

**LAPORAN PENELITIAN  
RESEARCH GRANT**



**GRIYA EDUKATIF BERBASIS *QUANTUM LEARNING* UNTUK  
MENINGKATKAN PRESTASI SISWA SEKOLAH DASAR (SD)  
KELAS TINGGI PADA MATA PELAJARAN SAINS**

Diajukan Oleh:  
Nelva Rolina, dkk

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FEBRUARI 2009

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Griya Edukatif Berbasis *Quantum Learning* untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Sekolah Dasar (SD) Kelas Tinggi pada Mata Pelajaran Sains
2. Ketua Peneliti :
  - a. Nama : Nelva Rolina, M.Si
  - b. NIP : 132 309 074
  - c. Pangkat/Golongan : Penata Muda, III/a
  - d. Jabatan : Asisten Ahli
  - e. Instansi : PPSD/FIP/UNY
  - f. Bidang Keahlian : Perencanaan Pembelajaran
  - g. Alamat Kantor/Telp : Kampus UPP2 Jl. Bantul 50 Yogyakarta. 55142.
  - h. Alamat Rumah : Perum. Bumi Trimulyo. Jl. Sapta Prasetya. Blok I/52. Jetis. Bantul. Yk. 55781.
3. Anggota : - Ikhlusul Ardi Nugroho, S.Pd.Si  
- Muthmainnah, S.Pd
4. Biaya yang Diperlukan : Rp. 30.000.000,- (tiga puluh juta rupiah)

Yogyakarta, 23 Februari 2009

Mengetahui,

Dekan FIP UNY

Kajur PPSD,

Ketua,

Dr. Achmad Dardiri

NIP. 130 936 811

A.M. Yusuf, M.Pd

NIP. 130 924 378

Nelva Rolina, M.Si

NIP. 132 309 074

## ABSTRAK

### **GRIYA EDUKATIF BERBASIS *QUANTUM LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI SISWA SEKOLAH DASAR (SD) KELAS TINGGI PADA MATA PELAJARAN SAINS**

Oleh:  
Nelva Rolina, dkk

Penelitian ini mengangkat judul Griya Edukatif Berbasis *Quantum Learning* untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Sekolah Dasar (SD) Kelas Tinggi pada Mata Pelajaran Sains dikarenakan selama ini mata pelajaran sains dianggap sulit dan rumit serta selalu menjadi momok yang menakutkan bagi sebagian besar siswa SD, terutama yang akan menghadapi ujian akhir nasional (UAN). Dengan griya edukatif berbasis *quantum learning* diharapkan siswa *enjoy* dan senang dalam belajar sains serta menjadikan sains sebagai sahabat, bukan sebagai sesuatu yang perlu dihindari atau ditakutkan sehingga berimbas pada peningkatan prestasi belajarnya.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains kelas tinggi (5 SD) serta meningkatkan prestasi siswa SD kelas 5 SD melalui pemanfaatan griya edukatif berbasis *quantum learning*. Pembelajaran dibuat menarik dan membuat siswa senang belajar sains.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Siswa yang menjadi subyek penelitian berjumlah 10 orang siswa kelas 5 SD. Sebelum melakukan tindakan, diadakan pelatihan (pemberian informasi) tentang penggunaan dan pemanfaatan griya edukatif berbasis *quantum learning* terhadap 4 orang pengajar, penelusuran materi sains yang dianggap sulit, serta membangun griya edukatif berbasis *quantum learning*. Kemudian dilaksanakan tindakan yang berjumlah 2 siklus, yang berisi 3 tindakan pada siklus pertama dan 3 tindakan pada siklus kedua. Hasil dari penelitian tindakan ini adalah adanya peningkatan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains kelas 5 SD serta peningkatan prestasi siswa kelas 5 SD pada mata pelajaran sains.

Kata kunci: griya edukatif berbasis *quantum learning*, prestasi siswa, sains

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puju syukur ke hadirat Allah SWT, berkat ridho, rahmat, hidayah dan perkenanNya maka pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan penelitian *research grant* yang berjudul “Griya Edukatif Berbasis *Quantum Learning* untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Sekolah Dasar (SD) Kelas Tinggi pada Mata Pelajaran Sains” ini dapat terselesaikan. Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Kembang Songo, Desa Trimulyo, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penyusunan laporan penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan dana hibah DIA-BERMUTU. Penelitian menghasilkan sebuah Pusat Sumber Belajar (PSB) berupa griya edukatif berbasis *quantum learning* dengan tujuan meningkatkan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains dan meningkatkan prestasi siswa kelas SD pada mata pelajaran sains.

Pada saat pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan penelitian ini, peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, sudah sepantasnya apabila peneliti menghaturkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Rektor UNY yang telah memberikan kemudahan kegiatan akademik.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) UNY yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua jurusan PPSD FIP UNY, bapak A.M. Yusuf, M.Pd yang telah memberikan kesempatan dan memberikan ijin penelitian.
4. Mahasiswa-mahasiswa berprestasi, mbak An-Nisa, mbak Ida, mbak Enn, dan mbak Rossi yang telah banyak membantu peneliti pada saat pelaksanaan penelitian (semoga Anda semua sukses selalu).

5. Masyarakat Dusun Kembang Songo dan sekitarnya yang telah menyambut dan membantu dengan tangan terbuka.
6. Rekan-rekan sejawat yang telah memberikan spirit dan motivasi.

Peneliti juga ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak yang tidak sempat disebutkan satu-persatu atas dukungan dan kesempatan yang telah diberikan kepada peneliti.

Yogyakarta, Oktober 2009

Peneliti

## DAFTAR ISI

|                                                          |      |
|----------------------------------------------------------|------|
| Halaman Judul .....                                      | i    |
| Halaman Pengesahan .....                                 | ii   |
| Abstrak .....                                            | iii  |
| Kata Pengantar .....                                     | iv   |
| Daftar Isi .....                                         | vi   |
| Daftar Tabel .....                                       | viii |
| Daftar Gambar .....                                      | ix   |
| Daftar Lampiran .....                                    | x    |
| <b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b> .....                    | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                          | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                                 | 2    |
| C. Tujuan Penelitian .....                               | 3    |
| D. Manfaat Penelitian .....                              | 3    |
| <b>BAB II</b> <b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....              | 4    |
| A. Pusat Sumber Belajar (PSB) .....                      | 4    |
| 1. Tinjauan Tentang Konsep Teknologi Pendidikan .....    | 4    |
| 2. Pusat Sumber Belajar (PSB) .....                      | 7    |
| B. Griya Edukatif Berbasis <i>Quantum Learning</i> ..... | 7    |
| 1. <i>Quantum Learning</i> .....                         | 7    |
| 2. Griya Edukatif Berbasis <i>Quantum Learning</i> ..... | 9    |
| C. Prestasi Belajar Sains .....                          | 10   |
| 1. Belajar .....                                         | 10   |
| 2. Prestasi Belajar Sains .....                          | 12   |
| D. Kerangka Berpikir .....                               | 13   |
| E. Hipotesis Tindakan .....                              | 14   |
| <b>BAB III</b> <b>METODE PENELITIAN</b> .....            | 15   |
| A. Jenis Penelitian .....                                | 15   |
| B. Subyek Penelitian .....                               | 15   |
| C. Teknik Pengumpulan Data .....                         | 15   |
| D. Teknik Analisis Data .....                            | 16   |

|        |                                                        |    |
|--------|--------------------------------------------------------|----|
|        | E. Rancangan Tindakan Kelas .....                      | 17 |
| BAB IV | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....                  | 20 |
|        | A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....                   | 20 |
|        | B. Hasil Penelitian .....                              | 21 |
|        | C. Pembahasan Hasil Penelitian .....                   | 40 |
| BAB V  | KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN<br>DAN SARAN ..... | 43 |
|        | A. Kesimpulan .....                                    | 43 |
|        | B. Keterbatasan Penelitian .....                       | 43 |
|        | C. Saran .....                                         | 44 |
|        | Daftar Pustaka .....                                   | 45 |
|        | Lampiran .....                                         | 46 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Instrumen Penelitian                                                                                  | 46 |
| 2. <i>Curriculum Vitae</i> Peneliti                                                                      | 47 |
| 3. Biodata Mahasiswa yang Terlibat dalam Penelitian                                                      | 50 |
| 4. Gambar Griya Edukatif Berbasis <i>Quantum Learning</i><br>Beserta Isinya dan Pembelajaran di Dalamnya | 52 |
| 5. Berita Acara Seminar Hasil Penelitian                                                                 | 58 |
| 6. Presensi <i>Audience</i> Seminar Hasil Penelitian                                                     | 59 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Materi Ajar pada Siklus Pertama dan Kedua                | 21 |
| Tabel 2. Hasil <i>Pre-Test</i> Subyek Penelitian                  | 24 |
| Tabel 3. Hasil Observasi dan Wawancara Terbuka Siklus Pertama     | 28 |
| Tabel 4. Evaluasi Hasil Belajar Siswa Siklus Pertama              | 29 |
| Tabel 5. Hasil Observasi dan Wawancara Terbuka Siklus Kedua       | 35 |
| Tabel 6. Evaluasi Hasil Belajar Siswa Siklus Kedua                | 35 |
| Tabel 7. Hasil <i>Post-Test</i> Subyek Penelitian                 | 38 |
| Tabel 8. Rekapitulasi Evaluasi Hasil Belajar Siswa                | 39 |
| Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Observasi dan Wawancara Terbuka       | 39 |
| Tabel 10. Rekapitulasi Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> | 39 |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

SDM yang handal sangat dibutuhkan dalam usaha membangun kembali *renovasi* bangsa Indonesia dari terpaan gelombang krisis di segala hal dan aspek kehidupan terutama dalam hal pendidikan. Pendidikan merupakan wadah, media sekaligus langkah strategis guna menciptakan mutu SDM, baik dari segi moral, sosial maupun intelektual. Pemerintah RI telah bertekad untuk memberikan kesempatan kepada seluruh warga negara Indonesia menikmati pendidikan yang bermutu, sebagai langkah utama meningkatkan taraf hidup warga negara dalam menghadapi krisis.

Pendidikan bertanggung jawab mengembangkan dan mewariskan nilai untuk dinikmati peserta didik, dan selanjutnya nilai yang dimaksud akan ditransfer ke dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memberikan pendidikan serta pembekalan kepada setiap warga negara Indonesia, diharapkan mampu menciptakan kembali tatanan kehidupan bangsa menuju Indonesia baru. Upaya ini harus dimulai dengan menekankan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar yang merupakan *basic* pendidikan selanjutnya, terutama pendidikan SD (pendidikan dasar di Indonesia meliputi SD dan SMP selama 9 tahun).

Penekanan pendidikan pada jenjang SD tidak terlepas dari proses pembelajaran yang berujung pada prestasi siswa dalam setiap bidang atau mata pelajaran tanpa terkecuali mata pelajaran sains. Sampai saat ini mata pelajaran sains masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Orang tua pun berlomba-lomba memasukkan anak mereka (kelas 4-6/kelas tinggi) pada lembaga bimbingan belajar khusus untuk

mempelajari mata pelajaran sains dalam rangka menghadapi ujian akhir (UAN) dengan kuantitas pertemuan yang relatif tinggi dan sistem pembelajaran yang konvensional. Namun ternyata, kuantitas pertemuan yang relative tinggi maupun sistem pembelajaran yang konvensional saja tidak cukup membuat anak belajar sains dengan nyaman. Diperlukan strategi pembelajaran yang memadai agar anak tidak stress. Tentu saja strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan karakter anak (pada penelitian kali ini fokus pada siswa kelas tinggi/kelas 5).

Strategi pembelajaran yang bagaimana yang tidak membuat anak stress? Untuk itu, peneliti mencoba menawarkan strategi pembelajaran melalui *quantum learning* dengan wadah griya edukatif. Yaitu pembelajaran di mana anak senang dan mau belajar atas keinginan sendiri, serta tahu apa artinya belajar dengan difasilitasi oleh sebuah tempat yang bernama griya edukatif. Perlu diketahui griya edukatif pernah dibuat oleh sekelompok mahasiswa yang dibimbing oleh ketua peneliti dalam kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) yang dibiayai oleh DIKTI pada tahun 2008 dan dilaksanakan di desa Kemudo Prambanan Klaten. Namun griya edukatif tersebut bukan berbasis *quantum learning*, melainkan *quantum teaching* yang menekankan pada cara mengajar, serta untuk meningkatkan prestasi siswa pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik mengangkat judul Griya Edukatif Berbasis *Quantum Learning* untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Sekolah Dasar (SD) Kelas Tinggi pada Mata Pelajaran Sains.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana griya edukatif berbasis *quantum learning* dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains?
2. Bagaimana griya edukatif berbasis *quantum learning* dapat meningkatkan prestasi siswa kelas tinggi (hasil pembelajaran) pada mata pelajaran sains?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Peran griya edukatif berbasis *quantum learning* dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains.
2. Peran griya edukatif berbasis *quantum learning* dalam meningkatkan prestasi siswa SD kelas tinggi (hasil pembelajaran) pada mata pelajaran sains.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat:

1. Bagi Jurusan: hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai wahana untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi
2. Bagi Guru: hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran sains untuk SD kelas tinggi.
3. Bagi siswa: meningkatnya minat terhadap mata pelajaran sains dengan metode pembelajaran yang menyenangkan dan adanya pemahaman serta pengetahuan yang lebih jelas melalui media sains yang ada di Griya Edukatif.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pusat Sumber Belajar (PSB)**

##### **1. Tinjauan Tentang Konsep Teknologi Pendidikan**

###### **a. Definisi Teknologi Pendidikan**

Teknologi instruksional merupakan bagian dari teknologi pendidikan (Mudhoffir, 1986: 1). Pendidikan lebih luas dari pada instruksional (pembelajaran) karena instruksional merupakan suatu kegiatan yang ada dalam pendidikan. Pendapat tersebut senada dengan AECT (1977: 3) yang mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan bagian dari pendidikan. Kedua istilah yang berbeda tersebut dianggap sinonim karena keduanya menerangkan tentang permasalahan pengajaran dan belajar terutama mengenai pemecahan masalah belajar yang kompleks di mana hal itu terjelma dalam bentuk sumber belajar.

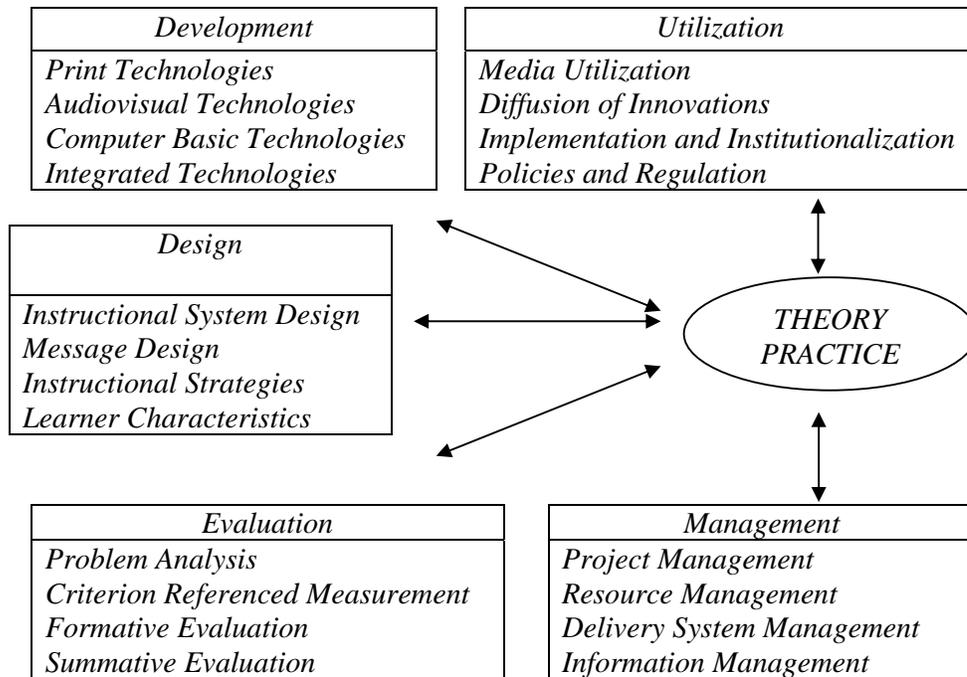
Istilah teknologi pendidikan dan teknologi instruksional dipakai secara bergantian oleh kebanyakan ahli dalam bidang pendidikan. Istilah teknologi pendidikan digunakan oleh AECT untuk definisi tahun 1977. Sedangkan istilah teknologi instruksional digunakan oleh Barbara B Seels dan Rita C Richey untuk definisi tahun 1994. Menurut AECT (1977: 1-9), untuk memberikan definisi teknologi pendidikan yang memadai, setidaknya ada 16 bagian definisi teknologi pendidikan yang harus difahami sebagai satu keutuhan. Hal tersebut dikarenakan sebuah konsep yang kompleks seperti teknologi pendidikan memerlukan definisi yang kompleks pula. Dari 16 bagian definisi tersebut, dapat ditarik sebuah definisi yang menyatukan keenambelas definisi tersebut.

Definisi teknologi pendidikan menurut AECT adalah “proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, alat dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut aspek belajar manusia” (1977:1). Sedangkan menurut Barbara B Seels dan Rita C Richey dalam AECT, “*instructional technology is theory and practice of design, development, utilization, management and evaluation of processes and resources for learning*” (1994: 1). Definisi tersebut kurang lebih dinyatakan bahwa teknologi instruksional merupakan suatu teori dan praktek yang merancang, mengembangkan, memanfaatkan, mengelola dan mengevaluasi proses dan sumber belajar. Semua domain dalam bidang itu memberikan kontribusi pada teori dan praktek yang menjadi dasar profesi itu.

#### b. Domain Teknologi Pendidikan

Seperti telah dikemukakan di atas, dalam definisi teknologi instruksional pada AECT 1994 ada lima domain yang mendasari teknologi instruksional. Hubungan antar domain tersebut tidak linier namun saling melengkapi (AECT, 1994: 11). Kelima domain yang meliputi desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi itu saling melengkapi dan mendukung dalam menyokong teori dan praktek yang menjadi dasar seperti termaktub dalam definisinya. Setiap domain dalam teknologi pembelajaran mencakup khasanah pengetahuan yang didasarkan pada penelitian dan pengalaman.

Hubungan antara domain-domain tersebut ditunjukkan Barbara dan Rita sebagai berikut:



Gambar 1. Domain Teknologi Instruksional

Domain desain meliputi desain sistem instruksional, desain pesan, strategi instruksional, dan karakteristik peserta didik. Domain pengembangan meliputi teknologi cetak, teknologi audiovisual, teknologi dasar komputer, dan teknologi terpadu. Domain pemanfaatan meliputi pemanfaatan media, penyebaran inovasi, implementasi dan pelembagaan, serta kebijakan dan peraturan. Domain pengelolaan meliputi pengelolaan proyek, pengelolaan sumber, pengelolaan sistem pengiriman, dan pengelolaan informasi. Domain evaluasi meliputi analisis masalah, pengukuran kriteria patokan, evaluasi formatif, dan evaluasi sumatif.

Mengacu pada domain teknologi instruksional tersebut, maka PSB termasuk dalam domain pemanfaatan (pemanfaatan media) dan domain pengelolaan (khusus pengelolaan sumber).

## 2. Pusat Sumber Belajar (PSB)

Dalam usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil pembelajaran, kita tidak boleh melupakan satu hal yang sudah pasti kebenarannya yaitu siswa harus sebanyak-banyaknya berinteraksi dengan sumber belajar. Sumber belajar dapat ditemui dengan mudah di PSB. Seperti yang dikemukakan Wiryokusumo dan Mustaji (1989), PSB merupakan suatu tempat pengelolaan sumber-sumber belajar secara sistematis, sehingga dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam proses pembelajaran oleh semua pihak yang berkepentingan.

Menurut Wiryokusumo dan Mustaji (1989), ada beberapa jenis PSB, diantaranya adalah Pusat Kegiatan Belajar (PKB). Griya edukatif berbasis *quantum learning* termasuk ke dalam PKB.

## **B. Griya Edukatif Berbasis *Quantum Learning***

### **1. *Quantum Learning***

Menurut DePotter & Hernacki (2003) *Quantum learning* berakar dari upaya Dr. Georgi Lozanov, seorang pendidik berkebangsaan Bulgaria yang bereksperimen dengan apa yang disebutnya sebagai *suggestology* atau *suggestopedia*. Prinsipnya adalah bahwa sugesti dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar, dan setiap detail apapun memberikan sugesti positif ataupun negatif. Beberapa teknik yang digunakannya untuk memberikan sugesti positif adalah mendudukan murid secara nyaman, memasang musik latar di dalam kelas, meningkatkan partisipasi individu, menggunakan poster-poster untuk memberi kesan besar sambil menonjolkan informasi, dan menyediakan guru-guru yang terlatih dalam seni pengajaran sugestif.

Selanjutnya, menurut mereka, istilah lain yang dapat dipertukarkan dengan *suggestology* adalah pemercepatan belajar (*accelerated learning*). Pemercepatan belajar

ini didefinisikan sebagai memungkinkan siswa untuk belajar dengan kecepatan yang mengesankan, dengan upaya yang normal, dan dibarengi kegembiraan. Cara ini menyatukan unsur-unsur yang secara sekilas tampak tidak mempunyai persamaan, yaitu: hiburan, permainan, warna, cara berpikir positif, kebugaran fisik, dan kesehatan emosional. Namun semua unsur ini bekerja sama untuk menghasilkan pengalaman belajar yang efektif.

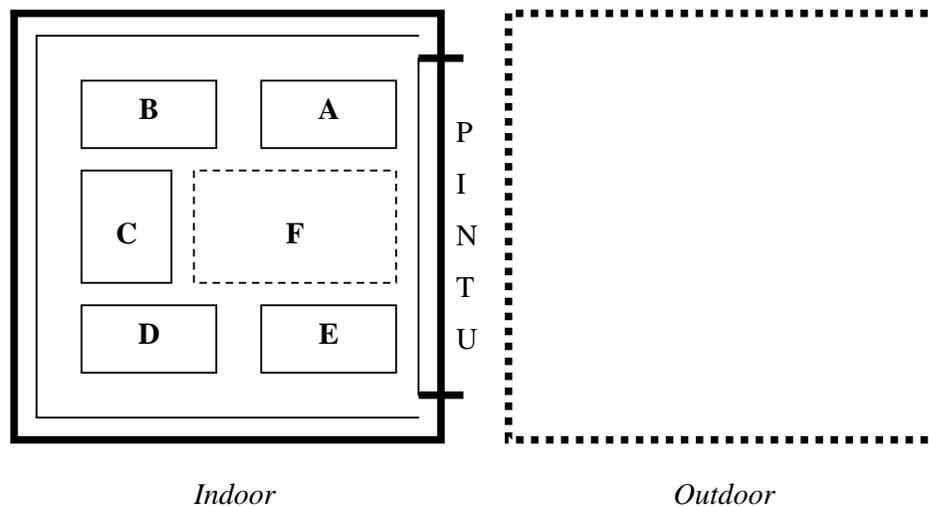
*Quantum learning* mencakup aspek-aspek penting dalam program neurolinguistik (NLP), yaitu suatu penelitian tentang bagaimana otak mengatur informasi. Program ini meneliti hubungan antara bahasa dan perilaku dan dapat digunakan untuk menciptakan jalinan pengertian antara siswa dan guru. Para pendidik dengan pengetahuan NLP mengetahui bagaimana menggunakan bahasa yang positif untuk meningkatkan tindakan-tindakan yang positif (faktor penting untuk merangsang fungsi otak yang paling efektif). Semua ini dapat pula menunjukkan dan menciptakan gaya belajar terbaik dari setiap orang, dan menciptakan "pegangan" dari saat-saat keberhasilan yang meyakinkan.

Pada dasarnya, dapat disimpulkan bahwa, dengan pemercepatan dalam proses belajarnya, *quantum learning* merupakan konsep membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan. Dengan kata lain, *quantum learning* mengusung kemampuan "belajar untuk belajar". Sehingga seorang individu tahu bagaimana cara belajar yang nyaman dan menyenangkan tanpa merasa berat melakukan "belajar" itu sendiri.

## **2. Griya Edukatif Berbasis *Quantum Learning***

Griya edukatif merupakan istilah yang dibuat sendiri oleh peneliti. Griya berarti rumah. Sehingga griya edukatif adalah rumah yang bernuansa edukatif. Berbasis *quantum learning*, maksudnya adalah rumah yang bernuansa edukatif yang merupakan wadah untuk belajar yang nyaman dan menyenangkan. Berada di griya edukatif, anak diharapkan merasa nyaman dan senang, merasa belajar adalah kebutuhan *urgen* yang menyenangkan untuk dilakukan.

Griya edukatif berbasis *quantum learning* berisi fasilitas-fasilitas belajar yang menyenangkan (dalam hal ini pelajaran sains). Selain tersedia alat peraga yang menarik, sistem pembelajaran dibuat menarik dan menyenangkan, membuat anak bereksplorasi dan berekspresi. Dan tentu saja berkiblat pada konsep *quantum learning* yang sebenarnya. Dengan demikian, tidak ada guru dalam griya edukatif berbasis *quantum learning* ini, yang ada hanyalah fasilitator yang mengarahkan dan memotivasi anak belajar. Adapun *setting* griya edukatif adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Griya Edukatif Berbasis *Quantum Learning*

Ket: A, B, C, D, E adalah meja display alat peraga.

F adalah area "lega".

Dinding merupakan dinding display alat bantu belajar dengan desain menyegarkan.

Pintu merupakan pintu lebar sehingga akses ke area *outdoor* lebih leluasa.

*Outdoor* merupakan replika alam dengan berbagai ekosistem.

Alat peraga yang ada dalam griya edukatif berbasis *quantum learning* adalah alat peraga sederhana yang dibuat sendiri oleh peneliti sesuai dengan materi pelajaran (contoh alat peraga dan griya edukatif berbasis *quantum learning* secara lengkap ada pada lampiran).

### **C. Prestasi Belajar Sains**

Prestasi belajar tidak dapat dipisahkan dari perbuatan belajar, karena belajar merupakan suatu proses, sedangkan prestasi belajar adalah hasil dari proses pembelajaran tersebut. Bagi seorang siswa belajar merupakan suatu kewajiban. Berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam pendidikan tergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa tersebut.

#### **1. Belajar**

Ada beberapa batasan belajar menurut ahli yang berbeda. Menurut Logan, dkk (1976) dalam Sia Tjundjing (2001) belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan latihan . Senada dengan hal tersebut, Winkel (1997) berpendapat bahwa belajar pada manusia dapat dirumuskan sebagai suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat relatif konstan dan berbekas.

Surya (1981) membandingkan batasan belajar dari beberapa ahli dan menyimpulkan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Allen, dkk (1995) menyatakan bahwa belajar memiliki dua pengertian. Pertama, belajar adalah

mencari dan mendapatkan pengetahuan, sedangkan yang kedua adalah perubahan tingkah laku.

Merriam & Heuer (1996) mengatakan bahwa belajar adalah menginterpretasikan dan merefleksikan pengalaman yang dimiliki. Rumini, dkk (1993) menyimpulkan batasan belajar dari beberapa ahli yaitu suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang relatif menetap, baik yang dapat diamati maupun tidak dapat diamati secara langsung, yang terjadi sebagai suatu hasil latihan atau pengalaman dalam interaksinya dengan lingkungan. Dari pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses usaha yang dilakukan individu sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah positif (dari tidak tahu menjadi tahu, tidak mengerti menjadi mengerti, dan lain-lain).

Belajar tidak hanya dapat dilakukan di sekolah saja, namun dapat dilakukan dimana-mana, seperti di rumah ataupun dilingkungan masyarakat. Irwanto (1997) berpendapat bahwa belajar merupakan proses perubahan dari belum mampu menjadi sudah mampu dan terjadi dalam jangka waktu tertentu. Sedangkan menurut Mudzakir (1997) belajar adalah suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan dan sebagainya. Untuk itu, maka diciptakan griya edukatif dengan alasan bahwa belajar tidak hanya dapat dilakukan di sekolah, namun dapat dilakukan di mana saja.

## **2. Prestasi Belajar Sains**

Penilaian terhadap hasil belajar siswa untuk mengetahui sejauhmana ia telah mencapai sasaran belajar disebut sebagai prestasi belajar. Seperti yang dikatakan oleh Winkel (1997) bahwa proses belajar yang dialami oleh siswa menghasilkan perubahan-

perubahan dalam bidang pengetahuan dan pemahaman, dalam bidang nilai, sikap dan keterampilan. Adanya perubahan tersebut tampak dalam prestasi belajar yang dihasilkan oleh siswa terhadap pertanyaan, persoalan atau tugas yang diberikan oleh guru. Melalui prestasi belajar siswa dapat mengetahui kemajuan-kemajuan yang telah dicapainya dalam belajar.

Sedangkan Marsun dan Martaniah dalam Sia Tjundjing (2000) berpendapat bahwa prestasi belajar merupakan hasil kegiatan belajar, yaitu sejauh mana peserta didik menguasai bahan pelajaran yang diajarkan, yang diikuti oleh munculnya perasaan puas bahwa ia telah melakukan sesuatu dengan baik. Hal ini berarti prestasi belajar hanya bisa diketahui jika telah dilakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa.

Menurut Poerwodarminto (Mila Ratnawati, 1996) yang dimaksud dengan prestasi adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan atau dikerjakan oleh seseorang. Sedangkan prestasi belajar itu sendiri diartikan sebagai prestasi yang dicapai oleh seorang siswa pada jangka waktu tertentu dan dicatat dalam buku rapor sekolah. Dan menurut Betha Nurina Sari (2004), prestasi belajar merupakan suatu gambaran dari penguasaan kemampuan para peserta didik sebagaimana telah ditetapkan untuk suatu pelajaran tertentu. Setiap usaha yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran baik oleh guru sebagai pengajar, maupun oleh peserta didik sebagai pelajar bertujuan untuk mencapai prestasi yang setinggi - tingginya. Prestasi belajar dinyatakan dengan skor hasil tes atau angka yang diberikan guru berdasarkan pengamatannya belaka atau keduanya yaitu hasil tes serta pengamatan guru.

Dari beberapa batasan-batasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai siswa melalui suatu kegiatan belajar. Kegiatan belajar dapat dilakukan secara individu maupun dan secara kelompok. Atau, dapat

dikatakan pula bahwa prestasi belajar merupakan hasil usaha belajar yang dicapai seorang siswa berupa suatu kecakapan dari kegiatan belajar bidang akademik di sekolah pada jangka waktu tertentu yang dicatat pada setiap akhir semester di dalam bukti laporan yang disebut raport. Maka, prestasi belajar sains merupakan hasil yang dicapai siswa melalui suatu kegiatan belajar pada mata pelajaran sains pada jangka waktu tertentu. Prestasi tersebut dapat dilihat dari bukti laporan setiap akhir semester yang disebut raport.

#### **D. Kerangka Berpikir**

Proses pembelajaran dikatakan baik apabila dapat menunjukkan kualitas hasil belajar yang baik pada peserta didik. Selama ini mata pelajaran sains masih dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit. Sebagian dari guru juga belum mengoptimalkan media sains untuk membantu peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Oleh karena itu dalam menyampaikan materi, guru memerlukan metode pembelajaran yang menarik, yang dapat memberikan motivasi belajar dan meningkatkan pemahaman serta pengetahuan pada siswa sekaligus mampu meningkatkan prestasi belajarnya.

Penelitian ini meliputi 3 bagian penting, yaitu keadaan awal, intervensi, dan hasil yang diharapkan. Keadaan awal yang didapat sesuai dengan hasil survey peneliti adalah mata pelajaran sains masih dianggap sulit, metode pembelajaran masih kurang menarik (belum mengoptimalkan media) sehingga motivasi kurang, serta prestasi belajar cenderung rendah. Intervensi yang dilakukan peneliti adalah dengan pengoptimalan media sains untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa, penggunaan metode *quantum learning*, serta pemanfaatan griya edukatif berbasis

*quantum learning* sebagai salah satu bentuk PSB. Melalui intervensi tersebut, hasil yang diharapkan berupa kualitas penyampaian guru melalui *quantum learning* menunjukkan respon positif dari para siswa yang ditandai dengan motivasi mengikuti pembelajaran, griya edukatif yang dapat membantu para siswa meningkatkan pemahaman dan pengetahuan sains, serta peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran sains.

#### **E. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Melalui griya edukatif berbasis *quantum learning* akan menunjukkan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains.
- Melalui griya edukatif berbasis *quantum learning* meningkatkan prestasi siswa SD kelas tinggi (kelas 5) pada mata pelajaran sains.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan yang difokuskan pada situasi kelas atau lazim disebut *classroom action research*. Metode ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa melalui penelitian tindakan kelas diharapkan akan ditemukan cara yang lebih baik dalam pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan cara yang sangat efektif dalam pembelajaran (Moleong, 2001 : 8).

#### **B. Subyek Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa SD kelas tinggi (kelas 5) yang tinggal di Dusun Kembang Songo, Desa Trimulyo, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Karena banyaknya siswa SD kelas 5 yang tinggal di daerah tersebut, maka hanya akan diambil siswa yang nilainya kurang. Subyek penelitian kali ini berjumlah 10 orang dari SD yang berbeda.

#### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diambil dari hasil *pre-test*, *post test*, evaluasi dan refleksi. Dari hasil tersebut akan terlihat peningkatan prestasi siswa SD kelas tinggi pada mata pelajaran sains. Sedangkan data kualitatif diambil dari observasi proses pembelajaran mata pelajaran sains dan wawancara pada siswa yang dilakukan oleh peneliti tentang penggunaan dan pemanfaatan griya edukatif berbasis *quantum learning*. Di dalam observasi, selain

memakai panduan observasi yang dibuat peneliti, peneliti menggunakan *camera digital* dan *handycam* sebagai fasilitas penunjang. Pada saat wawancara, peneliti menggunakan panduan wawancara dengan pertanyaan terbuka dan disesuaikan dengan usia siswa untuk memperoleh data yang akurat. Panduan wawancara tersebut juga dibuat oleh peneliti.

#### **D. Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian ini adalah dengan merefleksi hasil pengamatan dan hasil belajar mahasiswa selama pelaksanaan tindakan. Artinya peneliti melihat, mengkaji, dan mempertimbangkan dampak atau hasil tindakan baik terhadap proses maupun hasil belajar. Untuk mengukur dan memudahkan pemberian makna terhadap hasil refleksi tersebut, maka digunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, yaitu teknik analisis data dengan menggunakan paparan sederhana menggunakan jumlah atau persentase (Suharsimi Arikunto, 1998: 246)

Analisis data dilakukan sewaktu proses pembelajaran berlangsung dan setelah pembelajaran berakhir pada setiap tindakan dalam satu siklus. Pada akhir siklus diberikan evaluasi dan refleksi, kemudian menyusun persiapan untuk siklus kedua. Pada siklus kedua dilakukan analisis data yang sama seperti siklus pertama. Bila hasil siklus kedua kurang memuaskan, maka diadakan siklus ketiga. Namun, bila hasil siklus kedua sudah atau cukup memuaskan, maka tidak perlu diadakan siklus ketiga. Selanjutnya evaluasi dan refleksi akhir untuk laporan penelitian serta menganalisis hasil *pre-test* dan *post-test*.

Teknik analisis data mengacu pada pendapat Spradley (1980) yang meliputi analisis domain, analisis komponensial, dan analisis tematik. Analisis domain dilakukan

dengan cara mereduksi sebanyak-banyaknya data, diklasifikasikan dalam domain untuk memperoleh gambaran yang bersifat umum dan relatif menyeluruh dari fokus penelitian. Fokus dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa SD kelas tinggi pada mata pelajaran sains yang dapat dilihat dari hasil *pre-test*, *post test*, evaluasi dan refleksi sehingga diketahui peningkatan prestasi belajar siswa tersebut. Dari analisis domain ini, peneliti akan mendapatkan gambaran umum mengenai pembelajaran yang terjadi. Analisis komponensial dilakukan dengan mengorganisasikan konstruk antar elemen dalam domain-domain pembelajaran dan memfokuskan pada peningkatan prestasi belajar siswa. Analisis tema untuk mendeskripsikan secara menyeluruh dan menampilkan makna dari fokus penelitian. Tahap ini peneliti menganalisis secara tematik dan menyusun tema penelitian dalam peningkatan prestasi belajar siswa SD kelas tinggi pada mata pelajaran sains. Tahap ini dilakukan pada akhir siklus pertama dan akhir siklus kedua, serta akhir siklus ketiga bila dimungkinkan.

## **E. Rancangan Tindakan Kelas**

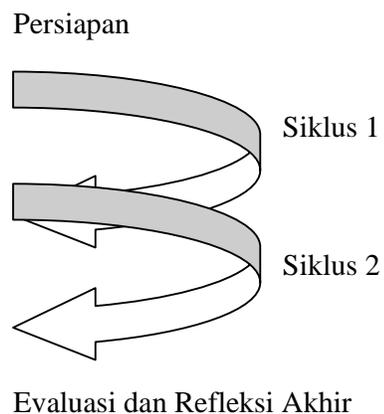
### **1. Model Penelitian *classroom action research***

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas pada mata pelajaran sains untuk siswa SD kelas tinggi (kelas 5). Sebelum diadakan penelitian tindakan kelas, diadakan penelusuran materi sains oleh peneliti tentang materi yang dinilai cukup sulit bagi para siswa. Peneliti kemudian membuat Griya Edukatif yang di dalamnya terdapat beberapa media sains (sesuai sketsa gambar pada bab II). Setelah itu peneliti memberikan pelatihan kepada mahasiswa yang membantu proses penelitian tentang *Quantum Learning* dan cara-cara mengoptimalkan Griya Edukatif berbasis *Quantum Learning* (prosedur penggunaan dan pemanfaatan griya edukatif berbasis *quantum*

*learning* dan fasilitasnya). Dilanjutkan dengan mencari informasi nama-nama siswa yang nilai mata pelajaran sainsnya kurang dan akan dijadikan subyek penelitian. Pencarian informasi dilaksanakan di lokasi penelitian, yaitu di wilayah Dusun Kembang Songo, Desa Trimulyo, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kemudian, barulah dilakukan penelitian tindakan kelas di griya edukatif berbasis *quantum learning* lengkap dengan fasilitasnya yang dibuat sendiri oleh peneliti dengan membelajarkan mata pelajaran sains untuk siswa SD kelas tinggi oleh mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan dengan dipantau peneliti sebagai peningkatan prestasi belajar siswa tersebut. Pada akhirnya peneliti akan memberikan evaluasi dan refleksi pada setiap siklus penelitian.

Penelitian ini diawali dengan persiapan berupa pemberian *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada mata pelajaran sains sehingga diketahui prestasi belajar awal siswa. Selanjutnya melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan 2 siklus dan diakhiri dengan pemberian *post-test* yang merupakan bagian dari evaluasi dan refleksi. Bila digambarkan, penelitian ini mengikuti alur sebagai berikut:



Gambar 3. Alur Siklus Penelitian

Adapun setiap satu siklus terdiri dari:

- a. Persiapan

- b. Tindakan 1
- c. Tindakan 2
- d. Tindakan 3
- e. Evaluasi dan Refleksi

Tindakan berupa kegiatan pembelajaran mata pelajaran sains kepada siswa SD kelas tinggi (kelas 5) dengan menggunakan dan memanfaatkan griya edukatif berbasis *quantum learning*. Pada setiap akhir tindakan pengajar membuat evaluasi dan refleksi terhadap proses tindakan yang dilakukannya. Setelah tindakan ke-3, pengajar beserta peneliti (termasuk anggota peneliti) akan melakukan evaluasi dan refleksi secara bersama.

## 2. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Siklus direncanakan akan berlangsung dua kali. Bila hasil evaluasi dan refleksi masih dinilai kurang tindakan ke-3 siklus ke-2 (indikator kurang: nilai siswa di bawah atau sama dengan hasil *pre-test*), maka perlu diadakan siklus ke-3. Namun, bila hasil evaluasi dan refleksi sudah dinilai baik pada tindakan ke-3 siklus ke-2 (indikator: nilai siswa melebihi hasil *pre-test*), maka tidak akan diadakan siklus ke-3, melainkan langsung melaksanakan *post-test* bagi siswa serta evaluasi dan refleksi akhir untuk laporan penelitian.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Dusun Kembang Songo, Desa Trimulyo, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang berada di Jalan Imogiri Timur, ± 7km selatan terminal Giwangan Yogyakarta. Dusun Kembang Songo terdiri dari Kembang Songo wetan (kampung dan perumahan blok I; blok II, III, dan IV termasuk dusun lain) dan Kembang Songo Kulon (terletak di barat balai desa Trimulyo). Dusun Kembang Songo berbatasan dengan dusun Sindet di sebelah selatan, dusun Ceming sebelah barat, Bembem di sebelah timur, dan Blawong di sebelah utara.

Sebagai salah satu daerah terparah sebagai korban gempa 27 Mei 2006, dusun Kembang Songo termasuk daerah yang cepat pulih di segala bidang, termasuk pendidikan. Ada satu SD di sana yang bernama SDN Kembang Songo. Namun, di sekitar dusun, juga terdapat beberapa SD lain baik negeri maupun swasta, di antaranya SDN 1 Jetis, SDN Sindet, SDN Sumber Agung, SD Muhammadiyah Blawong dan SD IT Salsabila. Maka dari itu, tidak semua anak yang tinggal di dusun Kembang Songo mengenyam pendidikan di SDN Kembang Songo. Tingkat kemampuan akademik mereka pun beragam dengan latar belakang keluarga yang berbeda pula. Untuk mengetahui tinggi atau rendahnya kemampuan akademik anak usia SD di Kembang Songo perlu observasi awal dengan mengadakan pendekatan kepada warga dusun.

#### **B. Hasil Penelitian**

## 1. Perencanaan

Sebelum penelitian tindakan dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan perencanaan dengan mengadakan penelusuran materi sains oleh peneliti tentang materi apa yang akan ditindakkan pada proses pembelajaran. Penelusuran ini dilakukan sebagai studi kelayakan untuk mengetahui apakah permasalahan yang akan diteliti merupakan masalah riil dan benar-benar ada di lapangan. Permasalahan tersebut adalah karena beberapa materi sains dinilai cukup sulit bagi para siswa SD kelas 5. Penyampaian materi secara konvensional di SD-SD juga membuat siswa SD kelas 5 bosan dan malas mempelajarinya. Dari penelusuran ini diperoleh 3 pokok bahasan yang masing-masing terdiri dari 2 sub pokok bahasan, sehingga total menjadi 6 sub pokok bahasan. Ketiga pokok bahasan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1  
Materi Ajar pada Siklus Pertama dan Kedua

| No. | Pokok Bahasan                  | Sub Pokok Bahasan                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Fungsi organ manusia           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Alat pernafasan manusia</li><li>• Alat pencernaan makanan manusia</li></ul>                              |
| 2   | Sifat benda                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Perubahan sifat benda</li><li>• Perubahan wujud yang dapat kembali dan tidak dapat kembali</li></ul>     |
| 3   | Penyesuaian diri makhluk hidup | <ul style="list-style-type: none"><li>• Penyesuaian diri hewan dengan lingkungan</li><li>• Penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan</li></ul> |

Tahap selanjutnya adalah membuat/membangun griya edukatif yang di dalamnya terdapat beberapa media sains (sesuai sketsa gambar pada bab II). Pembangunan griya edukatif memakan waktu  $\pm$  1 bulan. Griya edukatif dibangun di dusun Kembang Songo, desa Trimulyo, kecamatan Jetis, kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Terletak di sebelah barat balai desa Trimulyo,  $\pm$  100 meter dari jalan Imogiri Timur di barat jalan. Griya edukatif merupakan bangunan semi permanen

berukuran 4 m x 6 m dan terbuat dari bambu dan tembok semen. Griya edukatif dirancang dibuat dari bambu agar nyaman dan tahan gempa (sesuai standar bangunan menurut himbauan PEMDA kabupaten Bantul). Hal tersebut mengingat daerah tempat griya edukatif berdiri merupakan daerah rawan gempa.

Pembangunan griya edukatif dilanjutkan dengan membuat media pembelajaran sesuai materi yang sudah ditentukan. Selain membuat media pembelajaran, griya edukatif di-*setting* dan dibangun untuk pembelajaran alam (berada di lingkungan pedesaan yang alami) sehingga siswa dapat lebih eksploratif. Griya edukatif terletak di dekat sungai, perbukitan dan pesawahan.

Perencanaan lainnya memberikan pelatihan kepada 4 orang mahasiswa yang membantu proses penelitian tentang *quantum learning* dan cara-cara mengoptimalkan griya edukatif berbasis *quantum learning* (prosedur penggunaan dan pemanfaatan griya edukatif berbasis *quantum learning* dan fasilitasnya). Mahasiswa yang dipilih adalah mahasiswa bimbingan ketua peneliti yang memiliki prestasi akademik yang baik serta pernah terlibat dalam pelaksanaan PKM tentang pembelajaran dengan menggunakan griya edukatif berbasis *quantum teaching* bersama ketua peneliti. Mahasiswa yang dilatih, pada proses penelitian akan dijadikan tenaga pengajar bagi siswa-siswa dengan pantauan peneliti.

Langkah selanjutnya, mencari informasi nama-nama siswa yang nilai mata pelajaran sainsnya kurang dan akan dijadikan subyek penelitian. Pencarian informasi dilaksanakan di lokasi penelitian, yaitu di wilayah Dusun Kembang Songo, Desa Trimulyo, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Indikator nilai mata pelajaran sains kurang adalah di bawah 7; dilihat dari nilai raport). Selain itu juga dilakukan wawancara singkat alasan mengapa mereka memiliki nilai kurang pada

mata pelajaran sains. Ternyata memang proses pembelajaran mata pelajaran sains di sekolah terlalu monoton dan kurang menarik. Dari hasil pencarian diperoleh 10 siswa dengan nilai mata pelajaran sains di bawah 7. Kesepuluh siswa yang berdomisili di daerah lokasi penelitian tersebut berasal dari SDN Kembang Songo dan SDN Sindet. Mereka kurang tertarik untuk belajar sains, dengan kata lain minat untuk belajar sangat kurang.

Langkah terakhir sebelum dilaksanakan penelitian adalah mempersiapkan materi *pre-test* dan *post-test*, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan penentuan jadwal tindakan. *Pre-test* dan *post-test* dibuat sama untuk membandingkan kemampuan awal dan kemampuan akhir setelah tindakan dilakukan. RPP disesuaikan dengan materi pelajaran yang telah ditentukan serta disesuaikan dengan konsep *quantum learning*. Dan penentuan jadwal dilakukan secara bersama-sama antara peneliti, mahasiswa sebagai tenaga pengajar, dan siswa sebagai subyek penelitian. Penentuan jadwal tersebut dilakukan karena mengingat subyek penelitian merupakan siswa dari SD yang berbeda dengan kegiatan yang berbeda dan masih sekolah di pagi hari.

Melalui perencanaan diharapkan dalam pelaksanaan tindakan tidak ditemui hambatan-hambatan yang akan menghalangi tercapainya tujuan penelitian. Perencanaan sebelum melakukan tindakan juga akan mempermudah dalam menentukan keberhasilan tindakan yang dilaksanakan. Perencanaan dapat dijadikan panduan pelaksanaan tindakan, sehingga penelitian yang dilakukan tidak jauh *melenceng* dari tujuan penelitian untuk memanfaatkan griya edukatif berbasis *quantum learning* dalam rangka meningkatkan prestasi siswa SD kelas tinggi terutama kelas 5 pada mata pelajaran sains.

Mengingat perencanaan dapat dijadikan panduan pelaksanaan tindakan, sebelum diadakan tindakan pada siklus yang sudah ditentukan, maka dilakukan *pre-test* terlebih dahulu terhadap subyek penelitian. *Pre-test* dilakukan pada tanggal 23 April 2009 dengan tujuan untuk melihat kondisi awal subyek secara riil. Adapun hasil *pre-test* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2  
Hasil *Pre-Test* Subyek Penelitian

| Subyek ke . . . | Hasil <i>Pre-Test</i> |
|-----------------|-----------------------|
| 1               | 6,30                  |
| 2               | 6                     |
| 3               | 6                     |
| 4               | 6                     |
| 5               | 4,67                  |
| 6               | 5                     |
| 7               | 6                     |
| 8               | 6                     |
| 9               | 5,67                  |
| 10              | 6                     |
| Rata-rata       | 5,67                  |

## 2. Siklus Pertama

### a. Hipotesis Tindakan

Pada siklus pertama, hipotesis tindakan yang diajukan adalah sebagai berikut:

- 1) Melalui pembelajaran yang dilaksanakan di griya edukatif berbasis *quantum learning* akan meningkatkan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains, khususnya untuk kelas 5 SD pada pokok bahasan fungsi organ manusia, sifat benda, dan penyesuaian diri makhluk hidup.
- 2) Melalui pembelajaran yang dilaksanakan di griya edukatif berbasis *quantum learning* akan meningkatkan prestasi belajar siswa kelas 5 SD mata pelajaran sains pada pokok bahasan fungsi organ manusia, sifat benda, dan penyesuaian diri makhluk hidup.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus Pertama

1) Pertemuan ke-1 (I.1)

Pertemuan ke-1 dilaksanakan tanggal 30 April 2009. Pada pertemuan ke-1 siswa belajar tentang penyesuaian diri hewan dengan lingkungan (termasuk dalam pokok bahasan penyesuaian diri makhluk hidup). Indikator materi ini adalah:

- a) siswa mampu menjelaskan cara hewan menyesuaikan diri dengan lingkungan untuk memperoleh makanan,
- b) siswa mampu menjelaskan cara hewan melindungi diri dari lawannya.

Dari kedua indikator tersebut dilaksanakan proses pembelajaran melalui lagu yang di-*repro*, permainan, eksplorasi ke alam di sekitar griya edukatif dan menggunakan media gambar serta media audiovisual berupa film tentang hewan laut yang mampu melindungi diri sendiri (menggunakan laptop dan LCD). Lagu yang digunakan adalah lagu "balonku ada lima" yang diganti syairnya, yaitu:

"Paruh kuku yang tajam  
Itu punya si elang  
Paruh kaki yang lebar  
Itu punya si bebek  
Cicak memotong ekor, teeeeeellll . . .  
Bunglon berubah warna  
Itu cara mereka  
Menyesuaikan diri . . . "

Permainan yang dilakukan adalah tebak-tebakan nama hewan melalui ciri-cirinya dengan membentuk lingkaran. Dan eksplorasi dilakukan di sawah dan sungai mencari hewan-hewan liar yang terlihat atau ditemui kemudian mengidentifikasinya. Media gambar yang digunakan berisi gambar hewan beserta habitatnya. Terakhir adalah menonton film bersama dan menyimpulkan bersama pengajar. Kegiatan pembelajaran

secara utuh dilaksanakan sesuai RPP yang telah dibuat dan terdapat evaluasi pembelajaran.

## 2) Pertemuan ke-2 (I.2)

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2009. Pada pertemuan ke-2 siswa belajar tentang perubahan sifat benda (termasuk dalam pokok bahasan sifat benda). Indikator materi ini adalah:

- a) siswa mampu menyebutkan perubahan yang terjadi pada benda yang diperlakukan khusus (misal: air menguap bila dipanaskan),
- b) siswa mampu menjelaskan perubahan sifat benda yang diperlakukan khusus.

Dari kedua indikator tersebut dilaksanakan proses pembelajaran melalui lagu yang di-*repro*, eksperimen dengan menggunakan alat sederhana berupa peralatan rumah tangga sambil mendengarkan musik lembut dan berdiskusi mengenai eksperimen yang dilaksanakan. Lagu yang digunakan adalah lagu "*diobok-obok*" yang dipopulerkan oleh Josua tetapi syairnya diganti (bisa diubah lagi sesuai perubahan sifat benda yang lain):

"Diaduk-aduk airnya diaduk-aduk  
Ditambah gula e rasanya jadi manis  
Diaduk-aduk airnya diaduk-aduk  
Air mendidih jadi punya uap  
Panas . . . panas . . .  
Panas . . . panas . . .  
Rasanya sangat panas . . ."

Eksperimen dilakukan dengan suasana menyenangkan. Siswa melihat air mendidih mengeluarkan uap dengan memasak sendiri airnya. Mencairkan es & lilin. Membekukan air dan lilin. Melarutkan serta mengkristalkan gula dan garam. Hasil eksperimen didiskusikan bersama-sama. Musik yang digunakan adalah musik Mozart yang lembut dan menenangkan. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat dan dilaksanakan evaluasi pembelajaran.

### 3) Pertemuan ke-3 (I.3)

Pertemuan ke-3 dilaksanakan pada tanggal 14 Mei 2009. Pada pertemuan ke-3 siswa belajar tentang alat pencernaan makanan manusia (termasuk dalam pokok bahasan fungsi organ manusia). Indikator materi ini adalah:

- a) siswa mampu menyebutkan organ-organ pencernaan manusia,
- b) siswa mampu menjelaskan fungsi masing-masing organ pencernaan manusia.

Dari kedua indikator tersebut dilaksanakan proses pembelajaran melalui diskusi, media gambar alat pencernaan manusia, miniatur organ manusia beserta namanya dan permainan. Permainan berupa tebak-tebakan menggunakan miniatur organ manusia dengan mata tertutup. Hal ini juga merangsang perkembangan indera peraba siswa. Permainan yang menyenangkan tersebut membawa siswa pada diskusi tentang alat pencernaan manusia. Kegiatan pembelajaran secara utuh sesuai dengan RPP dan diadakan evaluasi pembelajaran.

### c. Observasi dan Hasilnya

Setelah dilakukan pengamatan dari hasil pelaksanaan tindakan siklus pertama dapat diperoleh hal-hal sebagai berikut:

#### 1) Kualitas Proses Pembelajaran Sains di Griya Edukatif

Berdasarkan hasil pengamatan pada pelaksanaan tindakan siklus pertama menunjukkan kualitas proses pembelajaran sains yang dilaksanakan di griya edukatif berbasis *quantum learning*. Hal ini dapat terlihat dari kegiatan pembelajaran yang

berlangsung. Hasil observasi dan wawancara terbuka terhadap siswa tentang kegiatan pembelajaran pada siklus pertama dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3  
Hasil Observasi dan Wawancara Terbuka Siklus Pertama

| Tindakan ke ... | Kegiatan Pembelajaran |          |             |             |                     |
|-----------------|-----------------------|----------|-------------|-------------|---------------------|
|                 | Perhatian             | Motivasi | Kemandirian | Kemenarikan | Tujuan Pembelajaran |
| 1               | 70%                   | 70%      | 60%         | 70%         | 80%                 |
| 2               | 70%                   | 70%      | 70%         | 80%         | 80%                 |
| 3               | 80%                   | 80%      | 70%         | 90%         | 80%                 |
| Rata-rata       | 73,33%                | 73,33%   | 66,67%      | 80%         | 80%                 |

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa ada peningkatan untuk setiap kategori, walaupun ada kategori yang tetap. Dengan demikian, kualitas proses pembelajaran pada mata pelajaran sains mengalami peningkatan.

## 2) Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sains

Pada pelaksanaan siklus pertama, prestasi belajar siswa pada mata pelajaran sains cenderung meningkat, walaupun ada beberapa siswa yang mempunyai prestasi menurun. Evaluasi hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4  
Evaluasi Hasil Belajar Siswa Siklus Pertama

| Subyek No... | Evaluasi Tindakan I | Evaluasi Tindakan II | Evaluasi Tindakan III |
|--------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| 1            | 7                   | 9                    | 10                    |
| 2            | 9                   | 9                    | 10                    |
| 3            | 6                   | 9                    | 9                     |
| 4            | 9                   | 10                   | 9                     |
| 5            | 6                   | 8                    | 8                     |
| 6            | 8                   | 7                    | 8                     |
| 7            | 8                   | 9                    | 9                     |
| 8            | 8                   | 9                    | 10                    |
| 9            | 8                   | 8                    | 10                    |
| 10           | 6                   | 8                    | 10                    |
| Rata-rata    | 7,5                 | 8,6                  | 9,3                   |

Pada siklus pertama memang masih belum ada kemajuan yang signifikan pada prestasi belajar siswa. Siswa masih menyesuaikan diri dengan konsep pembelajaran yang berbeda dengan proses pembelajaran di sekolah mereka. Namun, bila melihat rata-rata hasil evaluasi untuk setiap tindakan telah ada kemajuan (tindakan 1= 7,5; tindakan 2= 8,6; dan tindakan 3= 9,3).

#### d. Refleksi Pelaksanaan Tindakan Siklus Pertama

Setelah siklus pertama penelitian tindakan ini dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi. Langkah refleksi dilakukan dengan melakukan perenungan terhadap semua yang terjadi selama tindakan dilaksanakan. Hal itu bisa dilakukan dengan cara membandingkan antara keadaan sebelum dan setelah dilakukan tindakan. Apakah terjadi peningkatan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains dan prestasi belajar siswa kelas 5 SD pada mata pelajaran sains atau tidak.

Dari hasil refleksi yang telah dilakukan ada beberapa hal yang didapatkan selama pelaksanaan tindakan pada siklus pertama. Beberapa hal itu terkait dengan kriteria keberhasilan tindakan. Kriteria tersebut digunakan untuk mempertimbangkan dan memberikan makna terhadap apa yang telah dicapai setelah pelaksanaan tindakan. Sesuai dengan kriteria penelitian yang telah ditentukan maka selama penelitian tindakan ini dilakukan dapat ditemukan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Untuk dapat memberikan makna terhadap meningkatnya kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains di griya edukatif berbasis *quantum learning*, maka dapat dilihat dari kategori-kategori yang ada pada kegiatan pembelajaran yang berlangsung, yaitu perhatian, motivasi, kemandirian, kemenarikan, dan tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dikatakan

bahwa kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains di griya edukatif berbasis *quantum learning* mengalami peningkatan walaupun belum maksimal. Dengan demikian, pelaksanaan proses pembelajaran siklus pertama belum maksimal dan harus ditingkatkan pada siklus kedua.

- 2) Untuk dapat memberikan makna terhadap meningkatnya prestasi belajar siswa kelas 5 SD pada mata pelajaran sains, dapat dilihat dari hasil evaluasi belajar pada setiap tindakan, yaitu tindakan 1, 2, dan 3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan melihat rata-rata hasil evaluasi belajar siswa di setiap tindakan dapat dikatakan bahwa prestasi belajar siswa telah mengalami peningkatan. Namun demikian, masih ada beberapa siswa yang mengalami penurunan prestasi belajar. Untuk itu, dapat dikatakan bahwa siklus pertama belum telaksana dengan maksimal dan harus ditingkatkan pada siklus kedua.

### 3. Siklus Kedua

#### a. Hipotesis Tindakan

Pada siklus kedua, hipotesis tindakan yang diajukan adalah sebagai berikut:

- 1) Melalui pembelajaran yang dilaksanakan di griya edukatif berbasis *quantum learning* dengan lebih baik dari siklus pertama akan meningkatkan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains, khususnya untuk kelas 5 SD pada pokok bahasan fungsi organ manusia, sifat benda, dan penyesuaian diri makhluk hidup.
- 2) Melalui pembelajaran yang dilaksanakan di griya edukatif berbasis *quantum learning* dengan lebih baik dari siklus pertama akan meningkatkan prestasi belajar siswa kelas 5 SD mata pelajaran sains pada pokok bahasan fungsi organ manusia, sifat benda, dan penyesuaian diri makhluk hidup.

## b. Pelaksanaan Tindakan Siklus Kedua

Pelaksanaan tindakan pada siklus kedua telah dilakukan berbagai perbaikan (revisi) terhadap penindakan yang kurang berhasil dalam tindakan pada siklus pertama. Pembelajaran siklus kedua dibuat lebih menarik dengan memperbanyak permainan edukatif, pembelajaran yang tidak monoton dan media pembelajaran yang menarik. Dalam permainan pun memakai Alat Permainan Edukatif (APE). Misalnya, pada materi alat pernafasan manusia, dipakai lebih dari satu APE melalui permainan (semua terurai pada penjelasan di setiap tindakan pada siklus kedua ini). Kemudian diadakan pendekatan lebih familiar dari pengajar terhadap subyek penelitian (siswa) agar siswa lebih *include* dalam griya edukatif serta pengoptimalan pelaksanaan *quantum learning* pada proses pembelajaran. Pada siklus kedua ini, dalam setiap tindakan yang diberikan siswa benar-benar *enjoy* dan memahami materi yang disampaikan. Adapun tindakan-tindakan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

### 1) Pertemuan ke-1 (II.1)

Pertemuan ke-1 dilaksanakan tanggal 28 Mei 2009. Pada pertemuan ke-1 siswa belajar tentang penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan (termasuk dalam pokok bahasan penyesuaian diri makhluk hidup). Indikator materi ini adalah:

- a) siswa mampu menjelaskan cara tumbuhan menyesuaikan diri dengan lingkungan,
- b) siswa mampu menjelaskan ciri khusus tumbuhan berdasarkan tempat hidupnya.

Dari kedua indikator tersebut dilaksanakan proses pembelajaran melalui lagu, permainan, eksplorasi ke alam di sekitar griya edukatif dan menggunakan media gambar serta media audiovisual berupa film tentang tumbuh-tumbuhan (menggunakan laptop

dan LCD). Lagu yang digunakan adalah lagu-lagu yang berhubungan dengan tumbuh-tumbuhan, seperti: lihat kebunku, sawah, nama bunga, dan lain-lain.

Permainan yang dilakukan adalah tebak-tebakan nama tumbuhan melalui ciri-cirinya dengan membentuk lingkaran. Dan eksplorasi dilakukan di sawah, kebun, bukit dan sungai mencari tumbuh-tumbuhan yang terlihat atau ditemui kemudian mengidentifikasi serta mendiskusikannya. Media gambar yang digunakan berisi gambar tumbuhan beserta habitatnya. Terakhir adalah menonton film bersama dan menyimpulkan bersama pengajar. Film yang diputar berupa film ensiklopedi dalam bentuk kartun yang disukai anak-anak. Kegiatan pembelajaran secara utuh dilaksanakan sesuai RPP yang telah dibuat dan tentu saja terdapat evaluasi pembelajaran untuk melihat kemajuan siswa dalam belajar.

## 2) Pertemuan ke-2 (II.2)

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada tanggal 4 Juni 2009. Pada pertemuan ke-2 siswa belajar tentang perubahan wujud yang dapat kembali dan tidak dapat kembali (termasuk dalam pokok bahasan sifat benda). Indikator materi ini adalah:

- a) siswa mampu menjelaskan perubahan wujud benda yang dapat kembali,
- b) siswa mampu menjelaskan perubahan wujud benda yang tidak dapat kembali.

Dari kedua indikator tersebut dilaksanakan proses pembelajaran melalui lagu yang di-*repro*, eksperimen dengan menggunakan alat sederhana berupa peralatan rumah tangga sambil mendengarkan musik lembut dan berdiskusi mengenai eksperimen yang dilaksanakan. Lagu yang digunakan adalah lagu "diobok-obok" yang dipopulerkan oleh Josua tetapi syairnya diganti:

"Digepok-gepok air es digepok-gepok  
Diberi sirup e warnanya jadi indah

Digepok-gepok air es digepok-gepok  
Es-nya mencair tapi rasa masih dingin  
Dingin . . . dingin . . .  
Dingin . . . dingin . . .  
Rasanya masih dingin . . . ”

Lagu tersebut syairnya diganti-ganti sesuai perubahan sifat benda yang lain.

Eksperimen dilakukan dengan suasana menyenangkan. Siswa melihat air mendidih mengeluarkan uap, dan kemudian dapat menjadi air lagi. Membekukan air dan lilin, kemudian mencairkan kembali. Melarutkan gula dan garam, kemudian mengkristalkan lagi. Hasil eksperimen didiskusikan bersama-sama. Musik yang digunakan adalah musik Bethoven yang lembut dan menenangkan. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat dan dilaksanakan evaluasi pembelajaran.

### 3) Pertemuan ke-3 (II.3)

Pertemuan ke-3 dilaksanakan pada tanggal 11 Juni 2009. Pada pertemuan ke-3 siswa belajar tentang alat pernafasan manusia (termasuk dalam pokok bahasan fungsi organ manusia). Indikator materi ini adalah:

- a) siswa mampu menyebutkan organ-organ pernafasan manusia,
- b) siswa mampu menjelaskan fungsi masing-masing organ pernafasan manusia.

Dari kedua indikator tersebut dilaksanakan proses pembelajaran melalui permainan menggunakan APE tentang alat pernafasan manusia dan miniatur organ manusia beserta namanya, diskusi, serta media gambar alat pernafasan manusia. Permainan berupa meniupkan APE dan melihat prosesnya serta tebak-tebakan menggunakan miniatur alat pernafasan manusia dengan mata tertutup. Hal ini juga merangsang perkembangan indera peraba siswa. Permainan yang menyenangkan

tersebut membawa siswa pada diskusi tentang alat pernafasan manusia sambil mengamati gambar alat pernafasan manusia. Kegiatan pembelajaran secara utuh sesuai dengan RPP dan diadakan evaluasi pembelajaran.

c. Observasi dan Hasilnya

Setelah dilakukan pengamatan dari hasil pelaksanaan tindakan siklus kedua dapat diperoleh hal-hal sebagai berikut:

1) Kualitas Proses Pembelajaran Sains di Griya Edukatif

Berdasarkan hasil pengamatan pada pelaksanaan tindakan siklus kedua menunjukkan peningkatan kualitas proses pembelajaran sains yang dilaksanakan di griya edukatif berbasis *quantum learning* dibandingkan dengan siklus pertama. Hal ini dapat terlihat dari kegiatan pembelajaran yang berlangsung, dan semua kategori mengalami peningkatan. Hasil observasi dan wawancara terbuka terhadap siswa tentang kegiatan pembelajaran pada siklus kedua dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5  
Hasil Observasi dan Wawancara Terbuka Siklus Kedua

| Tindakan ke ... | Kegiatan Pembelajaran |          |             |             |                     |
|-----------------|-----------------------|----------|-------------|-------------|---------------------|
|                 | Perhatian             | Motivasi | Kemandirian | Kemenarikan | Tujuan Pembelajaran |
| 1               | 80%                   | 70%      | 70%         | 70%         | 90%                 |
| 2               | 80%                   | 80%      | 70%         | 80%         | 90%                 |
| 3               | 80%                   | 80%      | 80%         | 90%         | 90%                 |
| Rata-rata       | 80%                   | 76,67%   | 73,33%      | 80%         | 90%                 |

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa ada peningkatan untuk setiap kategori, walaupun ada kategori yang tetap. Bila dibandingkan dengan siklus pertama, siklus kedua hasilnya lebih maksimal. Dengan demikian, kualitas proses pembelajaran pada mata pelajaran sains mengalami peningkatan.

## 2) Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sains

Pada pelaksanaan siklus kedua, prestasi belajar siswa pada mata pelajaran sains cenderung meningkat. Evaluasi hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6  
Evaluasi Hasil Belajar Siswa Siklus Kedua

| Subyek No... | Evaluasi Tindakan I | Evaluasi Tindakan II | Evaluasi Tindakan III |
|--------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| 1            | 9                   | 10                   | 10                    |
| 2            | 9                   | 9                    | 10                    |
| 3            | 8                   | 8                    | 10                    |
| 4            | 8                   | 9                    | 9                     |
| 5            | 8                   | 8                    | 10                    |
| 6            | 7                   | 8                    | 8                     |
| 7            | 9                   | 9                    | 10                    |
| 8            | 8                   | 10                   | 10                    |
| 9            | 8                   | 10                   | 10                    |
| 10           | 8                   | 10                   | 10                    |
| Rata-rata    | 8,2                 | 9,1                  | 9,7                   |

Pada siklus kedua sudah ada kemajuan yang signifikan pada prestasi belajar siswa. Siswa sudah mampu menyesuaikan diri dengan konsep pembelajaran yang berbeda dengan proses pembelajaran di sekolah mereka. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil evaluasi untuk setiap tindakan (tindakan 1= 8,2; tindakan 2= 9,1; dan tindakan 3= 9,7).

### d. Refleksi Pelaksanaan Tindakan Siklus Kedua

Seperti siklus sebelumnya, pada siklus kedua setelah semua langkah-langkah dalam penelitian dilaksanakan maka langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi. Refleksi merupakan perenungan terhadap semua yang telah terjadi selama tindakan dilaksanakan. Hal itu bisa dilakukan misalnya dengan cara membandingkan antara keadaan sebelum dan setelah dilakukan tindakan. Apakah terjadi suatu peningkatan

kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains dan prestasi belajar siswa SD kelas 5 pada mata pelajaran sains.

Refleksi juga dilakukan dengan mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dengan menggunakan berbagai kriteria. Kriteria tersebut digunakan untuk mempertimbangkan dan memberikan makna terhadap apa yang telah dicapai setelah pelaksanaan tindakan. Sesuai dengan kriteria penelitian yang telah ditentukan maka selama penelitian tindakan siklus kedua ini dapat ditemukan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Untuk dapat memberikan makna terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains di griya edukatif berbasis *quantum learning*, maka sama seperti pada siklus pertama, hal itu dapat dilihat dari kategori-kategori yang ada pada kegiatan pembelajaran yang berlangsung, yaitu perhatian, motivasi, kemandirian, kemenarikan, dan tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dikatakan bahwa kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains di griya edukatif berbasis *quantum learning* mengalami peningkatan yang sudah maksimal. Dengan demikian, pelaksanaan proses pembelajaran siklus kedua telah maksimal dan tidak perlu diadakan siklus ketiga.
- 2) Untuk dapat memberikan makna terhadap meningkatnya prestasi belajar siswa kelas 5 SD pada mata pelajaran sains, dapat dilihat dari hasil evaluasi belajar pada setiap tindakan dalam siklus kedua ini, yaitu tindakan 1, tindakan 2, dan tindakan 3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan melihat rata-rata hasil evaluasi belajar siswa di setiap tindakan pada siklus kedua dapat dikatakan bahwa prestasi belajar siswa telah mengalami peningkatan. Sudah tidak ada siswa yang mengalami penurunan prestasi belajar, semua siswa cenderung mengalami

peningkatan prestasi belajar. Untuk itu, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran pada siklus kedua telah terlaksana dengan maksimal sehingga tidak memerlukan siklus ketiga.

#### 4. Evaluasi dan Refleksi Akhir

Melihat refleksi tindakan siklus kedua, hasil dari siklus kedua telah sesuai dengan tujuan penelitian yang diharapkan sehingga tidak diperlukan lagi siklus ketiga. Selanjutnya diperlukan pelaksanaan evaluasi berupa *post-test* yang untuk melihat hasil akhir dari penelitian, yaitu peningkatan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains di griya edukatif berbasis *quantum learning* serta peningkatan prestasi belajar siswa SD kelas 5 pada mata pelajaran sains. *Post-test* tersebut dilaksanakan pada tanggal 18 Juni 2009. Adapun hasil *post-test* yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Tabel 7  
Hasil *Post-Test* Subyek Penelitian

| Subyek ke . . . | Hasil <i>Post-Test</i> |
|-----------------|------------------------|
| 1               | 8,67                   |
| 2               | 9,30                   |
| 3               | 8                      |
| 4               | 10                     |
| 5               | 7,67                   |
| 6               | 7                      |
| 7               | 8,30                   |
| 8               | 9                      |
| 9               | 7                      |
| 10              | 8                      |
| Rata-rata       | 8,29                   |

Seperti yang dilakukan pada setiap akhir siklus, setelah semua siklus dan *post-test* dilaksanakan, maka perlu dilaksanakan refleksi. Dan telah diungkap sebelumnya bahwa refleksi merupakan perenungan terhadap semua yang telah terjadi; dalam hal ini adalah selama penelitian tindakan dilaksanakan. Hal itu bisa dilakukan misalnya dengan

cara membandingkan antara keadaan sebelum dan setelah dilakukan penelitian tindakan. Apakah terjadi suatu peningkatan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains dan prestasi belajar siswa SD kelas 5 pada mata pelajaran sains. Perbandingan keadaan sebelum dan sesudah pelaksanaan penelitian tindakan dapat dilihat dari tabel rekapitulasi evaluasi hasil belajar siswa, rekapitulasi hasil observasi dan wawancara terbuka, dan rekapitulasi hasil *pre-test* dan *post-test* berikut:

Tabel 8  
Rekapitulasi Evaluasi Hasil Belajar Siswa

| No.       | Tindakan | Siklus Pertama | Siklus Kedua |
|-----------|----------|----------------|--------------|
| 1         | Ke-1     | 7,5            | 8,2          |
| 2         | Ke-2     | 8,6            | 9,1          |
| 3         | Ke-3     | 9,3            | 9,7          |
| Rata-rata |          | 8,47           | 9            |

Tabel 9  
Rekapitulasi Hasil Observasi dan Wawancara Terbuka

| Siklus  | Kegiatan Pembelajaran |          |             |               |                     |
|---------|-----------------------|----------|-------------|---------------|---------------------|
|         | Perhatian             | Motivasi | Kemandirian | Kememaranikan | Tujuan Pembelajaran |
| Pertama | 73,33%                | 73,33%   | 66,67%      | 80%           | 80%                 |
| Kedua   | 80%                   | 76,67%   | 73,33%      | 80%           | 90%                 |

Tabel 10  
Rekapitulasi Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

| Subyek ke . . . | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> |
|-----------------|-----------------|------------------|
| 1               | 6,30            | 8,67             |
| 2               | 6               | 9,30             |
| 3               | 6               | 8                |
| 4               | 6               | 10               |
| 5               | 4,67            | 7,67             |
| 6               | 5               | 7                |
| 7               | 6               | 8,30             |
| 8               | 6               | 9                |
| 9               | 5,67            | 7                |
| 10              | 6               | 8                |

|           |      |      |
|-----------|------|------|
| Rata-rata | 5,76 | 8,29 |
|-----------|------|------|

Dari tabel 8 terlihat bahwa ada kenaikan hasil belajar dari siklus pertama ke siklus kedua, yaitu dengan membandingkan rata-rata evaluasi siklus pertama dengan evaluasi siklus kedua (rata-rata siklus pertama = 8,47 dan rata-rata siklus kedua = 9). Dengan demikian ada peningkatan prestasi pada siswa. Peningkatan prestasi dapat pula dilihat dari tabel 10. Ada kemajuan yang pesat antara kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa. Hal ini dengan membandingkan hasil rata-rata hasil *pre-test* dengan rata-rata hasil *post-test* (rata-rata *pre-test* = 5,76 dan rata-rata *post-test* = 8,29).

Selanjutnya pada tabel 9 dapat dilihat peningkatan kualitas proses pembelajaran dengan membandingkan persentasi tiap kategori pada siklus pertama ke siklus kedua, yaitu kategori perhatian dari 73,33% ke 80%, kategori motivasi dari 73,33% ke 76,67%, kategori kemandirian dari 66,67% ke 73,33%, dan tujuan pembelajaran dari 80% ke 90%. Sedangkan kategori kemenarikan tetap. Dengan demikian, telah terjadi peningkatan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains di griya edukatif berbasis *quantum learning*.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian tindakan ini dilaksanakan dalam 2 siklus dengan total pertemuan sebanyak 6 kali pertemuan. Siklus pertama dilaksanakan dengan total 3 kali pertemuan dan siklus kedua juga dilaksanakan dengan total 3 kali pertemuan. Berikut ini akan dibahas beberapa hal terkait dengan penerapan pembelajaran di griya edukatif berbasis *quantum learning* untuk meningkatkan prestasi belajar sains siswa SD kelas tinggi yang dalam hal ini adalah kelas 5.

#### 1. Keterlaksanaan Penerapan Pembelajaran di Griya Edukatif Berbasis *Quantum Learning*

Penerapan pembelajaran pada mata pelajaran sains kelas 5 SD di griya edukatif berbasis *quantum learning* selama penelitian tindakan dilaksanakan secara umum dapat

dikatakan berjalan dengan lancar. Pada siklus pertama hasilnya memang belum maksimal dan masih mengalami hambatan. Siswa masih belum mampu beradaptasi dengan proses pembelajaran yang berbeda dengan sekolah, sehingga masih ada beberapa siswa yang kurang tertarik dan termotivasi mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan media pembelajaran masih kurang memadai, pemanfaatan griya edukatif kurang optimal, siswa masih segan terhadap pengajar, serta kekakuan siswa ketika diajak bereksplorasi keluar griya edukatif (ke alam sekitar).

Pada siklus kedua, pelaksanaan pembelajaran di griya edukatif berbasis *quantum learning* berjalan lancar. Media pembelajaran berupa APE yang penggunaannya dirancang *include* pada permainan edukatif lebih diperbanyak, pembelajaran yang berupa integrasi bermain dan belajar lebih diutamakan, dan konsep *quantum learning* lebih ditekankan. Siswa sudah bisa beradaptasi dengan proses pembelajaran yang berbeda dengan sekolah. Sudah ada kedekatan antara siswa dengan pengajar. Kegiatan eksplorasi alam pun semakin membuat siswa *enjoy* karena diselingi permainan dan nyanyian. Hal ini membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi hingga membuat siswa lebih mandiri ketika belajar.

Melihat kedua siklus, dapat dikatakan bahwa semakin konsep griya edukatif berbasis *quantum learning* pada mata pelajaran sains kelas 5 SD dioptimalkan maka semakin meningkat kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains kelas 5 SD. Sehingga diharapkan griya edukatif berbasis *quantum learning* pada mata pelajaran sains kelas 5 SD dapat dikembangkan untuk mata pelajaran lain (baik yang sulit maupun tidak bagi siswa) serta untuk jenjang kelas yang lain.

## 2. Prestasi Belajar Siswa

Peningkatan prestasi belajar siswa kelas 5 SD pada mata pelajaran sains setidaknya dapat dilihat dari hasil evaluasi siswa di setiap akhir tindakan serta melalui hasil *pre-test* dan *post-test*. Untuk setiap tindakan telah terjadi peningkatan nilai rata-rata pada evaluasi hasil belajar siswa.

Soal pada *pre-test* dan *post-test* dibuat sama. Hal tersebut untuk bahan perbandingan kemampuan awal dan akhir siswa setelah dilaksanakan penelitian tindakan. Bila melihat hasil *pre-test* dan *post-test*, dapat dikatakan bahwa ada peningkatan prestasi siswa kelas 5 SD pada mata pelajaran sains. Dari nilai rata-rata terlihat jelas sekali bahwa terjadi peningkatan, yaitu nilai rata-rata *Pre-test* = 5,76 dan nilai rata-rata *Post-test* = 8,29.

Dengan demikian, melihat hasil evaluasi pada setiap tindakan dan perbandingan antara hasil *pre-test* dan *post-test*, maka memang telah terjadi peningkatan prestasi belajar siswa kelas 5 SD pada mata pelajaran sains. Pada bagian atas telah diungkapkan bahwa kualitas proses pembelajaran di griya edukatif berbasis *quantum learning* pada mata pelajaran sains meningkat. Ternyata, dengan kualitas proses pembelajaran yang baik, prestasi belajar siswa pun akan meningkat. Sehingga diharapkan griya edukatif berbasis *quantum learning* dapat dikembangkan pada mata pelajaran lain dan jenjang pendidikan yang lain.

## BAB V

### KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

3. Peran griya edukatif berbasis *quantum learning* dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains sangatlah besar. Hal tersebut dapat terlihat dari perhatian, motivasi, kemandirian, dan ketertarikan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, serta mudahnya ketercapaian tujuan pembelajaran. Dari dua siklus yang dilakukan, sangat jelas terlihat peningkatan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains.
4. Peran griya edukatif berbasis *quantum learning* dalam meningkatkan prestasi siswa SD kelas tinggi (hasil pembelajaran) pada mata pelajaran sains pun sangat besar. Hal tersebut dapat terlihat dari hasil evaluasi pada setiap tindakan dalam kedua siklus yang dilaksanakan serta hasil *pre-test* dan *post-test*. Dengan demikian, peningkatan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains melalui pengoptimalan penggunaan griya edukatif berbasis *quantum learning* dapat pula meningkatkan prestasi belajar siswa.

#### B. Keterbatasan Penelitian

Pada dasarnya semua mata pelajaran dan semua jenjang atau tingkat (kelas) yang ada di SD mempunyai prospek untuk dikembangkan. Namun penelitian ini hanya

difokuskan peningkatan kualitas proses pembelajaran mata pelajaran sains serta peningkatan prestasi siswa kelas 5 SD pada mata pelajaran sains.

### **C. Saran**

Melihat kesimpulan yang telah diuraikan ada saran yang dapat diberikan bagi pemerhati maupun praktisi bidang pendidikan untuk pengembangan di dunia pendidikan, yaitu:

1. perlu pengembangan griya edukatif berbasis *quantum learning* pada mata pelajaran lain, tidak hanya mata pelajaran sains,
2. perlu pengembangan griya edukatif berbasis *quantum learning* pada kelas/jenjang pendidikan yang lain, terutama di SD (tidak hanya untuk kelas 5 SD).

## DAFTAR PUSTAKA

- AECT. 1977. *Definisi Teknologi Pendidikan: Satuan Tugas Definisi dan Terminologi AECT*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Allen, S., Mehal, M., Palmateer, S., Sluser. R. 1995. *The New Dynamics of Life Skills Coaching*. Toronto: YWCA of Metropolitan Toronto.
- Barbara B Seels and Rita C Richey (AECT). 1994. *Instructional Technology: Definition and Domain of the Field*. Washington DC.
- Betha Nurina Sari. 2004. *Sistem Pembelajaran KBK Terhadap Motivasi Belajar Para Peserta Didik pada Bidang Studi Fisika*. Pendidikan Network.
- DePorter, B., & Hernacki, M. 2003. *Quantum Learning*. Bandung: Penerbit Kaifa.
- Irwanto. 1997. *Psikologi Umum*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Iskandar Wiryokusumo & Mustaji. 1989. *Pengelolaan Sumber Belajar*. Surabaya: University Press IKIP Surabaya.
- Merriam, S. B. & Heuer, B. 1996. *Meaning-Making, Adult Learning and Development: A Model With Implications for Practice*. *International Journal of Lifelong Education*, 15 (4), 243-255).
- Mila Ratnawati. 1996. *Hubungan antara Persepsi Anak terhadap Suasana Keluarga, Citra Diri, dan Motif Berprestasi dengan Prestasi Belajar pada Siswa Kelas V SD Ta'Miriyah Surabaya*. *Jurnal Anima* Vol XI No. 42.
- Mudhoffir. 1986. *Teknologi Instruksional*. CV. Remadja Karya. Bandung.
- Mudzakir, Ahmad. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Rumini, dkk. 1993. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UPP UNY.
- Sia Tjundjing. 2001. *Hubungan Antara IQ, EQ, dan QA dengan Prestasi Studi pada Siswa SMU*. *Jurnal Anima* Vol.17 no.1.
- Surya, M. 1981. *Pengantar Psikologi Pendidikan*. Bandung: FIP IKIP Bandung.
- Widodo, H. T., & Prasetyo. Y. 2006. *RPUL (Rangkuman Pengetahuan Umum Lengkap)*. Surabaya: Lima Bintang.
- Winkel, WS. 1997. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.

## INSTRUMEN PENELITIAN

### 1. Soal *Pre-test* dan *Post-test*:

Soal *pre-test* dan *post-test* dibuat sama untuk melihat apakah tindakan yang dilakukan dalam dua siklus berhasil atau tidak. Selisih antara hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis sehingga dapat terlihat keefektifan pemanfaatan griya edukatif berbasis *quantum learning* dalam meningkatkan prestasi belajar siswa SD kelas tinggi pada mata pelajaran sains. Adapun soal tersebut sesuai dengan kurikulum mata pelajaran sains SD kelas tinggi yang berlaku (materi menyesuaikan kurikulum).

### 2. Panduan Observasi:

| No. | Siklus ke ... | Kegiatan Pembelajaran yang Diobservasi |          |             |             |                     |
|-----|---------------|----------------------------------------|----------|-------------|-------------|---------------------|
|     |               | Perhatian                              | Motivasi | Kemandirian | Kemenarikan | Tujuan Pembelajaran |
| 1   |               |                                        |          |             |             |                     |
| 2   |               |                                        |          |             |             |                     |
| dst |               |                                        |          |             |             |                     |

Catatan:

Observasi didukung dengan dokumentasi menggunakan *camera* digital dan *handycam*

## CURRICULUM VITAE PENELITI

### 1. Ketua peneliti:

#### Identitas

Nama : Nelva Rolina, M.Si  
NIP : 19800718 200501 2 001  
Pangkat/Golongan : Penata Muda/IIIa  
Jabatan : Asisten Ahli  
Bidang Keahlian : Perencanaan Pembelajaran  
Tempat/Tgl. Lahir : Penanggiran, 18 Juli 1980  
Jenis Kelamin : Perempuan

Status Perkawinan : Kawin  
 Alamat : Perum. Bumi Trimulyo. Jl. Sapta Prasetya. Blok I/52.  
 Jetis. Bantul. Yk. 55781.  
 Telp/HP : 08156871914  
 E-mail : Nelva\_fipuny@yahoo.co.id  
 Instansi : PPSD FIP UNY  
 Alamat Kantor : Kampus UPP 2 FIP UNY. Jl. Bantul. No. 50. Yk. 55142.

**Riwayat Pendidikan**

1. SD (SDN 4 T.Enim, Sum-Sel) : Lulus tahun 1992
2. SLTP (SMPN 3 T.Enim, Sum-Sel) : Lulus tahun 1995
3. SLTA (SMUN 1 M.Enim, Sum-Sel) : Lulus tahun 1998
4. Sarjana Pendidikan (TP FIP UNY) : Lulus tahun 2003
5. Magister Sains (Psikologi UGM) : Lulus tahun 2008

**Pengalaman Penelitian**

Pendidikan Nilai-Nilai Budaya di Taman Kanak-kanak Melalui Permainan Tradisional Yogyakarta, tahun 2007

**Jurnal/Artikel yang Telah Diterbitkan**

| Judul                                                                                                                 | Nama Jurnal                 | No./Vol./Thn     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|
| Keluarga sebagai Sumber Belajar pada Pendidikan Anak Usia Dini (Suatu Tinjauan Menurut Teori Sosial Kognitif Bandura) | Majalah Ilmiah Pembelajaran | No.2/Vol.2/2006  |
| Membuat dan Menggunakan Alat Permainan Edukatif (APE) untuk Pengembangan Sains Anak Usia Dini                         | <i>Tot's Educare</i>        | No.1/Vol.1/2008  |
| Keluarga sebagai Sumber Belajar bagi Pengembangan Kecerdasan Bahasa Anak Usia Taman Kanak-kanak                       | Majalah Ilmiah Pembelajaran | No.1/Vol.5/2009  |
| Tumbuh Kembang Anak                                                                                                   | Dinamika Pendidikan         | No.01/TH.XVI/Mei |

|                                                               |  |      |
|---------------------------------------------------------------|--|------|
| Usia Taman Kanak-kanak (TK) dan Gaya Belajar yang Dimilikinya |  | 2009 |
|---------------------------------------------------------------|--|------|

## 2. Anggota 1:

### Identitas

Nama : Ikhlasul Ardi Nugroho, S.Pd.Si  
 NIP : 132319978  
 Tempat & Tanggal Lahir : 26 tahun  
 Jenis Kelamin : Laki-laki  
 Pangkat/Golongan : Penata Muda/IIIa  
 Jabatan : Asisten Ahli  
 Bidang Keahlian : Pendidikan Sains SD  
 Instansi : PPSD FIP UNY  
 Alamat Kantor : Kampus UPP 2 FIP UNY. Jl. Bantul. No. 50. Yk. 55142.  
 Status Perkawinan : Kawin  
 Alamat Rumah : Tegalgendu KG II/1172 Yogyakarta  
 Telp/HP : 08562973780  
 E-mail : -

### Riwayat Pendidikan

Sarjana Pendidikan (Pend. Fisika FMIPA UNY) : Lulus tahun 2004

### Pengalaman Penelitian

Peningkatan Penguasaan Konsep-konsep Dasar Sains Calon Guru SD Melalui Perangkat Perkuliahan Berbasis Struktur Pembelajaran SEQIP (*Science Education Quality Improvement Project*), tahun 2007

### Jurnal/Artikel yang Telah Diterbitkan

| Judul                                                                                   | Nama Jurnal | No./Vol./Thn      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|
| Strategi Tiga Fase sebagai Pengkonstruksi Pikiran Siswa dalam Pembelajaran Sains di SD. | DIDAKTIKA   | No. 1/Vol. 2/2007 |

## 3. Anggota 2:

### Identitas

Nama dan gelar : Muthmainnah, S.Pd  
Tempat dan tanggal lahir : Klaten, 12 Januari 1983  
Janis Kelamin : Perempuan  
Prodi/Jurusan/Fakultas/PT : PPSD FIP UNY  
Alamat Kantor : Kampus UPP 2 FIP UNY. Jl. Bantul. No. 50. Yk  
Pangkat/Golongan/NIP : Penata Muda/IIIa/132 309 078  
Jabatan : Asisten Ahli  
Bidang Keahlian : Bimbingan dan Konseling  
Status Perkawinan : Kawin  
Alamat rumah : Jl. Imogiri Timur km 12 Bantul Yk  
Telepon/HP : 0815 789 52145  
E-Mail : pjj\_muthmainnah@yahoo.com

### **Riwayat Pendidikan**

1. SD (SDN Tegalrejo, Klaten) : Lulus tahun 1991
2. SLTP (SMPN 1 Pedan, Klaten) : Lulus tahun 1997
3. SLTA (SMUN 1 Klaten) : Lulus tahun 2000
4. Sarjana Pendidikan (BK FIP UNY) : Lulus tahun 2004

### **BIODATA MAHASISWA YANG TERLIBAT DALAM PENELITIAN**

#### **1. Mahasiswa 1:**

Nama : An-Nisa Apriani  
NIM : 07108248144  
Prodi/Jurusan : S-1 PGSD/PPSD  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Tempat/Tanggal Lahir : Bantul/14 April 1989  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Babadan No. 666. Gedong Kuning Banguntapan Bantul  
Kode Pos : 55198  
No. Telepon : 085729090117

#### **2. Mahasiswa 2:**

Nama : Nurhidayati Suryaningrum

NIM : 07108248147  
Prodi/Jurusan : S-1 PGSD/PPSD  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Tempat/Tanggal Lahir : Semarang/24 Agustus 1989  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Kagokan Kemudo Prambanan Klaten Jateng  
Kode Pos : 57454  
No. Telepon : 081392411278

**3. Mahasiswa 3:**

Nama : Siti Nurhidayati  
NIM : 07108248045  
Prodi/Jurusan : S-1 PGSD/PPSD  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Tempat/Tanggal Lahir : Banyumas/31 Desember 1988  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Dermaji RT 04/04 Lumbir Banyumas Jateng  
Kode Pos : 53177  
Alamat di Yogyakarta : Semaki Kulon UH/345 Yogyakarta  
Kode Pos : 55166  
No. Telepon : 085227329541

**4. Mahasiswa 4:**

Nama : Rossi Putri Dewanti  
NIM : 07108248100  
Prodi/Jurusan : S-1 PGSD/PPSD  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Tempat/Tanggal Lahir : Cilacap/1 Mei 1990  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Glempangpasir Rt.5. Rw.3. Kec. Adipala. Cilacap.  
Jateng  
Kode Pos : 53271

Alamat di Yogyakarta : Semaki Kulon UH/345 Yogyakarta

Kode Pos : 55166

No. Telepon : 085227515350