



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**MEWARNAI GAMBAR DAN MERANGKAI PUZZLE:
DIDUGA MENSTIMULASI PERTUMBUHAN SEL OTAK
DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGHAFAL
PADA ANAK AUTISME**

**BIDANG KEGIATAN:
PKM PENELITIAN**

Diusulkan Oleh :

Teja Aryudha	Fisioterapi	201366069 / 2013
Andry Darvid Mirhardie	Fisioterapi	201366183 / 2013
Ilmi Kamila	Fisioterapi	201366144 / 2013
Siti Zaqiah Muslim	Ilmu Gizi	201332172 / 2013
Bima Tito Prasetya	Fisioterapi	201166039 / 2011

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

JAKARTA

2014

PENGESAHAN PKM-PENELITIAN

1. Judul Kegiatan : Mewarnai Gambar Dan Merangkai Puzzle: Diduga Menstimulasi Pertumbuhan Sel Otak Dalam Meningkatkan Keterampilan Menghafal Pada Anak Autisme
2. Bidang Kegiatan : PKM-P
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Teja Aryudha
 - b. NIM : 201366069
 - c. Jurusan : Fisioterapi
 - d. Universitas/Institut/Perguruan : Universitas Esa Unggul
 - e. Alamat Rumah/No.Telp/HP : Ling. Sigi RT 08/RW 03 Kel. Karijawa, Kab. Dompu, NTB / 087882600742
 - f. Alamat e-mail : Teja.aryudha@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 Orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : M.Irfan, SKM, S.Ft, M.Fis
 - b. NIDN : 0302037701
 - c. Alamat Rumah/No.Telp/HP : Cileduk, Tangerang / 081385679690
6. Biaya Kegiatan Total
 - a. DIKTI : Rp 11.457.000,00
 - b. Sumber Lain : Tidak Ada
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 Bulan

Jakarta, 25 September 2014

Menyetujui

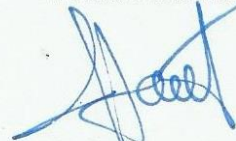
Dekan Fakultas Fisioterapi



Universitas
Esa Unggul
fakultas fisioterapi

(Sugijanto, Dipl.PT, S.Ft, M.Fis)
NIP. 0317025201

Ketua Pelaksana Kegiatan



(Teja Aryudha)
NIM. 201366069


Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan



Universitas
Esa Unggul

(Ari Pambudi, S.Kom, M.Kom)
NIP. 0208040375

Dosen Pendamping



(M. Irfan, SKM, S.Ft, M.Fis)
NIDN. 0302037701

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
A. JUDUL PROGRAM.....	1
B. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
C. PERUMUSAN MASALAH.....	2
D. TUJUAN PENELITIAN.....	3
E. LUARAN YANG DIHARAPKAN.....	3
F. MANFAAT PENELITIAN.....	3
G. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
H. METODE PENELITIAN.....	6
I. ANGGARAN BIAYA.....	8
J. JADWAL KEGIATAN.....	9
K. DAFTAR PUSTAKA.....	10
L. LAMPIRAN.....	11

RINGKASAN

Autisme bukanlah masalah baru, dari berbagai bukti yang ada diketahui bahwa *autisme* telah ada sejak tahun 1960, namun istilah yang digunakan relatif masih baru. *Autisme* merupakan suatu gangguan neorologis pada susunan saraf pusat yang mengganggu produktivitas kehidupan seorang anak. Sekarang telah terjadi peningkatan jumlah penyandang *autisme* sampai lebih kurang 15-20 per 10.000 anak, Jika angka kelahiran pertahun di Indonesia 4,6 juta anak, maka jumlah penyandang *autisme* pertahun akan bertambah dengan 0,15% yaitu 6.900 anak. Selanjutnya tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hasil dari dugaan mewarnai gambar dan merangkai *puzzle* yang dapat menstimulasi pertumbuhan sel otak dalam meningkatkan keterampilan menghafal anak *autisme*. Penelitian ini bersifat *experimental* dengan menggunakan pendekatan *fenomenologis* yang berusaha memahami fenomena sebagaimana adanya, tanpa predisposisi tertentu. Pendekatan ini dirasa dapat diperoleh deskripsi yang sedekat mungkin dalam memahami individu *autisme*. Strategi penelitian yang dipilih adalah studi kasus karena merupakan cara yang paling tepat untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang fenomena. Dari penelitian ini semoga dapat mengantarkan anak *autisme* untuk berkembang meraih masa depan yang gemilang. Karena Sampai saat ini solusi dalam penanganan penderita *autisme* masih mengundang berbagai dialektika.

A. JUDUL PROGRAM

Mewarnai Gambar Dan Merangkai Puzzle: Diduga Menstimulasi Pertumbuhan Sel Otak Dalam Meningkatkan Keterampilan Menghafal Pada Anak Autisme

B. LATAR BELAKANG MASALAH

Kasus yang terlibat oleh individu *autisme* menunjukkan pentingnya untuk segera menemukan solusi. Individu *autisme* berusaha menguraikan permasalahan yang rinci dan komplis sehingga membuka gerbang dunia ilmu pengetahuan untuk terus mencoba. Mereka berbeda dengan individu lain sehingga mereka perlu didekati dengan pendekatan humanistik yang memandang mereka sebagai individu yang utuh dan unik (Zelan, 2004). Hal ini harus sejalan dengan Hak setiap anak termasuk hak anak yang tergolong *autisme* untuk tetap mendapatkan perhatian khusus dalam mengembangkan keterampilan kognitifnya.

Menurut para pakar *sainster* pada usia 0 – 8 tahun adalah usia keemasan atau *golden ex moment*, pada masa ini proses pematangan selubung saraf (*myelin*) yang disebut mielinisasi akan terus berkembang, dimana terjadi peningkatan jumlah sel glia yang luar biasa di dalam otak anak. Pada usia ini perkembangan otak sangat pesat dengan percepatannya hingga 80 % dari keseluruhan otak orang dewasa. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh potensi, kecerdasan dan dasar-dasar perilaku anak mulai terbentuk pada usia tersebut (Siti Rochayah: 2012)

Gejala-gejala *autisme* telah banyak disadari beberapa puluh tahun yang lalu, namun pada saat itu pengobatan *autisme* masih merupakan suatu hal yang misteri, sehingga banyak riset sekarang ini yang berusaha mengkaji berbagai jalan pintas untuk sampai pada solusi dari penyebab *autisme*. Waterhouse, dalam Huebner dan Lane, 2001; Frith, 2013, menyatakan bahwa barulah sekitar tahun 1960 dimulai penelitian neurologis yang membuktikan bahwa *autisme* disebabkan oleh adanya abnormalitas pada otak.

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dibidang sains dirasa cukup penting untuk terus melakukan riset terdini dan memberikan informasi yang menggelitik tentang kajian *autisme*. Mengingat bahwa aspek

gangguan perkembangan dari *autisme* terlihat dalam beberapa bentuk yang berlainan yang harus ditangani.

Melinda Smith, M.A dari UCLA Center For Autism Research & Treatment seperti dilansir *Autismspeaks.org*, senin (2/4/2012), ada berbagai macam terapi dan pendekatan, beberapa terapi *autisme* berfokus untuk mengurangi perilaku yang bermasalah dan mengembangkan komunikasi dan keterampilan sosial, sementara terapi lain menangani masalah integrasi sensorik, keterampilan motorik, masalah emosional dan kepekaan terhadap makanan. Ini menunjukkan bahwa beberapa macam terapi dan pendekatan *autisme* diatas hanya menanggulangi masalah kedua dari penyebab inti *autisme*, yaitu: pertumbuhan sel otak yang tidak sempurna. Tidak ada yang benar-benar berfokus terhadap peningkatan keterampilan kognitif tersebut khususnya untuk menstimulasi pertumbuhan sel otak dalam meningkatkan kemampuan menghafal pada anak *autisme*.

Penderita *Autisme* menunjukkan angka kenaikan setiap tahunnya, meskipun sampai saat ini belum ada data resmi mengenai jumlah anak *autisme* di Indonesia, lembaga sensus Amerika Serikat melaporkan bahwa pada tahun 2004 jumlah anak dengan ciri-ciri *autisme* di Indonesia mencapai 475.000 orang (Kompas, 20 Juli 2005). Data di atas menunjukkan bahwa setiap tahunnya penderita *Autisme* mengalami peningkatan dengan tingkat kecacatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat kematian.

C. PERUMUSAN MASALAH

Dari urusan problematik yang sering timbul terdapat diantaranya adalah keterampilan menghafal. Pada kondisi autistik, keseimbangan berpikir dan mengingat menjadi terganggu akibat hilangnya kontrol koordinasi pada impuls-impuls sel otak hingga menyebabkan anak *autisme* tidak mampu menghafal. Penelitian ini berfokus pada anak *autisme* dengan gangguan kognitif dalam keterampilan menghafal dan mencoba membuktikan dugaan efektifitas dari metode Mewarnai Gambar dan Merangkai *Puzzle* dapat menstimulasi pertumbuhan sel-sel otak anak *autisme* dalam meningkatkan keterampilan menghafal juga memungkinkan untuk merangsang keterampilan lain.

D. TUJUAN PENELITIAN

Untuk membuktikan bahwa mewarnai gambar dan merangkai *puzzle*: dapat menstimulasi pertumbuhan sel otak dalam meningkatkan keterampilan menghafal pada anak *autisme*

E. LUARAN YANG DIHARAPKAN

Pada penelitian ini luaran yang diharapkan adalah:

1. Inovasi dari kegiatan mewarnai gambar dan merangkai *puzzle* pada anak *autisme* dapat meningkatkan keterampilan menghafal
2. Hasil dari penelitian ini dapat dikembangkan menjadi teori baru yang efektif dan optimal

F. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Peneliti

Bagi peneliti dengan adanya program penelitian ini telah memberikan manfaat bertambahnya ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam menjawab permasalahan yang berkaitan dengan meningkatkan keterampilan menghafal pada anak *autisme* serta pengembangan solusinya bagi masa depan anak *autisme* di dunia khususnya Indonesia.

2. Bagi Institusi Pendidikan dan Pelayanan Anak *Autisme*

Dalam program penelitian ini institusi pendidikan dapat mengembangkannya ke dalam penelitian yang lebih detail yang dijadikan sebagai bahan referensi, Juga dapat dimanfaatkan sebagai metode alternatif yang dapat diterapkan terhadap kasus *autisme* sebagai pengembangan tehnik yang lebih efektif terhadap perbaikan keterampilan menghafal pada anak *autisme*, sehingga hasil yang diharapkan dapat lebih optimal.

G. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritis

1. Aktivitas Belajar

Ingatan tidak hanya kemampuan untuk menyimpan apa yang telah pernah dialaminya saja, tetapi juga termasuk kemampuan untuk menerima, menyimpan dan menimbulkan kembali apa yang dialaminya (Walgito, 1994). Semua proses belajar akan selalu merangsang pusat-pusat di otak (*brain*

learning stimulation) yang di dalamnya terdapat pusat-pusat yang mengurus berbagai fungsi tubuh. Proses belajar tersebut merangsang kerjasama antar belahan belahan dan antar bagian bagian otak karena dengan semakin kuatnya hubungan antar sel otak akan makin banyak dan baiknya asupan program yang terjadi hal ini dapat meningkatkan kecerdasan dan daya ingat. (Markam, 2005)

2. Definisi Autisme

Tokoh yang disebut sebagai peneliti awal mengenai *autisme* adalah Leo Kanner yang mempublikasikan makalah pertamanya pada tahun 1943 di amerika (Spensley, 1995; Paradiz, 2004) berdasarkan pengamatannya terhadap sebelas anak *autisme*, Kanner (dalam Happe, 1994) menemukan beberapa ciri umum, yaitu: *extreme autistic aloneness*, keinginan yang obsesif untuk mempertahankan kesamaan dan terbatasnya jenis aktivitas yang dilakukan secara spontan. Pada waktu yang hampir bersamaan, yaitu pada tahun 1944, Hans Asperger mempublikasikan hasil penelitiannya tentang '*autistic psychopathy*' di Wina. Ia melakukan studi kasus terhadap empat anak yang menunjukkan kesulitan dalam interaksi sosial dan hanya memperlihatkan ekspresi wajah yang terbatas. Deskripsi ini mirip dengan yang dikemukakan oleh Kanner dan keduanya juga menggunakan istilah *autistic* untuk menekankan pada masalah utama anak-anak, yaitu kecenderungan menarik diri dari lingkungan sosial, kesulitan dalam reaksi afektif, minat yang sempit dan keterbatasan dalam penggunaan bahasa. Berbagai penelitian autistik yang terdahulu ternyata belum memberikan hasil yang konsisten.

Selanjutnya Pada tahun 1964 Bernard Rimland, menerbitkan buku tentang gangguan susunan saraf pusat pada anak *autisme* yang mengubah arah penelitian tentang penyebab *autisme*, yaitu dari penyebab psikologis menjadi penyebab *neurologis*. Sejak saat itu mulai dilakukan penelitian-penelitian pada otak individu *autisme*.

Menurut Mohamad Sugiarmun (2003), dalam jurnalnya individu dengan gangguan *autisme* menjelaskan bahwa individu dengan gangguan *autisme* mengalami kelainan neurobiologis pada susunan saraf pusat. Kelainan

ini berupa pertumbuhan sel otak yang tidak sempurna pada beberapa bagian otak.

3. Pertumbuhan Sel Otak Pasca *Autisme*

Penelitian yang dilakukan Hass dkk. (dalam Huebner & Lane, 2001) dan Courchesne (dalam Nash, 2002) telah menemukan suatu kesamaan yaitu adanya penurunan jumlah sel parkinje pada hemisfer serebelum dan vermis. Penelitian lanjutan oleh Courchesne dkk. (Courchesne, Redcay, Morgan & Kennedy, 2005) menghasilkan hipotesis baru. Mereka berpendapat bahwa pada saat lahir bayi *autisme* memiliki ukuran otak yang normal. Namun setelah mencapai usia dua atau tiga tahun otak mereka membesar melebihi normal, terutama pada lobus frontalis dan otak kecil, yang disebabkan oleh pertumbuhan *white matter* dan *gray matter* yang berlebihan. Sementara sel saraf yang ada lebih sedikit dibanding pada otak normal dan kekuatannya juga lebih lemah. Kondisi inilah yang tampaknya berkaitan dengan gangguan pada perkembangan pertumbuhan sel otak pasca *autisme* yang berimbas pada perhambatan kognitif, bahasa, emosi dan interaksi sosial.

4. Keterampilan Menghafal Pasca Mewarnai Gambar

Media berbasis visual (*image*) memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Agar lebih efektif, visual ditempatkan pada konteks yang bermakna dan siswa harus berinteraksi dengan visual (*image*) itu untuk meyakinkan terjadinya proses informasi. (Fajar Kawuryan, 2012) dalam jurnalnya pengaruh stimulasi visual untuk meningkatkan kemampuan membaca.

Bermain merupakan salah satu alat komunikasi yang natural bagi anak-anak. Bermain merupakan dasar pendidikan dan aplikasi terapeutik yang membutuhkan pengembangan pada pendidikan anak usia dini. Bermain dapat dilakukan oleh anak yang sehat maupun sakit. Walaupun anak sedang mengalami sakit, tetapi kebutuhan akan bermain tetap ada. Mewarnai memiliki manfaat untuk kegiatan menyenangkan sekaligus melatih saraf motorik,

keaktifan, dan daya imajinasi anak. Fungsi warna dan bentuk yang berbeda dalam bermain dapat memberikan stimulus perkembangan anak (Suryanti, Sodikin, Mustiah Yulistiani, 2013)

5. Keterampilan Menghafal Pasca Merangkai *Puzzle*

Manfaat *puzzle* dalam jurnal pengaruh metode bermain dengan *puzzle* terhadap hasil belajar, Ardiani Widya Anggraeni (2011) adalah berikut ini: (1) meningkatkan keterampilan kognitif (2) meningkatkan keterampilan motorik halus (3) meningkatkan keterampilan sosial (4) melatih koordinasi mata dan tangan (5) melatih logika (6) melatih kesabaran (7) memperluas pengetahuan. Sehingga penulis menyimpulkan bahwa *puzzle* dapat mempengaruhi keterampilan menghafal pada anak *autisme*.

B. Kerangka Berpikir

Autisme atau *Early Infantile Autism* adalah gangguan neurologis yang paling banyak terjadi dan menjadi masalah paling utama penyebab gangguan perkembangan otak dan fungsi tubuh pada anak (Martin & Kessler, 2007). Hal demikian juga mempengaruhi produktivitas anak dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk meningkatkan produktivitas anak *autisme* maka pada penelitian ini peneliti memfokuskan penelitian pada peningkatan kognitif, yaitu keterampilan menghafal dengan metode mewarnai gambar dan merangkai *puzzle*, yang pada akhirnya akan merangsang keterampilan lain untuk bisa berkembang.

C. Hipotesis

1. Mewarnai gambar dan merangkai *puzzle*: dapat menstimulasi pertumbuhan sel otak sehingga meningkatkan keterampilan menghafal pada anak *autisme*.

H. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan waktu penelitian

Pengambilan sampel di WTW Center Cerebral Palsy Kemanggis, Pada bulan ke-1 2015 – bulan ke-4 2015

B. Metode

1. Pendekatan penelitian

Penelitian ini bersifat *experimental* dengan menggunakan sebuah pendekatan fenomenologis. Fenomenologi adalah pendekatan yang berusaha memahami fenomena sebagaimana adanya, tanpa predisposisi tertentu (Lubis, 2004). Dengan pendekatan ini dirasa dapat diperoleh deskripsi yang sedekat mungkin dalam memahami individu *autisme*. Strategi penelitian yang dipilih adalah studi kasus karena merupakan cara yang paling tepat untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang fenomena (Creswell, 1998; Denscombe, 2003; Yin, 2003). Kedalaman data dalam penelitian studi kasus diperoleh melalui penggunaan berbagai sumber data dan metode pengumpulan data.

C. Populasi dan sampel

1. Populasi Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:108), populasi merupakan keseluruhan dari subyek penelitian. Populasi penelitian ini adalah semua pasien anak yang datang berkunjung di WTW Center Cerebral Palsy Kemanggisan

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah semua pasien anak yang memenuhi kriteria *autisme* yang datang ke WTW Center Cerebral Palsy Kemanggisan

2. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut:

- a) Penderita *autisme* yang mengalami (1) gangguan dalam komunikasi dan interaksi sosial, (2) gangguan dalam tingkah laku, (3) gangguan dalam kognitif dan imajinatif, (4) gangguan dalam emosi, (5) gangguan dalam sensoris atau penginderaan.
- b) Umur 1 – 8 tahun

- c) Diizinkan orang tuanya bersedia menjadi responden dan mengikuti kegiatan penelitian sampai selesai.

D. Instrumental penelitian

1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat (Soekidjo Notoatmodjo, 2005:70). Pada penelitian ini adalah stimulasi yang diberikan kepada penderita autisme yaitu (1) Mewarnai Gambar (2) Merangkai Puzzle.

2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi variabel bebas (Soekidjo Notoatmodjo, 2005:70). Dalam penelitian ini adalah: gangguan kognitif dalam menghafal pada anak *autisme*.

3. Variabel Pengganggu (Intervening)

Variabel pengganggu adalah variabel yang ikut mempengaruhi penelitian (eksperimen) dan harus dikendalikan. Variabel dalam penelitian ini adalah memberikan pujian positif.

E. Teknik analisis data

Data dari hasil penelitian akan dilakukan pengolahan data yang diolah dengan mengacu pada pendekatan *grounded theory* yang diarahkan untuk mengembangkan suatu model teoritis berdasarkan data-data lapangan (Strauss & Corbin, 1998). Selanjutnya penyajian hasil analisis disusun dengan menggunakan beberapa uji hipotesis menggunakan T-Test Related:

Ho: Mewarnai Gambar dan Merangkai *Puzzle* dapat meningkatkan keterampilan menghafal pada anak *autisme*

Ha: Mewarnai Gambar dan Merangkai *Puzzle* tidak dapat meningkatkan keterampilan menghafal pada anak *autisme*

I. ANGGARAN BIAYA

No	Jenis Pengeluaran	Biaya
1	Peralatan Penunjang	Rp.4.059.000
2	Bahan Habis Pakai	Rp.3.748.000

K. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Ardiani Widya. 2012. *Pengaruh Metode Bermain dengan Puzzle Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Sifat Bangun Datar pada Siswa Kelas III SD Kristen Satya Wacana Salatiga Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012.* :Universitas Kristen Satya Wacana.
- Ginanjar, Adriana Soekandar. Desember 2007. *Sosial Humaniora 11, (2):87-99. Memahami Spektrum Autistik Secara Holistik.* Depk: Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.
- Kawuryan, Fajar. dan Raharjo, Trubus. Juni 2012. *Pengaruh Stimulasi Visual Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pada Anak Disleksia.* Psikologi Universitas Muria Kudus.
- Lisnaini. 2012. *Senam Vitalisasi Otak Dapat Meningkatkan Fungsi Kognitif Usia Dewasa Muda.* Cawang Jakarta Timur: Fisioterapi Universitas Kristen Indonesia.
- Pravitasari, Ameliorani. dan Edi W, Bambang. *Jurnal Nursing Studies 1 (1) : 16-21. Perbedaan Tingkat Kecemasan Pasien Anak Usia Prasekolah Sebelum Dan Sesudah Program Mewarnai,* via <http://ejournal-s1.undip.ac.id>.
- Ramdhani, Neila. dan Thiomina, Retty. 2009. *Mengenali Pola Emosi Anak-Anak Autistik.* Psikologi Universitas Gadjah Mada.
- Rochayah, Siti. 2012. *Meningkatkan Kreativitas Anak Melalui Metode Bermain Plastisin Pada Siswa Kelompok B Tk Masyithoh 02 Kawunganten Cilacap Semester Genap Tahun Pelajaran 2011/2012.* Universitas muhammadiyah purwokerto.
- Setiawan, Alan Tresno. “Efektivitas Media Puzzle Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyusun Kalimat Bagi Cerebral Palsy.” September, 2012, volume 1 no 3, <http://ejournal.unp.ac.id>.
- Shofiyah. Mei 2013. *Penerapan Pembelajaran Mewarnai Gambar Dalam Meningkatkan Motorik Halus Anak Kelompok B Di TK Hidayatus Shibyan.* Universitas negeri Surabaya:
- Sryanti, dkk. 2013. *Pengaruh Terapi Bermain Mewarnai Dan Origami Terhadap Tingkat Kecemasan Sebagai Efek Hospitalisasi Pada Anak Usia Pra Sekolah Di Rsud Dr. R. Goetheng Tarunadibrata Purbalingga.* :RSUD dr. R. Goeteng T. Purbalingga.
- Sugiarmin, Mohamad. Agustus 2010. *Individu Dengan Gangguan Autisme.* pendidikan luar biasa Universitas Pendidikan Indonesia.

L. LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata ketua, Anggota dan Dosen pendamping

1. Biodata Ketua Kelompok

A. Identitas

1	Nama Lengkap	Teja Aryudha
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Fisioterapi
4	NIM	201366069
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Dompu, 02 Juni 1994
6	<i>Email</i>	Teja.aryudha@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	087882600742

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 02 Dompu	SMPN 01 Dompu	SMAN 01 Dompu
Jurusan	-	IPA	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Kongres Anak Dompu V	Lindungi Masa Depan Kami: Cegah Dan Stop Pernikahan Anak	29 Juni 2012/Aula polres Dompu
2	Pendekatan terkini penanganan fisioterapi pada arthroplasty (pendekatan algoritma)	(1) Osteoarthritis (OA) & indikasi athropolasty (2) assessment & algoritma athroplasty (3) terapi latihan pada osteoarthritis (4) demo kinesiotapping pada OA & arthroplasty	4 Juli 2013/Ballroom Kemala UEU
3	Seminar Nasional Rekam Medis	Peran tenaga kesehatan dalam persiapan akreditasi baru rumah sakit menuju	13 Juli 2013/Hotel mega anggrek

		standar internasional (JCI) Di Indonesia	
4	Physical Therapy management of shoulder dysfunction	(1) the essential components of shoulder dysfunction (2) concept of ICF & its application for physical therapy clinical decision making (3) ICF documentation in physical therapy application to clients in different fields	25 Oktober 2013/Ballroom Kemala
5	Eksistensi fisioterapi dalam kehidupan manusia	(1) Early detection and early prevention from growth of the children & teen (2) Comprehensive changes in geriatri	21 Februari 2014/Ballroom kemala
6	Life with SCI is not the end of the world	(1) Patologi & Patofisiologi pada SCI (2) Penanganan Fisioterapi pada SCI (3) Gangguan neuro pada SCI (4) Peran serta psikolog pada SCI	4 Juni 2014/Ballroom Kemala UEU

D. Penghargaan Dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 1 Lomba Olimpiade Sains Nasional Kab. Dompu	Dinas Pendidikan Kab. Dompu	2012
2	Juara 3 Lomba cerdas cermat 4 pilar Provinsi NTB	Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia	2012
3	Penerima Beasiswa Dikti	Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan RI	2013
4	Juara 3 Lomba Gerak Jalan 8 Km	Menkes RI dan Ikatan Fisioterapi Indonesia	2013
5	Juara 2 Lomba Traveling Palang Merah Jumbara PMI II Kab. Dompu	Palang Merah Indonesia	2011

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah PKM-Penelitian

Jakarta, 25 September 2014

Pengusul,



Teja Aryudha

2. Biodata Anggota

A. Identitas

1	Nama Lengkap	Andry Darvid Mirhardie
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Fisioterapi
4	NIM	201366183
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Kuala Tungkal, 05 Juni 1995
6	<i>Email</i>	Mirhardie@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	081297138585

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 02 Kuala Tungkal	SMPN 03 Kuala Tungkal	SMAN 01 Kuala Tungkal
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Physical Therapy management of shoulder dysfunction	(1) the essential components of shoulder dysfunction (2) concept of ICF & its application for physical therapy clinical decision making (3) ICF documentation in physical therapy application to clients in different fields	25 Oktober 2013/Ballroom Kemala
2	Eksistensi fisioterapi dalam kehidupan manusia	(1) Early detection and early prevention from growth of the children & teen (2) Comprehensive changes in geriatri	21 Februari 2014/Ballroom kemala

D. Penghargaan Dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Piala Juara Artikel kesehatan	Dinas Kesehatan	2012
2	Piagam Lomba cerdas cermat 4 pilar kabupaten	Majelis Permusyawaratan Rakyat RI	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah PKM-Penelitian

Jakarta, 25 September 2014

Pengusul,



Andry Darvid Mirhardie

A. Identitas

1	Nama Lengkap	Ilmi Kamila
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Fisioterapi
4	NIM	201366144
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung, 13 September 1995
6	<i>Email</i>	Ilmi_miee@yahoo.co.id
7	Nomor Telepon/HP	087771114139

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Rangkasbitung Barat 05	SMPN 01 Rangkasbitung	SMAN 01 Rangkasbitung
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk- Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar FEST SMAN 01 Rangkasbitung	Sistematika penulisan KTI	Oktober, SMAN 1 Rangkasbitung
2	Eksistensi fisioterapi dalam kehidupan manusia	(1) Early detection and early prevention from growth of the children & teen (2) Comprehensive changes in geriatric	21 Februari 2014/Ballroom kemala
3	Eksistensi Fisioterapi	Prosedur Fisioterapi	November, 2013/ Ballroom kemala

D. Penghargaan Dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
----	-------------------	----------------------------------	-------

1	Juara 3 Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia Nasional	Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan	2012
2	Juara 1 Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia Provinsi Banten	Dinas Pendidikan Provinsi Banten	2012
3	Penerima Beasiswa Dikti	Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan RI	2013

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah PKM-Penelitian

Jakarta, 25 September 2014

Pengusul,



Ilmi Kamila

A. Identitas

1	Nama Lengkap	Siti Zaqiah Muslim
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Ilmu Gizi
4	NIM	201332172
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bogor, 15 September 1994
6	<i>Email</i>	Zaqiahmuslim@Gmail.Com
7	Nomor Telepon/HP	089634802337

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Cijeruk 02	SMP Islam Cijeruk	SMAN 01 Cigombong
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2000-2006	2006-2009	2009-2012

C. Pemakalah Seminar

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

D. Penghargaan Dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 3 Debat Politik Tingkat SMA Se-kota & Kab. Bogor	Universitas Djuanda Bogor	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila

dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah PKM-Penelitian

Jakarta, 25 September 2014

Pengusul,



Siti Zaqiah Muslim

A. Identitas

1	Nama Lengkap	Bima Tito Prasetya
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Fisioterapi
4	NIM	201366039
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandar jaya, 18 Juli 1993
6	<i>Email</i>	Bima_tito_zombie@yahoo.com
7	Nomor Telepon/HP	08158322063

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 03 Bandar Jaya	SMPN 01 Terbanggi Besar	SMAN 01 Terbanggi Besar
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk- Lulus	1999-2005	2005-2008	2008-2011

C. Pemakalah Seminar

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

D. Penghargaan Dalam 10 Tahun Terakhir

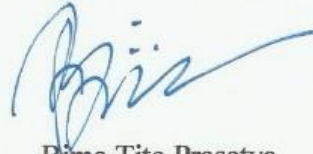
No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Olimpiade Sains Nasional Fisika	Dinas Pendidikan Kab. Dompu	2007
2	Lomba Keterampilan Lab. Kimia (LKLK)	Peserta	2010
3	Gerakan Kewirausahaan Nasional (GKN)	Peserta	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah PKM-Penelitian

Jakarta, 25 September 2014

Pengusul,



Bima Tito Prasetya

3. Biodata Dosen Pembimbing

A. Identitas

1	Nama Lengkap	M.Irfan, SKM, S.Ft, M.Fis
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Fisioterapi
4	NIDN	0302037701
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bulukumba, 2 Maret 1977
6	<i>Email</i>	irfan@esaunggul.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	081358679690

B. Riwayat Pendidikan

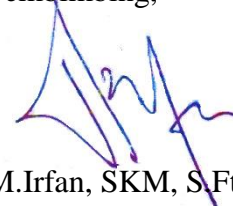
	S1	S2	S3
Nama Institusi	Universitas Esa Unggul	Universitas Udayana	
Jurusan	Fisioterapi	Fisioterapi	
Tahun Masuk- Lulus	2011-2012		

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah PKM-Penelitian

Jakarta, 25 September 2014

Pembimbing,



M.Irfan, SKM, S.Ft, M.Fis

Lampiran 2. Justifikasi anggaran kegiatan

No	Jenis pengeluaran	Pemakaian	Jumlah	Biaya	Total
A PERALATAN PENUNJANG					
1	Printer All in One	Print gambar & foto	1 pcs	Rp. 719.000	Rp. 719.000
2	Flash Disk 8 Giga	Data penelitian	2 pcs	Rp. 150.000	Rp. 300.000
3	Puzzle Kayu	Penelitian	1paket	Rp. 70.000	Rp. 70.000
4	Puzzle Karpas	Penelitian	3 pcs	Rp. 60.000	Rp. 180.000
5	Sewa Kamera Digital	Dokumentasi & keceriaan anak	2 pcs	Rp. 250.000	Rp. 500.000
6	Puzzle 3 Dimensi	Penelitian	6 pcs	Rp. 300.000	Rp. 1.800.000
7	Puzzle Angka	Penelitian	4 pcs	Rp. 30.000	Rp. 120.000
8	Catridge Printer	Isi ulang tinta	1 pcs	Rp. 170.000	Rp. 170.000
9	Tape Recorder	Suara music ceria	2 pcs	Rp. 100.000	Rp. 200.000
SUB-TOTAL					Rp. 4.059.000
B BAHAN HABIS PAKAI					
1	Penjilidan	Buku gambar	1paket	Rp. 360.000	Rp. 360.000
2	Pensil Warna Isi 48	Mewarnai gambar	5 pcs	Rp. 75.000	Rp. 375.000
3	Tinta Printer	Tinta printer	4 pcs	Rp. 25.000	Rp. 100.000
4	Crayon Warna	Mewarnai gambar	4 pcs	Rp. 45.000	Rp. 180.000
5	Souvenir Untuk Informen Penelitian	Pujian positif untuk anak	3paket	Rp. 750.000	Rp. 2.250.000
6	ATK + Stasionary	Inventaris peneliti	1 kali	Rp. 150.000	Rp. 150.000
7	Kertas A4 80 gram	Cetak gambar	5 rim	Rp. 45.000	Rp. 225.000
8	CD-RW	Nonton cara menggambar asik	10 pcs	Rp. 4.000	Rp. 40.000
9	Baterai ABC Kecil	Isi ulang daya kamera	2 pcs	Rp. 34.000	Rp. 68.000
SUB-TOTAL					Rp. 3.748.000
C PERJALANAN					
1	Perjalanan ke WTW Center	Program Penelitian sesuai	5 orang	Rp.350.000	Rp. 1.750.000

		jadwal 4 bulan terlampir			
2	Perjalanan ke Gramedia	Perlengkapan bahan penelitian	5 orang	Rp. 50.000	Rp. 250.000
	SUB-TOTAL				Rp. 2.000.000
D	LAIN-LAIN				
1	Pembelian Buku	Untuk literatur	1paket	Rp. 500.000	Rp. 500.000
2	Koneksi Internet	Akses gambar untuk diwarnai	5 bln	Rp. 100.000	Rp. 500.000
3	Pulsa	Biaya komunikasi via telepon	4 bln	Rp. 100.000	Rp. 400.000
4	Kertas foto	Dokumentasi	100pcs	Rp. 2.500	Rp. 250.000
	SUB-TOTAL				Rp. 1.650.000
	TOTAL ANGGARAN (A+B+C)				Rp.11.457.000

Lampiran 3. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (Jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Teja Aryudha	Fisioterapi	Fisioterapi	42/minggu	pengetikan
2	Andry Darvid Mirhardie	Fisioterapi	Fisioterapi	28/minggu	literatur
3	Ilmi Kamila	Fisioterapi	Fisioterapi	28/minggu	reviewer
4	Siti Zaqiah Muslim	Ilmu Kesehatan	Ilmu Gizi	28/minggu	literatur
5	Bima Tito Prasetya	Fisioterapi	Fisioterapi	21/minggu	reviewer

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Teja Aryudha
NIM : 201366069
Program Studi : Fisioterapi
Fakultas : Fisioterapi

Dengan ini menyatakan bahwa usulan **Program Kreativitas Mahasiswa – Penelitian** saya dengan judul: **Mewarnai Gambar Dan Merangkai Puzzle: Diduga Menstimulasi Pertumbuhan Sel Otak Dalam Meningkatkan Keterampilan Menghafal Pada Anak Autisme** yang diusulkan untuk didanai pada tahun anggaran 2015 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 25 September 2014

Yang menyatakan,
Ketua,

Mengetahui,
Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan,



(Ari Pambudi, S.Kom, M.Kom)
NIK. 208040375



(Teja Aryudha)

NIM. 201366069