya matematika belum sejalan dengan motivasi anak dalam belajar, khususnya matematika. Kesulitan belajar siswa, dari data yang diberikan oleh guru dan orangtua ternyata juga terkait dengan kesulitan belajar non-akademik, yang memerlukan penanganan terpadu sehingga terjadi secara sinergis. Melalui gerakan *Brain gymn*, diharapkan dapat teratasi masalah kesulitan belajar siswa.

Lebih lanjut, ada kecenderungan bahwa anakpun tidak menyukai pelajaran di sekolah, sebagaimana tampak pada tabel berikut:

Tabel 5 Pelajaran Yang Tidak Disenangi Anak

Pelajaran yang tidak disenangi	Jumlah (org)	%
Matematika	4	19,05
B. Jawa	7	33,33
B. Inggris	3	14,29
B. Arab	4	19,05
TIK	1	4,76
KTK	1	4,76
Semua	1	4,76
Jumlah	21	100,00

Berdasarkan tabel .....pelajaran yang tidak disenangi adalah pelajaran Bahasa Jawa, tetapi yang menarik untuk dicermati adalah pelajaran matematika termasuk pelajaran yang tidak disenangi juga oleh siswa. Hal ini menggambarkan bahwa dalam proses pembelajaran mengajar di kelas guru menghadapi dinamika dikarenakan ada siswa yang senang dan tidak senang terhadap pelajaran matematika. Adanya dua kecenderungan inilah yang menyebabkan guru masih mengalami kesulitan dalam mengajarkan matematika. Di sisi lain, kesulitan ini didukung oleh kondisi dan potensi siswa yang sulit untuk diajak konsentrasi. Padahal, konsentrasi merupakan kondisi awal yang sangat dibutuhkan di dalam proses belajar-mengajar di kelas. Oleh karena itu, dengan diberikan gerakan *Brain Gymn* dapat membantu siswa untuk lebih konsentrasi dalam belajar.

Untuk menggambarkan bagaimana kondisi siswa secara akademik, maka dianalisis dari nilai rapport semester II Tahun 2008/2009 bidang matematika &



untuk mengetahui potensi digunakan hasil tes potensi CPM. Identifikasi subyek yang mengalami kesulitan belajar dilakukan dengan ketentuan sbb :

- Nilai raport matematika dibawah rata-rata kelas;
- Hasil tes potensi CPM pada grade III ke atas (rata-rata ke atas).

Penelitian ini diawali dengan Tes *Coloured Progressive Matrices* (CPM) yang digunakan untuk mengungkap taraf kecerdasan bagi para siswa kelas 3 SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta. Validitas dan reliabilitas tes ini kebanyakan dilakukan dengan cara mencari korelasi hasil tes CPM dengan prestasi belajar atau dengan cara membandingkan dengan tes lain yang sudah dianggap valid. Reliabilitas yang diperoleh dengan tes-tes terhadap 61 anak berumur 8,5 tahun-10,5 tahun menunjukkan hasil korelasi 0,77-0,83. Sementara hasil penelitian Masrun (1975) menemukan validitas sebesar 0,04-0,28 dengan prestasi belajar (Fakultas Psikologi UGM).

Hasil tes CPM tidak menunjukkan nilai angka kecerdasan atau IQ melainkan berupa taraf-taraf kecerdasan. Berdasar dari nilai yang diperoleh, maka subyek dapat dikategorikan ke dalam salah satu dari lima taraf kecerdasan, sebagai berikut :

GRADE :

- I : “Intellectually Superior”
- II : “Definitely above the average in intellectual capacity”
- III : “Intellectually average”
- IV : “Definitely below average in intellectual capacity”
- V : “Intellectually defective”

Tabel. 6 Hasil Tes CPM Kelas 3D SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta

No.	Nama	Hasil Tes CPM (Grade)	Nilai Rata-Rata
1.	Afnan Maulana F	III	67,96
2.	Al Ghaffary	II	63,51
3.	Angga Raksa WM	I	70,15
4.	Arma Zaimaji	I	68,79
5.	Azhar Nurrahmat	III	65,87
6.	Dwi Cahyo		63,51
7.	Eldwin Daniswara	II	69,22
8.	Farhan Rizky	II	68,15
9.	Irsan Maulana Fali	I	68,17
10.	Ivan Indriyantono	I	64,46
11.	Kevin Haikal		68,93
12.	Lukman Faza	I	68,79
13.	M. Ardel Ariya	I	70,64
14.	M. Ragil Riyan	III	70,09
15.	M. Tri Agung		64,72
16.	M. Yudho Priambodho	V	65,92
17.	M. Okta Virsa		69,51
18.	Naufal M	III	68,51
19.	Nico Akbar	I	64,85
20.	Nur Ilham	II	70,04
21.	R. Juan Kafilah	I	66,34
22.	Rama Agusta	III	70,95
23.	Rande Agung	II	68,97
24.	Rehan Mahendra	II	69,10
25.	Risaldi Amrista	V	63,70
26.	Sunu Agung Saputra	II	63,51
27.	Trisna Hendrawan	I	66,79
28.	Windraya Anung	II	65,54
Nilai Tertinggi			70,95
Nilai Terendah			63,95
Nilai Rata-rata			67,38

Hasil dari tes CPM menunjukkan bahwa ada 9 siswa berada dalam grade I, 8 siswa berada pada grade II, 5 siswa berada pada grade III dan 2 siswa berada pada grade V. Hal ini mengindikasikan bahwa 93 % siswa kelas 3D SD Muhammadiyah Sapen memang memiliki taraf kecerdasan rata-rata ke atas. Jika dilihat dari rata-rata nilai rapport bila dibandingkan dengan kelas yang lain, kelas 3D relatif menunjukkan nilai rata-rata yang paling rendah (67.38), sedangkan kelas yang lain bisa mencapai nilai matematika di atas 7 menjadi indikasi adanya

kesenjangan antara potensi dan prestasi para siswa. Untuk itu perlu adanya upaya untuk mengoptimalkan prestasi mereka.

Jika ditelaah dari kesulitan belajar matematika, dari 28 siswa yang ada, jumlah siswa yang teridentifikasi mengalami kesulitan belajar matematika sesuai dengan kriteria sebanyak 9 anak.

Pemilihan siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika didasarkan pada kesenjangan antara nilai prestasi siswa di bidang matematika dibandingkan nilai rata-rata kelas di bidang matematika serta hasil tes potensi siswa. Untuk mengetahui prestasi digunakan nilai rapport semester II Tahun 2008/2009 bidang matematika & untuk mengetahui potensi digunakan tes CPM. Identifikasi subyek yang mengalami kesulitan belajar dilakukan dengan kriteria sbb :

- Nilai rapport matematika dibawah rata-rata kelas;
- Hasil tes potensi CPM pada grade III ke atas (rata-rata ke atas).

Dari 28 siswa yang ada, jumlah subyek yang teridentifikasi mengalami kesulitan belajar sesuai dengan kriteria diatas sebanyak 9 anak. Deskripsi siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika dapat digambarkan dalam bentuk sebaran nilai rapport matematika dan hasil tes potensi CPM dari 9 siswa seperti berikut ini

Tabel. 7 Sebaran Nilai Matematika dari Siswa yang Mengalami Kesulitan Belajar

No.	Nama	Nilai Matematika			Hasil Tes CPM
		KS	P/K	PMs	
1.	Afnan Maulana	65	61	62	III
2.	AL Ghaffary D	64	63	62	II
3.	Azhar Nurrahmat	64	63	63	III
4.	Farhan Rizky	60	60	60	II +
5.	Ivan Indriantono	61	60	60	I
6.	Naufal Muhammad	65	60	62	III +
7.	Nico Akbar P	65	63	63	I
8.	R. Juan Kafillah	61	60	60	I
9.	Sunu Agung Saputra	62	62	63	II
Nilai Rata-rata		68	65	66	

Sedangkan sasaran antara yang strategis adalah orangtua yang putra-putrinya teridentifikasi mengalami kesulitan belajar matematika & mempunyai kepedulian yang tinggi terhadap permasalahan putra-putrinya serta bersedia berpartisipasi dalam mengatasi kesulitan anak di rumah melalui gerakan

*BrainGym*. Dari 9 anak yang termasuk dalam grade I yang mengikuti pelatihan lebih lanjut 8 anak.

### 7. Kesulitan Belajar Menurut Orangtua

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan orangtua terhadap perilaku belajar di rumah ada beberapa masalah yang masih dihadapi orangtua dalam mendampingi, antara lain terkait dengan: a) konsentrasi dan komunikasi, b) penglihatan yang kurang fokus, c) penglihatan dan pendengaran yang kurang, d) energi ke otak kurang lancar, e) konsentrasi dan f) malas belajar.

Dari kesulitan belajar anak tersebut secara umum dapat digambarkan pada tabel ..... yang juga menggambarkan pilihan orangtua untuk memberikan gerakan-gerakan *Brain Gymn* yang sesuai dengan masalah anak.

Tabel 8. Kesulitan Belajar Menurut Orangtua

Masalah	%	Gerakan yang dipilih
Konsentrasi dan komunikasi	86	Pasang telinga Membayangkan huruf X
Penglihatan yang kurang fokus	56	8 tidur Gajah
Penglihatan dan pendengaran yang kurang	30	Gerakan silang 8 tidur Gajah
Energi ke otak kurang lancar	100	Minum air Saklar otak Pasang telinga Gerakan silang 8 tidur
Konsentrasi	34	Kait relaks Saklar otak Pasang telinga 8 tidur
Malas belajar	17	Gerakan silang

Berdasarkan tabel....., dapat disimpulkan bahwa semua orang tua di rumah menghadapi masalah anak terkait: konsentrasi dan komunikasi serta kurangnya energi ke otak dan penglihatan yang kurang fokus. Ada kecenderungan yang sama orangtua sebagai pendamping sudah berusaha untuk memilih gerakan-gerakan *Brain Gymn* yang sesuai dengan kebutuhan anak. Jika dianalisis lebih jauh,

ada kecenderungan bahwa orangtua sebagai pendamping anak dalam memberikan gerakan *Brain Gymn* sesuai dengan gerakan yang juga disenangi oleh anak dan mudah ditirukan oleh anak.

Berdasarkan temuan di atas dapat disimpulkan bahwa dari 26 gerakan yang dipilih orangtua dalam proses pendamping awal sekitar 8 gerakan yaitu gerakan: 1) pasang telinga, 2) membayangkan huruf X, 3) 8 tidur, 4) gajah, 5) minum air, 6) kait relaks, 7) saklar otak dan 8) gerakan silang.