

Bidang Ilmu: Pendidikan

LAPORAN PENELITIAN
TEACHING GRANT (TG) PHK DIA BERMUTU
TAHUN ANGGARAN 2010



JUDUL:

MODEL PEMBELAJARAN *REAL TEACHING SCIENCE (RTS)*
UNTUK MERANGSANG *MULTIPLE INTELLIGENCES (MI)*
PADA *PRE-SCHOOL STUDENTS*

Tim Peneliti :

Denny Darmawan, M.Sc.

Pujianto, M.Pd.

Bambang Ruwanto, M.Si.

Sabar Nurohman, M.Pd.

darmawan@uny.ac.id

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2010

Dibiayai oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional
Sesuai Dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian
Nomor: 876/H34.13/PNBP/PL/2010. tanggal 1 Mei 2010

Bidang Ilmu: Pendidikan

LAPORAN PENELITIAN
TEACHING GRANT (TG) PHK DIA BERMUTU
TAHUN ANGGARAN 2010



JUDUL:

MODEL PEMBELAJARAN *REAL TEACHING SCIENCE (RTS)*
UNTUK MERANGSANG *MULTIPLE INTELLIGENCES (MI)*
PADA *PRE-SCHOOL STUDENTS*

Tim Peneliti :

Denny Darmawan, M.Sc.
Pujiyanto, M.Pd.
Bambang Ruwanto, M.Si.
Sabar Nurohman, M.Pd.

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2010

Dibiayai oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementrian Pendidikan Nasional
Sesuai Dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian
Nomor: 876/H34.13/PNBP/PL/2010, tanggal 1 Mei 2010

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian: Model Pembelajaran *Real Teaching Science (RTS)* Untuk Merangsang *Multiple Intelligences (MI)* Pada *Pre-School Students*

2. Ketua Peneliti

- a. Nama lengkap : Denny Darmawan, M.Sc.
b. Jenis Kelamin : Laki-laki
c. NIP : 19791202 200312 1 002
d. Jabatan struktural : -----
e. Jabatan fungsional : Tenaga Pengajar
f. Fakultas/Jurusan : FMIPA/Pendidikan Fisika
g. Pusat Penelitian : Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta
h. Alamat : Karangmalang, Depok, Sleman, DIY
i. Telpon/Faks : (0274)565500
j. Alamat Rumah : Wonokromo, Imogiri, Bantul, Yogyakarta
k. Telpon/Faks/e-mail : 081328297839
l. Tim Peneliti

No.	Nama dan Gelar	Keahlian	Institusi
1	Pujianto, M.Pd.	Pend. Fisika	FMIPA UNY
2	Bambang Ruwanto, M.Si.	Fisika	FMIPA UNY
3	Sabar Nurohman, M.Pd.	Pend. Sains	FMIPA UNY

3. Jangka Waktu Penelitian : 6 bulan

4. Pembiayaan

Jumlah biaya : Rp. 20.000.000,00

Mengetahui,
Kajurdik Fisika FMIPA UNY

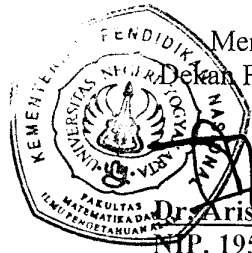


Juli Astono, M.Si.
NIP. 19580703 198403 1 002

Yogyakarta, Nopember 2010
Ketua Tim Peneliti,



Denny Darmawan, M.Sc.
NIP. 19791202 200312 1 002



Menyetujui,
Dekan FMIPA UNY

Dr. Ariswan
NIP. 19590914 198803 1 003

**MODEL PEMBELAJARAN *REAL TEACHING SCIENCE (RTS)*
UNTUK MERANGSANG *MULTIPLE INTELLIGENCES (MI)* PADA *PRE-
SCHOOL STUDENTS***

Oleh:

Denny Darmawan, Pujianto, bambang Ruwanto, Sabar Nurohman
Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Abstrak

Pada dasarnya penelitian ini bertujuan untuk: 1) Untuk mengetahui ketercapaian model pembelajaran *Real Teaching Science* dalam merangsang kecerdasan ganda pada anak usia dini.; 2) Untuk mengetahui jenis kecerdasan yang berkembang paling dominan melalui penerapan model pembelajaran *Real Teaching Science*.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *research and development (R & D)*. Pengembangan model pembelajaran dilakukan dengan model 4D meliputi define, design, develop dan disseminate. Penelitian ini dilaksanakan di TK Masjid Syuhada Kodya Yogyakarta

Hasil yang telah dicapai menunjukkan bahwa: 1) Pembelajaran model *Real Teaching Science* telah berhasil merangsang berkembangnya multiple intelegensi siswa usia dini; dan 2) Kecerdasan yang paling dominan berkembang meliputi linguistik verbal, ruang spatial/visual, kinestetik badani dan musikal ritmis.

Kata Kunci: *pembelajaran Real Teaching Science, Multiple Intelegencies, anak usia dini*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
KATA PENGANTAR	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Implikasi Teori Intelegensi Ganda Bagi Pendidikan.....	3
1. Garis Besar Teori Intelegensi Ganda	3
2. Intelegensi Ganda dan Pendidikan Berkelanjutan	8
B. Model Pembelajaran Real Teaching Science.....	9
C. Perkembangan Selama Anak-anak	10
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain dan Setting Penelitian.....	12
B. Prosedur Pengembangan	12
C. Instrumen Penelitian.....	14
D. Metode Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data	14
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	15
B. Pembahasan	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	20
B. Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Penelitian ini. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akuntabilitas pelaksanaan Program Penelitian Hibah DIA BERMUTU. Adapun judul penelitian ini adalah ” **Model Pembelajaran *Real Teaching Science (RTS)* Untuk Merangsang *Multiple Intelligences (MI)* Pada *Pre-School Students*”.**

Pada kesempatan ini, penghargaan dan ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa saran, dukungan dan motivasi demi terselesaikannya kegiatan ini. Penghargaan dan terimakasih juga kami sampaikan kepada:

1. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Kemendiknas yang telah memberi kesempatan pada kami untuk melakukan penelitian melalui Teaching Grant PHK DIA BERMUTU.
2. Dr. Ariswan, selaku Dekan FMIPA UNY yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian.
3. Juli Astono, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian.
4. Farida Fakhruddin, selaku guru TK Masjid Syuhada serta para rekan-rekan di TK Masjid Syuhada yang terlibat dalam penelitian ini serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan selama kegiatan ini menjadi amal baik dan ibadah serta akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Kami menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan sehingga saran dan kritik sangat kami harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata, penyusun berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Nopember 2010

Peneliti

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan anak usia dini atau sering disebut sebagai PAUD diselenggarakan atas pemikiran bahwa pentingnya memberikan pondasi yang kuat pada anak sedini mungkin. Pemikiran ini timbul sebagai reaksi secara sadar bahwa usia dini (*golden age*) merupakan usia dimana anak-anak rentan dan mudah sekali menerima semua pengetahuan maupun keterampilan dari lingkungan sekitarnya. Setiap anak akan mencoba mengadaptasi segala pengetahuan yang diperolehnya selama bereksplorasi.

Anak-anak dilahirkan ke dunia dengan membawa potensi berupa kecerdasan ganda. Kecerdasan tersebut sering dikenal sebagai *Multiple Intellegences (MI)*. Seiring dengan perkembangannya, hanya beberapa kecerdasan saja yang dominan berkembang pada diri setiap anak. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor tersebut yaitu pendidikan yang diberikan pada anak sejak dini. Pemerintah telah menyadari akan pentingnya pendidikan bagi anak usia dini tersebut. Bentuk dari kepedulian pemerintah salah satunya dengan pengembangan pendidikan anak usia dini (PAUD).

Permasalahan yang timbul di lapangan berkaitan dengan penyelenggaraan PAUD salah satunya adalah belum adanya model pembelajaran yang baku bagi anak usia dini. Selama ini setiap lembaga penyelenggara PAUD hanya berpedoman pada rambu-rambu yang disusun pemerintah mengenai penyelenggaraan PAUD di sekolah. Belum adanya pedoman yang baku ini memungkinkan adanya peluang bagi praktisi atau pemerhati pendidikan untuk mengembangkan suatu model pembelajaran yang sesuai bagi anak usia dini berdasarkan karakteristik siswa usia dini.

Oleh karena karakteristik anak usia dini di antaranya berupa senangnya bereksplorasi dan bermain maka model pembelajaran yang dirancang

sebaiknya melibatkan kedua aspek tersebut. Model pembelajaran Real Teaching Science (RTS) yang mengoptimalkan kegiatan eksplorasi terhadap fenomena alam yang sering ditemukan anak di lingkungan sekitarnya memungkinkan anak untuk mengembangkan seluruh potensi intelegensi ganda yang dimilikinya. Hal ini dikarenakan model ini menuntut aktivitas anak untuk mencoba dan melakukan sendiri hal-hal yang merangsang rasa keingintahuannya. Apabila rasa keingintahuan anak disalurkan melalui suatu kegiatan yang sesuai maka diharapkan seluruh intelensi ganda pada anak dapat berkembang secara optimal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah model pembelajaran *Real Teaching Science* yang dikembangkan dapat merangsang kecerdasan ganda anak usia dini.
2. Jenis kecerdasan apakah yang berkembang paling dominan melalui penerapan model pembelajaran *Real Teaching Science*.

C. Tujuan Penelitian

Untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini maka dituangkan ke dalam dua tujuan pokok dari penelitian yaitu:

- a. Untuk mengetahui ketercapaian model pembelajaran *Real Teaching Science* dalam merangsang kecerdasan ganda pada anak usia dini.
- b. Untuk mengetahui jenis kecerdasan yang berkembang paling dominan melalui penerapan model pembelajaran *Real Teaching Science*.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Implikasi Teori Inteligensi Ganda Bagi Pendidikan

1. Garis Besar Teori Inteligensi Ganda

Inteligensi yang berpusat pada struktur dan sensitivitas jaringan syaraf belahan-belahan otak tertentu, merupakan sifat alami dan potensi manusia belajar yang tak terhingga. Mahayana (dalam Nggermanto:2001) mengatakan itelek/inteligensi manusia jauh lebih luas dari yang disangka. Intelek manusia mempunyai dimensi yang tak terhingga. Ditandaskannya, inteleg manusia kian hebat ini dapat terungkap dalam istilah yang mengatakan bahwa *All children are born genios* (seluruh anak dilahirkan sebagai genius), atau setiap bayi mempunyai potensi untuk menjadi *Imago Dei* (citra Tuhan) di muka bumi.

Teori inteligensi ganda dikembangkan sebagai penjelasan kemampuan manusia belajar yang dapat tergantung pada tes empiris. Teori ini tampak melindungi sejumlah implikasi pendidikan yang cukup berharga untuk diperhatikan. Kecerdasan dipandang sekilas menggunakan lensa berbeda pada titik-titik perkembangan berurutan. Dalam tahap yang mengikuti, kecerdasan dihadapi lewat sistem simbol: bahasa bertemu dihadapi lewat kalimat dan cerita, musik lewat lagu, pemahaman ruang lewat lukisan, dan seterusnya. Ketika kemajuan berkembang, masing-masing kecerdasan bersama-sama dengan sistem simbol diwakili dalam sistem penulisan.

Lebih dari 15 tahun, Dr. Howard Gardner. Profesor Pendidikan di Universitas Harvard, mealakukan riset inteligensi/ kecerdasan manusia, yang mematahkan mitos bahwa IQ tetap (terbawah sejak lahir dan tidak berubah sepanjang hidup seseorang), sekaligus menegaskan bahwa IQ hanya sebagian kecil dari kecerdasan manusia (Nggermanto, 2001; Amstrong, 2000). Ada variasi bentuk inteligensi, mencakup delapan tipe yang kini teridentifikasi oleh Gardner (Arends. 2001). Gardner mengungkapkan bahwa inteligensi

sebetulnya tidak terbatas pada apa yang telah la identifikasi (masih terus berkembang), namun diyakininya bahwa teori inteligensi ganda yang is kemukakan kini memberikan jawaban kapasitas manusia yang jauh lebih akurat daripada teori inteligensi tunggal (IQ) yang kita kenal sebelumnya. Teori inteligensi ganda ini memperluas image yang berarti bagi potensi manusia dan upaya realisasi/ aktualisasinya secara optimal.

Penelitian yang dilakukan Gardner menghasilkan teori inteligensi gandanya yang menguak tabir (profil atau spektrum) inteligensi manusia yang luas dari teori kepercayaan manusia sebelumnya, serta menghasilkan definisi tentang konsep inteligensi yang pragmatic dan menyegarkan. Campbell et al. (1996) mengemukakan, Gardner tidak memandang *inteligensi manusia* berdasarkan skor tes standar semata, tetapi ia menjelaskan/mendefinisikan inteligensi sebagai: kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan manusia, kemampuan untuk menghasilkan persoalan-persoalan baru untuk diselesaikan, dan kemampuan untuk menciptakan sesuatu atau menawarkan jasa yang akan menimbulkan penghargaan dalam budaya seseorang. Definisi pragmatis Gardner tentang inteligensi manusia ini, menegaskan hakekat teorinya.

Mahayana (2001 dalam Nggermanto, 2001) mengemukakan, kesuksesan manusia hanya 4 % ditentukan oleh IQ-nya dan setidaknya 75% ditentukan oleh kecerdasan emosional (cerdas spiritual lebih berperan) Suparno (2004) menjelaskan, orang yang ber-IQ tinggi tetapi karena emosinya tidak stabil dan mudah marah, seringkali keliru dalam menentukan dan memecahkan persoalan hidup karena tidak dapat konsentrasi. Emosi yang tidak berkembang (kurang terolah), tidak terkuasai, sering membuatnya berubah-ubah dalam menghadapi persoalan dan bersikap terhadap orang lain, sehingga banyak menimbulkan konflik. Kiranya jelas bahwa model tes IQ hanya mengukur sesuatu yang lebih tepat disebut bakat bersekolah, sementara kecerdasan sejati mencakup berbagai ketrampilan yang jauh lebih luas (Amstrong, 1999).

Inteligensi-inteligensi yang dikemukakan oleh Gardner mengandung sub-inteligensi. Campbell et al. (1996) mengemukakan bahwa inteligensi

dalam *domain musik* misalnya, memiliki sub-sub meliputi: bermain musik, menyanyi, menulis partitur musik, memimpin, memberikan kritik, dan menghargai musik. Masing-masing dari tujuh kecerdasan lainnya juga memiliki banyak komponen. Jika dihubungkan dengan model *kecerdasan Quantum*, maka kecerdasan matematis-logis dan linguistic biasanya dikenal sebagai IQ (Intellectual Quotient), sedangkan inteligensi intra personal dan interpersonal dimasukkan dalam rumpun EQ (Emotional Quotient-Emotional Intelligence), dan kecerdasan spiritual sebagai SQ (Spiritual Quotient), sementara AQ (Adversity Quotient) adalah kecerdasan merubah tantangan menjadi peluang (berkembang dalam tantangan) dari orang-orang sukses yang dominan dalam kecerdasan emosional dan spiritual (Nggermanto:2001).

Aspek lain dari inteligensi ganda delapan ini adalah bahwa, mereka bisa dikonseptualisasikan ke dalam tiga kategori besar (Campbell et al.,1996), antara lain: (1) bentuk-bentuk inteligensi yang berkaitan dengan obyek (spasial, logika-matematika, kinestetik, naturalis), atau inteligensi yang kapasitasnya dikontrol dan dibentuk oleh obyek yang ada dalam kehidupan seseorang. (2) Inteligensi yang bebas dari obyek (verbal-linguistik, dan musical), yakni tidak dibentuk oleh dunia fisik tetapi tergantung pada sistem bahasa dan musik. (3) Inteligensi yang berkaitan dengan manusia (interpersonal dan intrapersonal), yang menunjukkan rangkaian perimbangan (counterbalance) yang kuat.

Tabel 1. Deskripsi singkat Delapan Domain Inteligensi Ganda

Intelegensi 1	Kemampuan menonjol terikat 2	Contoh orang 3
Linguistik verbal	Mengerti urutan dan arti kata; Menjelaskan, mengajar, bercerita, berdebat; Humor; Mengingat dan menghafal; Analisis linguistic; Menulis dan berbicara; Main drama, berpuisi, berpidato; Mahir dalam perbendaharaan kata.	Dramawan, Editor, Pengarang, Jurnalis, Sastrawan, Operator
Matematis-Logis	Klasifikasi dan kategorisasi; Abstraksi, simbolisasi; Pemikiran induktif dan deduktif; Reasoning, pola sebab akibat; Berhitung dan bermain angka; Pemikiran ilmiah; problem solving; silogisme.	Logikus, Matematikus, Saintis, Programmer.
Ruang Spasial/Visua	Mengenal relasi benda-benda dalam ruang dengan tepat; Mmepunyai persepsi yang	Pemburu, Arsitek, Dekorator,

1	tepat dari berbagai sudut; Representasi grafik; Manipulasi gambar, Menggambar; Mudah menemukan jalan dan ruang; Imaginasinya aktif; Peka terhadap warna, garis, bentuk.	Navigator.
Kinestetik Badani	Mudah ekspresi dengan tubuh; Mengaitkan pikiran dan tubuh; Kemampuan main mimic; Main drama, role playing; Aktif bergerak, sport; Koordinasi dan fleksibilitas tubuh tinggi.	Aktor, Atletik, Penari, Pemahat, Ahli Bedah, Sportmen dan sportswomen.
Musikal, Ritmis	Kepekaan terhadap suara dan musik; tahu struktur musik dengan baik; Mudah menangkap musik; Mencipta melodi; Peka terhadap intonasi, ritmik; Menyanyi, pentas musik.	Musikus, Penyanyi, Pemain opera, Komponis.
Interpersonal	Mudah kerjasama dengan teman; Mengenal dan mudah membedakan perasaan pribadi teman; Komunikasi verbal; Peka terhadap teman, empati; Suka memberikan feedback.	Komunikator, Fasilitator, Penggerak massa/politisi, Guru, Wirausahawan.
Intrapersonal	Dapat berkonsentrasi diri dengan baik; Kesadaran dan ekspresi perasaan yang berbeda; Pengenalan diri yang dalam, Keseimbangan diri; Kesadaran akan realitas spiritual; Reflektif, suka kerja sendiri.	Ahli agama, Ahli filsafat, Psikolog, Konselor, Terapis.
Naturalis	Berpikir dalam acuan alam; Mampu mengenal bentuk-bentuk alam di sekitarnya (burung, bunga, pohon, hewan dan fauna serta flora lain); Kepekaan terhadap bentuk-bentuk alam lain (ciri geologi bumi, awan misalnya); Peka terhadap bentuk-bentuk budaya populer (sepatu kanvas, sampul CD, model mobil, dll); Memperlihatkan kesadaran ekologis.	Ahli biologi, Penjaga hutan, Hortikulturis, Nelayan, Dokter hewan, Ekolog, dll

Sumber : Gardner (1993), Suparno (2000), Amstrong (1999,2000)

Di era persaingan informasi dan globalisasi dengan kecenderungan perubahan yang demikian pesat ke depan, nasehat terbaik untuk meningkatkan daya saing menurut Amstrong (1999) adalah, jangan menitikberatkan perhatian anda pada salah satu inteligensi. Sebab bisa saja pada saat anda baru menguasainya, kecerdasan tersebut sudah "ketinggalan Jaman". Perhatikan kecenderungan teknologi terdepan, seperti *hypertext* dan piranti lunak komputer *multimedia*, yang terus menggabungkan kecerdasan (menuju

teknologi konvergensi) dengan cara kreatif, untuk menangkap isyarat betapa pentingnya mengembangkan beberapa inteligensi sekaligus dalam waktu bersamaan.

Dengan demikian, inteligensi ganda adalah merupakan salah satu strategi belajar (dengan aneka metode) penyelesaian masalah yang efektif untuk menghadapi kehidupan nyata (Campbell:1996). Termasuk rekonsiliasi dari penyelesaian konflik sosial berkelanjutan menurut penulis. Amstrong (2004) menegaskan, Inteligensi ganda juga membantu anda lebih memahami serta lebih damai dengan orang-orang di sekelilingmu. Dikatakannya melalui teori ini kamu akan belajar bahwa semua orang mempunyai kekuatan serta ide yang berbeda-beda tentang bagaimana mengerjakan segalanya, yang akan memudahkanmu untuk memahami mereka, dan bahkan belajar dari mereka (kecerdasan hidup interpersonal). Suparno (2004) menambahkan, orang yang mempunyai inteligensi intrapersonal menonjol, dapat mengatur perasaan dan emosinya sehingga kelihatan sangat tenang (dewasa tanpa emosi yang meluap-luap). Orang yang ber-IQ tinggi dengan emosi yang stabil dan tidak mudah marah, tidak keliru dalam menentukan/memecahkan persoalan hidup karena dapat berkonsentrasi.

Kompetensi/inteligensi manusia adalah multidimensional dan bersifat ganda atas majemuk, sebagai realisasi/aktualisasi potensi otak (kiri dan kanan) manusia secara penuh atau seimbang, dan patut dikembangkan sejak pendidikan dasar di Indonesia. Urgensi pembelajaran dengan setting inteligensi ganda ini dapat terjawab ii teori inteligensi ganda Gardner, yang merupakan basil dan riset bertahun-tahun sejak 1979 di *Harvard Graduate Schools of Education* (didanai oleh Yayasan Berhard Van Leer dari Den Haag), dengan topik utama: *sifat alami dan realisasi potensi manusia, khususnya sifat alami manusia belajar*. Teori baru Gardner ini telah diakui dunia sebagai suatu teori belajar yang paling inovatif (Amstrong, 2000); dan akhir-akhir ini banyak mempengaruhi model kurikulum pembelajaran, evaluasi, pengaturan kelas, pendidikan nilai, dan sekolah individual pada banyak negara maju Suparno, (2004).

2. Inteligensi Ganda dan Pendidikan Berkelanjutan

Model pendidikan berkelanjutan ke depan, terbukti sejalan dengan strategi intelegensi ganda. Sehingga teori inteligensi ganda telah menjadi kerangka kerja dalam aktivitas pengajaran dan pembelajaran yang diberikan pada sepuluh tahun terakhir, dan merupakan redefenisi dari tujuan pendidikan (Campbell:1996). Mengingat manusia memiliki kemampuan yang tiada terbatas untuk berkembang, dan melalui teori tentang multiple (delapan) intelligences, pembelajaran dapat memberlakukan berbagai metode yang memiliki peluang jamak dan saluran jamak dalam proses pendidikan itu sendiri, dimana hak individu pebelajar untuk berpartisipasi sesuai kemampuannya dapat terpenuhi (Semiawan:2000)

Teori inteligensi ganda karya Gardner menawarkan pandangan yang lebih luas tentang kecerdasan manusia dan kesinambungannya yang dapat dikembangkan seumur hidup, membuka kesempatan dan tantangan baru bagi pendidikan (Deporter dkk:1999). Dijelaskan bahwa dengan memasukkan kecerdasan ganda ke dalam isi dan perencanaan pengajaran, kita membantu siswa secara otomatis mendapatkan banyak makna dan rangsangan otak dalam proses belajar mereka, sekaligus memberi mereka lebih banyak variasi dan kesenangan, serta mengembangkan dan memperkuat kecerdasan mereka.

Gardner (1993) mengatakan, seorang guru yang terampil adalah orang yang dapat membuka sejumlah jendela atau pintu masuk yang berbeda mengenai konsep yang sama sewaktu mengajar dengan seting inteligensi ganda, Semiawan (2000) menegaskan, tugas pendidikan adalah membuka kemampuan (*unlock the capacity*) yang dimiliki seseorang seoptimal mungkin melalui *sharing of information* untuk menjadi manusia yang bukan saja pintar, tetapi juga kreatif, kritis dan memiliki ketahanan mental yang tinggi. Atau kecerdasan berkembang dalam tantangan, dengan merubah tantangan menjadi peluang sukses.

Dengan demikian, di dalam proses belajar-mengajar, guru harus memiliki agar siswa dapat belajar efektif dan efisien, mengena pada tujuan

yang diharapkan. Kemasan strategi belajar ini menunjuk pada keseluruhan prosedur yang ditempuh oleh guru dan siswa yang memungkinkan atau memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan belajar dalam rangka mencapai tujuan tertentu (Hamalik:2001).

Kegiatan belajar-mengajar dengan pendekatan keterampilan proses berdasarkan inteligensi ganda yang dikemas dalam kelompok kecil (kooperatif) siswa yang berkemampuan berbeda akan melatih keterampilan-keterampilan khusus sesuai intelegensi yang dimiliki untuk membantu mereka bekerja sama dengan baik. Sehingga baiknya mengemas strategi belajar dengan metode yang memberikan peluang jamak saluran jamak (Semiawan:2000), menggunakan multinilai dan multikebenaran (Suparno:2000), asesmen alternatif (Amstrong:2000; Ibrahim:2002). Sehingga pelaporan hasil ujian berbentuk profil kemampuan/prestasi siswa dalam bidang tertentu yang mencakup aspek kognitif-psikomotor-afektif.

Pengembangan strategi belajar inteligensi ganda yang demokratis penting dan mendasar dalam konteks implementasi pembelajaran bagi PAUD. Mengingat, proses belajar-mengajar atau proses pengajaran merupakan satu kegiatan melaksanakan suatu kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang ditetapkan (Sudjana:2001). Berupa kemampuan dasar dalam pembelajaran dan indikatornya, Gardner (1993) menegaskan bahwa seorang guru yang efektif hendaknya berfungsi sebagai "pialang/perantara siswa-kurikulum".

B. Model Pembelajaran Real Teaching Science

Model pembelajaran *Real Teaching Science* merupakan jenis model pembelajaran yang berusaha mengoptimalkan segala fenomena nyata di lingkungan sekitar tempat tinggal siswa sebagai media pembelajaran. Media ini dipilih karena paling mudah ditemukan siswa dan Bering dilakukan bahkan menjadi bagian dari aktivitas keseharian siswa.

Model pembelajaran ini diawali dengan pemberian informasi oleh guru mengenai fenomena alam yang terjadi di sekitar siswa. Fenomena tersebut dipilih berdasarkan karakteristik dan substansi materi yang akan disampaikan dalam proses pembelajaran. Informasi guru dilanjutkan dengan kegiatan eksplorasi oleh siswa di luar kelas berupa observasi terhadap media nyata. Siswa diminta mengamati dan mengingat segala hal yang menarik perhatiannya berhubungan dengan informasi yang diberikan oleh guru. Kegiatan dapat berupa menggocong-golongkan, membedakan dan mendemonstrasikan sesuatu.

Fase akhir dari model pembelajaran RTS berupa diskusi dan pemaparan hasil eksplorasi oleh setiap siswa. Pada fase ini siswa diberi kesempatan mengembangkan keterampilannya dalam menyampaikan pendapat maupun keterampilan berkomunikasi.

C. Perkembangan Selama Anak-anak

Anak-anak dapat disebut pra sekolah apabila mereka berusia antara 3 dan 6 tahun. Inilah waktu terjadinya perubahan cepat dalam seluruh daerah perkembangan. Anak-anak menuntaskan hampir seluruh keterampilan motor menjelang akhir periode ini dan dapat menggunakan keterampilan-keterampilan fisiknya untuk mencapai berbagai macam tujuan. Secara kognitif, mereka mulai mengembangkan pemahaman tentang klasifikasi dan hubungan serta menyerap sejumlah besar informasi tentang dunia fisik dan sosial mereka. Menjelang usia 6 tahun, anak-anak hampir sepenuhnya fasih berbicara, tidak hanya menyatakan keinginan dan kebutuhan mereka, tetapi juga berbagi ide dan pengalaman mereka. Secara sosial, anak-anak belajar perilaku dan aturan-aturan yang sesuai dan semakin lama semakin dapat menyesuaikan diri saat berinteraksi dengan anak-anak lain.

Tabel berikut ini menunjukkan usia kapan anak-anak pada umumnya mencapai berbagai keterampilan motor.

Tabel 2. Perkembangan Motor Anak-anak Prasekolah

Usia	Keterampilan
2 tahun	Berjalan dengan dua kaki renggang, dan langkah gontai. Dapat memanjat, mendorong, menarik, lari, bergelantungan dengan dua tangan. Memiliki daya tahan kecil. Menggapai objek dengan dua tangan.
3 tahun	Dapat menjaga kedua kaki lebih rapat pada saat berjalan dan berlari. Dapat berlari dan berjalan lebih lancar. Menggapai satu objek dengan satu tangan. Mencoreng-coreng dan memulaskan cat; menyusun balok-balok.
4 tahun	Dapat mengubah-ubah kecepatan lari. Melompat-lompat dengan kikuk. Memiliki kekuatan, daya tahan, dan koordinasi yang lebih besar. Menggambar bentuk-bentuk dan gambar-gambar sederhana; membuat lukisan; menggunakan balok-balok untuk membentuk berbagai bangun.
5 tahun	Dapat berjalan di atas balok kesetimbangan. Meloncat-loncat dengan lancar; berdiri pada satu kaki. Dapat menangani kancing dan resleting; dapat mengikat tali sepatu. Menggunakan perkakas dan alat dengan benar.

Sumber: Slavin (1997)

Pada saat setiap aspek perkembangan tersebut dibahas, perlu diingat selalu bahwa perkembangan mengandung sejumlah unsur yang pelik dan bagaimana seluruh aspek pertumbuhan anak saling berhubungan. Meskipun perkembangan fisik, kognitif, dan sosial dapat dibahas dalam bab-bab terpisah dalam sebuah buku, dalam kehidupan nyata ketiga hal itu tidak hanya saling mempengaruhi namun juga dipengaruhi oleh lingkungan dimana anak-anak tumbuh.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain dan Setting Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Adapun desain penelitian yang digunakan mengadopsi model pengembangan Thiagarajan & Semmel (1974) yaitu model 4D (*define, design, develop* dan *disseminate*). Keempat tahap ini diterapkan di sekolah untuk anak usia dini yaitu Taman Kanak-kanak. Adapun sebagai subjek penelitian adalah anak-anak siswa TK Masjid Syuhada Kodya Yogyakarta.

B. Prosedur Pengembangan

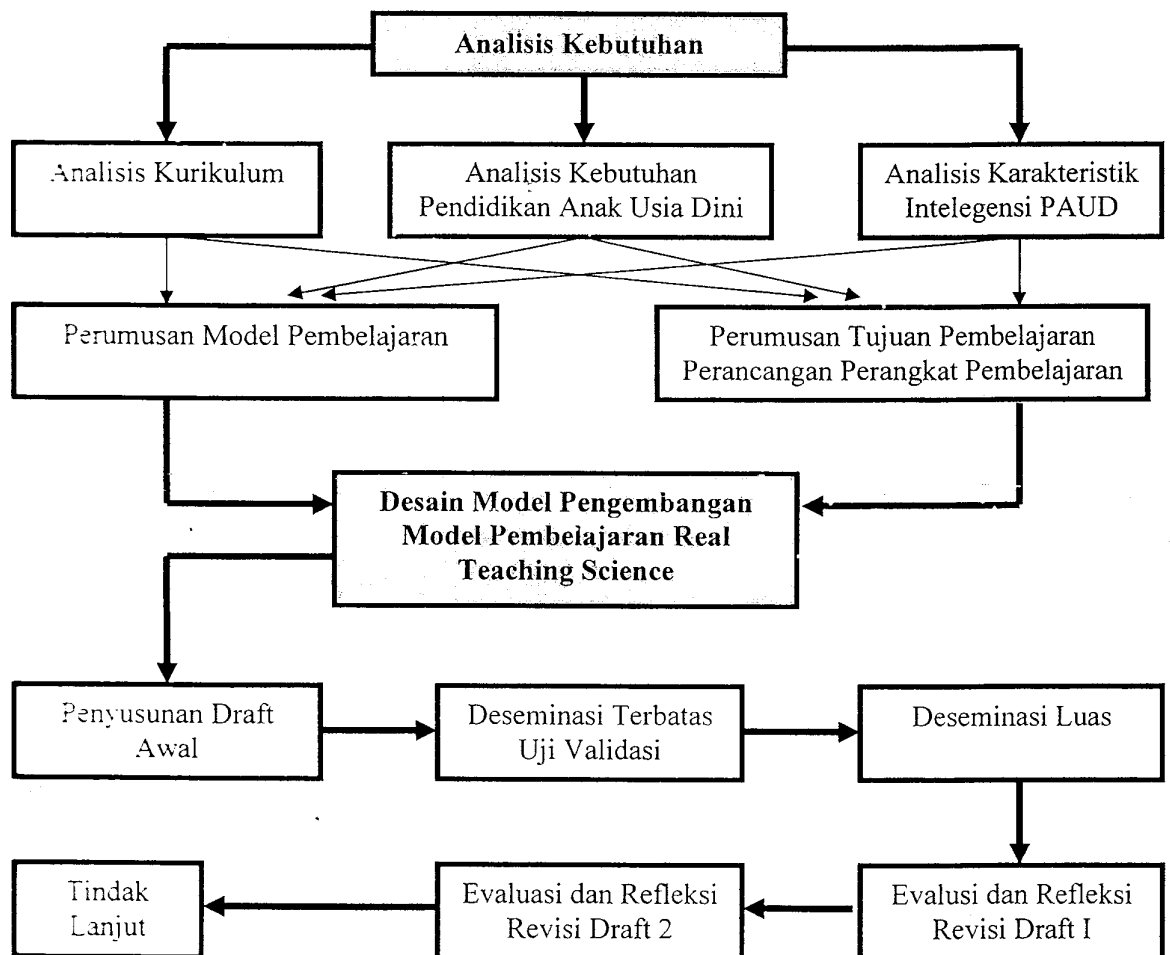
Pengembangan dimulai dengan tahap *define*, tahapan ini merupakan pendefinisian kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan bagi pengembangan model pembelajaran *Real Teaching Science*. Pendefinisian dilakukan dengan observasi awal di lokasi tempat akan dilakukannya penelitian. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi kebutuhan siswa dan kebutuhan pelaksanaan pembelajaran di lapangan termasuk di dalamnya perangkat pembelajaran apa saja yang dibutuhkan selama pembelajaran.

Tahapan selanjutnya adalah *design*, tahapan ini berisikan serangkaian. Kegiatan dalam rangka merancang model yang diinginkan. Kegiatan yang dilakukan berupa seleksi format dan seleksi substansi materi yang akan digunakan selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Real Teaching Science*. Format dapat diadopsi dari beberapa model pembelajaran yang telah ada dan dikembangkan sesuai dengan kondisi lapangan sesungguhnya dalam rangka mengembangkan kecerdasan ganda siswa anak usia dini. Adapun substansi materi disesuaikan dengan standar materi siswa Taman Kanak-kanak.

Develop merupakan tahapan setelah format model pengembangan berhasil dirancang pada tahapan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan pengembangan

lebih lanjut terhadap rancangan yang telah dihasilkan. Pengembangan meliputi proses maupun produk. Tahapan ini dilaksanakan dalam rangka mendapatkan draft awal model pengembangan yang akan digunakan pada uji coba lapangan.

Draft awal hasil pengembangan selanjutnya diujicobakan pada kelas sesungguhnya melalui tahap *disseminate*. Tahapan ini merupakan diseminasi terbatas terhadap rancangan model pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil diseminasi digunakan sebagai bahan untuk memperbaiki rancangan model pembelajaran yang telah dikembangkan. Adapun mekanisme pelaksanaan penelitian dalam rangka ketercapaian tujuan penelitian ini dapat digambarkan dalam diagram alir sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Rancangan Pengembangan Model Pembelajaran RTS untuk *Pre School Students*.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar kegiatan Aktivitas siswa, Lembar Pengamatan Kecerdasan Ganda dan Lembar Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Semua instrumen ini divalidasi dengan menggunakan *content validation*.

D. Metode Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini berupa serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama pelaksanaan model pembelajaran *Real Teaching Science*. Oleh karena itu data dikumpulkan dengan metode observasi dan wawancara secara langsung terhadap subjek penelitian. Oleh karena subjek penelitian adalah siswa Taman Kanak-kanak maka model wawancara disesuaikan dengan karakteristik siswa.

Seluruh data yang diperoleh dari kegiatan observasi maupun wawancara selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data dianalisis berdasarkan kode ketercapaian pengembangan setiap komponen kecerdasan yang dimiliki oleh siswa.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama semester ganjil tahun akademik 2010/2011. Oleh karena desain penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan maka data diperoleh pada tahap disseminasi terbatas. Disseminasi dilaksanakan di kelas Kecil Taman Kanak-kanak Masjid Syuhada. Banyaknya siswa yang terlibat adalah 15 anak. Kelas Kecil identik dengan Kelompok Bermain di beberapa sekolah Taman Kanak-kanak lainnya.

Hasil observasi terhadap analisis kebutuhan siswa diperoleh bahwa substansi materi yang sesuai dengan materi sains di Pendidikan Anak Usia Dini adalah mengenal alam sekitar. Wawancara dengan guru di sekolah menunjukkan bahwa substansi materi ini dapat dikembangkan oleh guru menjadi mengenal fenomena alam di sekitar tempat tinggal siswa dalam rangka mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan. Selanjutnya, peneliti bersama guru mendeskripsikan bentuk penugasan untuk siswa yang disesuaikan dengan arah identifikasi multiple intelegensi. Tabel berikut ini merupakan jenis-jenis penugasan yang telah dikembangkan oleh peneliti bersama guru kelas:

Tabel 3. Bentuk-bentuk Penugasan dalam Pembelajaran *Real Teaching Science*

Intelegensi	Kriteria Ketuntasan Perkembangan	Penugasan
1	2	3
Linguistik verbal	Bercerita dan mahir dalam perbendaharaan kata.	Siswa diminta menceritakan apa yang dilakukannya ketika di luar rumah sedang terjadi hujan
Matematis-Logis	Klasifikasi dan kategorisasi; Berhitung sederhana	- Siswa diminta membuat klasifikasi dan kategorisasi terhadap bentuk-

		<p>bentuk benda di sekitarnya misalnya berbagai bentuk buah-buahan (bulat, kotak, runcing dan tumpul).</p> <p>- Siswa diminta berhitung sederhana dengan menyebutkan beberapa jumlah organ tubuh misalnya mata, hidung, tangan melalui lagu</p>
Ruang Spatial Visua I	Menggambar dan peka terhadap warna, garis, bentuk.	Siswa diminta mewarnai gambar dengan diberi kebebasan memilih jenis warna yang akan digunakan
Kinestetik Badani	Mudah ekspresi dengan tubuh; kemampuan main mimik dan aktif bergerak	Siswa diminta menirukan gerak beberapa binatang.
Musikal, Ritmis	Menyanyi	Siswa diminta menyanyikan sebuah lagu di depan kelas
Interpersonal	Mudah kerjasama dengan teman dan Komunikasi verbal	Siswa diberi <i>game</i> atau permainan yang dimainkan secara berkelompok
Intrapersonal	Dapat berkonsentrasi diri dengan baik;	Siswa diberikan puzzle tentang gambar binatang kemudian diminta menyusunnya agar diketahui nama binatang tersebut
Naturalis	Mampu mengenal bentuk-bentuk alam di sekitarnya (burung, bunga, pohon, hewan dan fauna serta flora lain)	Siswa diminta menyebutkan bentuk bunga, bagian-bagian pohon dan hewan

Berikut akan disajikan beberapa temuan selama proses pembelajaran dilakukan baik di dalam dan atau di luar kelas:

Tabel 4. Temuan-temuan aktivitas siswa selama pembelajaran

Intelegensi	Bentuk Penugasan	Temuan
1	2	3
Linguistik verbal	Siswa diminta menceritakan apa yang dilakukannya ketika di luar rumah sedang terjadi hujan	Seluruh siswa dapat melakukan penugasan ini dengan baik
Matematis-Logis	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta membuat klasifikasi dan kategorisasi terhadap bentuk-bentuk benda di sekitarnya misalnya berbagai bentuk buah-buahan (bulat, kotak, runcing dan tumpul). - Siswa diminta berhitung sederhana dengan menyebutkan beberapa jumlah organ tubuh misalnya mata, hidung, tangan melalui lagu 	<ul style="list-style-type: none"> - Kategorisasi mengenai bentuk benda belum sepenuhnya dipahami oleh siswa (ada siswa menyebut bentuk bulat dengan istilah lingkaran) - Berhitung sederhana terhadap jumlah beberapa organ tubuh masih terbatas pada mengikuti instruksi guru dan belum dipahami dengan benar
Ruang Spasial/Visual	Siswa diminta mewarnai gambar dengan diberi kebebasan memilih jenis warna yang akan digunakan	Siswa lebih dominan untuk memilih warna-warna yang lebih terang dan menyolok
Kinestetik Badani	Siswa diminta menirukan gerak beberapa binatang.	Seluruh siswa mampu menyelesaikan penugasan meskipun ditemukan jenis gerakan yang sama ditirukan oleh lebih dari dua orang
Musikal, Ritmis	Siswa diminta menyanyikan sebuah lagu di depan kelas	Siswa menyelesaikan penugasan jenis ini dengan sangat baik
Interpersonal	Siswa diberi <i>game</i> atau permainan yang dimainkan secara berkelompok	Kerja sama antar siswa masih rendah, siswa memilih anggota kelompok dengan siswa tertentu saja
Intrapersonal	Siswa diberikan puzzle	Keterampilan untuk

	tentang gambar binatang kemudian diminta menyusunnya agar diketahui nama binatang tersebut	berkonsentrasi masih belum berkembang dengan baik
Naturalis	Siswa diminta menyebutkan bentuk bunga, bagian-bagian pohon dan hewan	Siswa masih mengalami kesulitan mengungkapkan bentuk benda-benda di sekitarnya

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *research and development (R & D)*. Pengembangan model pembelajaran dilakukan dengan model 4D meliputi *define, design, develop* dan *disseminate*. Tahap *define* merupakan tahap pendefinisian kebutuhan yang dilakukan dengan analisis kebutuhan (*need analyze*). Hasil pendefinisian ini diterjemahkan ke dalam identifikasi kebutuhan. Tahapan berikutnya berupa *design* atau perancangan model yang berupa seleksi format, pemilihan rancangan dan penyeleksian rancangan awal dari suatu model yang akan dikembangkan. Desain awal ini selanjutnya dikembangkan melalui tahap *develop*. Tahapan tersebut terdiri dari serangkaian kegiatan mengembangkan model yang diinginkan dengan memperhatikan seluruh komponen yang terkait. Produk pengembangan selanjutnya didiseminasikan dalam tahap *disseminate* yaitu uji coba produk ke lapangan melalui disseminasi terbatas.

Hasil dari tahap pendefinisian diperoleh serangkaian bentuk penugasan yang akan diberikan kepada peserta didik. Serangkaian bentuk penugasan diberikan secara integratif artinya beberapa jenis komponen intelegensi diberikan secara bersamaan, misalnya intelegensi matematis logis dengan musikal ritmis serta kinestetik badani. Hal ini dikarenakan bentuk penugasannya diberikan oleh guru melalui ajakan menyanyi sekaligus melakukan gerakan dan menyebutkan jumlah tertentu.

Temuan-temuan dalam Tabel 4 menunjukkan bahwa pembelajaran model *Real teaching Science* telah berhasil merangsang perkembangan multiple

intelegensi siswa. Namun demikian, baru beberapa jenis intelegensi yang berkembang secara optimal. Adapun intelegensi yang dominan berkembang adalah linguistik verbal, ruang spatial/visual, kinestetik badani dan musikal ritmis. Temuan ini dapat digunakan bagi guru untuk lebih mengarahkan dan menemukan jenis latihan agar intelegensi lainnya dapat berkembang dengan optimal pula.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi dan analisis terhadap data/temuan-temuan selama pelaksanaan pembelajaran di kelas dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran model *Real Teaching Science* telah berhasil merangsang berkembangnya multiple intelegensi siswa usia dini
2. Kecerdasan yang paling dominan berkembang meliputi linguistik verbal, ruang spatial/visual, kinestetik badani dan musikal ritmis.

B. Saran

Agar model pembelajaran *Real Teaching Science* dapat lebih optimal diselenggarakan di sekolah PAUD maka beberapa pertimbangan berikut sebaiknya diperhatikan sebelum mengimplementasikannya di kelas, antara lain:

1. Guru diharapkan selalu membaga alat peraga sebab penggunaan alat peraga sangat membantu dalam mendekatkan peserta didik terhadap fenomena alam di sekitar anak
2. Untuk lebih mengaktifkan psikomotorik anak sebaiknya model ini diintegrasikan dengan *outdoor activities*.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, T. 1999. *7 Kinds Of Smart: Identifying and Developing Your Multiple Intelligences*. Penguin Putnam Inc. Edisi Indonesia. Alih Bahas T. Hemaya, 2002. *7 Kinds Of Smart: Menemukan dan Meningkatkan Kecerdasan Anda Berdasarkan Teori Multiple Intelligence*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Arends, R.I. 2001. *Learning to Teach*. 5th edition. New York: Me Graw-Hill Copanies Inc.
- Gardner, H. 1993. *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. New York: Basic Books. Edisi Indonesia. Alih Bahasa Sindora, A.
- Ibrahim, M. 2002. *Asesment Alternatif/Alternate Assessment (Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi: Model Bio C-02)*.
- Kemp, J. Morrison, G.R., Ross, S.M. 1994. *Designing Effective Instruction*. New York: Merrill.
- Slavin, R.E. 1997. *Educational Psychology Theory and Practice*. USA: Allin & Bacon
- Suparno, P. 2000. *Teori Inteligensi Ganda Dalam Pembelajaran Fisika Di Sekolah Menengah*. Dalam Atmadi, A., Setyaningsih, y. *Transformasi Pendidikan Memasuki Milenium Ketiga*. Yogyakarta: Kanisius.
- Thiagarajaan, S., Semmel, D.S., & Semmel, M.I. 1974. *Instructional Development for training teacher of Exceptional Children a Sourcebook*. Bloomington: Center for Innovation on teaching the Handicaped.
- Towns. M.H & Grant. E.R. 1999. *I Believe I Will Go Out Of This Actually Knowig Something; Cooperative Learning Activities in Physical Chemistry*; Journal Of Research In Science Teaching; Correspondence to: M. Hamby Towns.
- Veenema, S. and Gardner, H. 1996. *Multimedia and Multiple Intelligences*. Diakses melalui <http://www.prospect.org/print/v7/29/veenema-shtml>, tanggal 4 Desember 2006.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Karangmalang Yogyakarta Telp. 586168 Psw. 217, 218, 219

**SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN KEGIATAN
PENELITIAN DOSEN**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS
NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2010**

Nomor : 876/H34.13/PNBP/PL/2010

Pada hari ini, Kamis tanggal Satu bulan April tahun Dua Ribu Sepuluh, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Dr. drh. Heru Nurcahyo, M.Kes
NIP : 19620414 198803 1 003
Jabatan : Pembantu Dekan II FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, selaku Pejabat Pembuat Komitmen FMIPA yang selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**
2. Nama : Denny Darmawan, M.Sc
NIP : 19791202 200312 1 002
Jabatan : Ketua Pelaksana Penelitian Teaching Grand (TG) Program DIA BERMUTU Batch – I Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY tahun 2010, dengan judul “Model Pengembangan Real Teaching Science (RTS) Untuk Merangsang Multiple Inteligences (MI) pada Pre-Scool” selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

Kedua belah pihak berdasarkan :

~~Surat~~ Perjanjian Pelaksanaan Pekerjaan/Kegiatan (Kontrak) Program DIA BERMUTU Batch I Tahun 2009-2010 nomor : 2941.1/D4.1/SPPK-DIA BERMUTU-A/2009 tanggal 30 November 2009.

menyatakan sepakat untuk mengikatkan diri dalam suatu perjanjian, pelaksanaan pekerjaan, dengan ketentuan ketentuan dan syarat – syarat sebagaimana tercantum dalam pasal – pasal tersebut dibawah ini :

Pasal 1

Ruang Lingkup Pekerjaan

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA menerima tugas tersebut untuk bertindak sebagai penanggung jawab pelaksanaan kegiatan Penelitian Teaching Grand (TG) Program DIA BERMUTU Batch – I Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, sebanyak 1 (satu) judul.

Pasal 2

Pembiayaan

1. Jumlah biaya program Penelitian Teaching Grand (TG) Program DIA BERMUTU Batch – I Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta adalah sebesar Rp 20.000.000,- (Dua puluh

1. Jumlah biaya tersebut akan dibayarkan PIHAK PERTAMA kepada PIHAK KEDUA, melalui Rekening Giro BPP BNI 46 Cabang UGM dengan Nomor Rekening 003.923.9705
2. Biaya Penelitian dosen FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta dibebankan dengan anggaran Program DIPA BERMUTU Batch – I Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2010
3. Penggunaan dana tersebut : Biaya manajemen : 25 %, Biaya Operasional : 60 %, Biaya Pelaporan : 15 %
4. Pembayaran atas kegiatan Penelitian Dosen FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta bertahap sebagai berikut

Tahap Pertama : Pembayaran bantuan dana sebesar 70 % dari jumlah bantuan yaitu :
 $70\% \times \text{Rp } 20.000.000,- = \text{Rp } 14.000.000,-$ (Empa Belas Juta rupiah), diterima setelah penandatanganan kontrak oleh PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA.

Tahap Kedua : Pembayaran bantuan dana sebesar 30 % dari jumlah bantuan yaitu :
 $30\% \times \text{Rp } 20.000.000,- = \text{Rp } 6.000.000,-$ (Enam juta rupiah), diterima pada saat laporan Penelitian diserahkan oleh PIHAK KEDUA

Pembayaran tersebut diperhitungkan PPh pasal 21 sebesar 15 % dari biaya manajemen.

Pasal 3

Jangka Waktu Pelaksanaan.

Semua aktivitas harus dilaksanakan dan berlaku mulai tanggal 1 Mei 2010 sampai dengan 30 November 2010.

Pasal 4

Pelaksanaan dan Pelaporan Program

- PIHAK KEDUA berkewajiban melaksanakan seluruh kegiatan Penelitian Dosen FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta tepat pada waktunya dan menyelenggarakan dokumentasi kegiatan.
2. PIHAK KEDUA berkewajiban menyerahkan laporan Penelitian kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 5

Administrasi Keuangan

Biaya-biaya pengeluaran dan pemungutan pajak diadministrasikan (disetor ke Kas Negara) tersendiri dan dilaporkan kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 6

SANKSI

PIHAK KEDUA bertanggungjawab atas selesainya pelaksanaan kegiatan Penelitian Dosen dalam Jangka Waktu seperti tersebut pada pasal 3 dan apabila melampaui batas waktu tersebut dikenakan denda keterlambatan sebesar 1‰ (satu permil) setiap hari keterlambatan dengan denda maksimal sebesar 5% (lima persen) dari jumlah biaya nilai kontrak.

Pasal 7

Biaya Meterai dan Pajak

Biaya meterai dan pajak, serta biaya lain yang timbul berkenaan dengan disepakatinya Surat Perjanjian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab PIHAK KEDUA, dilunasi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 8

Lain – lain

Segala sesuatu yang belum diatur dalam surat Perjanjian atau perubahan – perubahan yang dipandang perlu oleh salah satu pihak, akan diatur lebih lanjut dalam Surat Perjanjian Tambahan dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Perjanjian ini.

Pasal 9

Penutup

1. Surat perjanjian ini disusun dalam rangkap 5 (lima) 2 (dua) rangkap bermeterai masing-masing sebesar Rp 6.000,- dibebankan pada PIHAK KEDUA.
2. Hal-hal yang belum diatur dalam Surat Perjanjian ini ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah

Yogyakarta, 1 Mei 2010

PIHAK KEDUA,



Denny Darmawan, M.Sc
NIP. 19791202 200312 1 002



PERTAMA,



Dr. drh. Heru Nurcahyo, M.Kes
NIP. 19620414 198803 1 003

Mengetahui
Pembantu Dekan I FMIPA UNY



Suyoso, M.Si
NIP. 19530610 198203 1 003

DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL/HASIL PENELITIAN *)

1. Penelitian : Model Pembelajaran Real Teaching Science
 C.R.T.S) Untuk Merangsang Multiple Intelligences
 (MI) pada Preschool Students
 Nama Peneliti : Denny Darmawan Dkk
 Hari dan tanggal :

No	Nama	NIP	Tanda Tangan
1	Prof. Suparwoto, M.Pd.	130605041	1.
2	Drs. M. Amin Genda Paddusa	130367439	2.
3	Prof. Dr. Mundilarto	130681033	3.
4	Suharyanto, M.Pd	130531335	4.
5	Prof. Dr. Jumadi	130683941	5.
6	Dr. Yos. Sumardi	130530815	6.
7	Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo	131453197	7.
8	Ahmad Abu Hamid, M.Pd	130814851	8.
9	Slamet MT, M.Pd	130936810	9.
10	Subroto, M.Pd	131121720	10.
11	Drs. Supriyadi	130530814	11.
12	Suyoso, M.Si	131121718	12.
13	Yuli Astono, M.Si	131411085	13.
14	Rahayu DSR, M.Pd	131453201	14.
15	Dr. Heru Kuswanto	131656346	15.
16	Drs. Eko Widodo	131656347	16.
17	Bambang Ruwanto, M.Si	131930141	17.
18	Usman Wiyatmo, M.Si	132048516	18.
19	Ed. Istiyono, M.Si	132048515	19.
20	Budi Purwanto, M.Si	131570331	20.
21	Joko Sudomo, MA	131656345	21.
22	Suparno, Ph.D	131763782	22.
23	Dr. Ariswan	131791367	23.
24	Dr. Dadan Rosana	132058092	24.
25	Supahar, M.Si	132107033	25.
26	Drs. Al. Maryanto	131666730	26.
27	Drs. Sumarna, M.Si	131930140	27.
28	Insih Wilujeng, M.Pd	132051059	28.
29	Warsono, M.Si	132240453	29.
30	Nur Kadarisman, M.Si	131930142	30.
31	Sekardiyono, M.Si	132107032	31.
32	Agus Purwanto, M.Sc	132135229	32.
33	Restu Widiatmono, M.Si	132206557	33.
34	Supardi, M.Si	132206562	34.
35	Pujianto, M.Pd	132302519	35.
36	Kuncoro Asih Nugroho, M.Pd., M.Sc	132302518	36.
37	Denny Darmawan, M.Sc	132304796	37.
38	WS Bram Dwandoro, M.Sc	132309688	38.
39	Sabar Nurhoman, M.Pd	132309689	39.
40	R. Yosi Aprian Sari, M.Si	132319930	40.
41	Rita Prastyowati, S.Si	132319975	41.
42			42.

Yogyakarta,
 Kajurdik Fisika FMIPA UNY



Juli Astono, M.Si
 NIP. 13411085



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA

Alamat : Karangmalang Yogyakarta (55281) Telp/Fax: (0274) 550847

LAPORAN PELAKSANAAN SEMINAR ~~PROPOSAL~~/HASIL PENELITIAN *)

1. Nama Peneliti : Denny Darmawan, Dkk.
2. Jurusan : Pendidikan Fisika
3. Fakultas : MIPA UNY
4. Status Penelitian : Penelitian Kelompok/Mandiri *)
5. Judul Penelitian : Model Pembelajaran Real Teaching Science (RTS) Untuk Merangsang Multiple Intelligences (MI) Pada Preschool Students.
6. Pelaksanaan : Tanggal, 22 Oktober 2010, Pukul : 09.00 – selesai
7. Tempat : Perpustakaan Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY
8. Dipimpin Oleh : Ketua : Supardi, M.S.
Sekretaris : Pujianto M.Pd.
9. Peserta : a. Konsultan orang
b. Nara Sumber orang
c. BPP 1 orang
d. Peserta lain 23 orang
Jumlah : 24 orang
10. Hasil Seminar :
Setelah mempertimbangkan penyajian, penjelasan, argumentasi, sistematika, dan tata tulis seminar berkesimpulan :
~~Hasil~~ Hasil Penelitian tersebut di atas :
a. Diterima, tanpa revisi/pembenahan
 b. Diterima, dengan revisi/pembenahan
c. Dibenahi, untuk diseminarkan ulang.

11. Catatan :

.....
.....
.....
.....
.....

Mengetahui :

Ketua Sidang

Sekretaris Sidang

BP Penelitian

Supardi, M.S.
NIP. 195302041982021001

Pujianto
NIP. 19770323 200212 1002

Silkiya
NIP. 195302041983031002

DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL/HASIL PENELITIAN

Judul Penelitian : Model Pembelajaran Peer Teaching Science
 (P.T.S.) Untuk Merangsang Multiple Intelle-
 gences (MI) Pada Preschool Students.
 Nama Peneliti : Denny Darmawan, S.Pd.
 Hari dan tanggal : 22 Oktober 2010

No	Nama	NIP	Tanda Tangan
1	Prof. Suparwoto, M.Pd.	19530505 197702 1 001	1.
2	Prof. Dr. Mundilarto	19520324 197803 1 003	2.
3	Prof. Dr. Djumadi	19550112 197803 1 001	3.
4	Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo	19550415 198502 1 001	4.
5	Drs. M. Amin Genda Paddussa	19460215 197303 1 001	5.
6	Dr. Yosaphat Sumardi	19510516 197603 1 001	6.
7	Subaryanto, M.Pd.	19511126 197603 1 001	7.
8	Ahmad Abu Hamid, M.Pd.	19520202 198003 1 004	8.
9	Dr. Heru Kusawanto	19611112 198702 1 001	9.
10	Sayoso, M.Si.	19530610 198203 1 003	10.
11	Yusman Wiyatmo, M.Si.	19680712 199303 1 004	11.
12	Dr. Aniswan	19590914 198803 1 003	12.
13	Samet MT, M.Pd.	19490304 198103 1 001	13.
14	Subroto, M.Pd.	19540630 198203 1 003	14.
15	Drs. Supriyadi	19481204 197603 1 001	15.
16	Rahayu Dwisiwi Sri Retnowati, M.Pd.	19570922 198502 2 001	16.
17	Juli Astono, M.Si.	19580703 198403 1 002	17.
18	Drs. Eko Widodo	19591212 198702 1 001	18.
19	Bambang Ruwanto, M.Si.	19651225 199101 1 001	19.
20	Edi Istiyono, M.Si.	19680307 199303 1 001	20.
21	Dr. Dadan Rosana	19690202 199303 1 002	21.
22	Insih Wihujeng, M.Pd.	19671202 199303 2 001	22.
23	Budi Purwanto, M.Si.	19570614 198601 1 001	23.
24	Jojo Sudomo, M.A.	19590716 198702 1 001	24.
25	Suparno, Ph.D.	19600814 198803 1 003	25.
26	Supabar, M.Si.	19680315 199412 1 001	26.
27	Drs. Sumarna	19610308 199101 1 001	27.
28	Warsono, M.Si.	19681101 199903 1 002	28.
29	Nur Kaderisman, M.Si.	19640205 199101 1 001	29.
30	Sukardiyono, M.Si.	19660216 199412 1 001	30.
31	Drs. Al Maryanto	19600117 198703 1 002	31.
32	Agus Purwanto, M.Sc.	19650813 199512 1 001	32.
33	Resta Widiatmono, M.Si.	19720522 199802 1 001	33.
34	Supardi, M.Si.	19711015 199802 1 001	34.
35	Purnanto, M.Pd.	19770323 200212 1 002	35.
36	R. Yosi Aprian Sari, M.Si.	19730407 200604 1 001	36.
37	Kuncoro Asih Nugroho, M.Pd.	19770615 200212 1 003	37.
38	Denny Darmawan, M.Sc.	19791202 200312 1 002	38.
39	Sabar Nurhman, M.Pd.	19810621 200501 1 001	39.
40	Wipar Suhu Brams Dwandaru, M.Sc.	19800129 200501 1 003	40.
41	Rita Prasetyowati, S.Si.	19800728 200604 2 001	41.
42	S. S. S. S.		42.
43			43.

Yogyakarta,
Kajurdik Fisika FMIPA UNY

Juli Astono, M.Si
NIP. 19580703 198403 1 002