

Kode>Nama Rumpun Ilmu: 793/PGSD

**USULAN
PENELITIAN HIBAH BERSAING**



JUDUL PENELITIAN:

**PENGEMBANGAN MODEL REKAYASA MITIGASI BENCANA GEOLOGI
BERORIENTASI PADA *EMERGENCY PREPAREDNESS* DAN *DISASTER
AWARENESS* UNTUK MENUMBUHKAN KARAKTER TANGGAP BENCANA
DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR**

TIM PENGUSUL :

**Woro Sri Hastuti M.Pd. NIDN 0016067802
Pujianto, M.Pd. NIDN 0023037703
Supartinah, M.Hum. NIDN 0012038004**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Maret , 2013**

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN HIBAH BERSAING

Judul Kegiatan : PENGEMBANGAN MODEL REKAYASA MITIGASI BENCANA
GEOLOGI BERORIENTASI PADA EMERGENCY PREPAREDNESS
DAN DISASTER AWARENESS UNTUK MENUMBUHKAN
KARAKTER TANGGAP BENCANA
DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Kode>Nama Rumpun Ilmu Ketua : 793 / Pgsd

Peneliti

A. Nama Lengkap : WORO SRI HASTUTI M.Pd.

B. NIDN : 0016067802

C. Jabatan Fungsional : Lektor

D. Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

E. Nomor HP : 081227783322

F. Surel (e-mail) : woro_uny@yahoo.com

Anggota Peneliti (1)

A. Nama Lengkap : PUJIANTO M.Pd.

B. NIDN : 0023037703

C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Anggota Peneliti (2)

A. Nama Lengkap : SUPARTINAH M.Hum.

B. NIDN : 0012038004

C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Lama Penelitian Keseluruhan : 2 Tahun

Penelitian Tahun ke : 1

Biaya Penelitian Keseluruhan Rp 100.000.000,00

Biaya Tahun Berjalan

- diusulkan ke DIKTI Rp 50.000.000,00
- dana internal PT Rp 0,00
- dana institusi lain Rp 0,00
- inkind sebutkan

Mengetahui
Dekan FIP UNY

Yogyakarta, 21 - 3 - 2013,
Ketua Peneliti,

(WORO SRI HASTUTI M.Pd.)
NIP/NIK 19780616 200501 2 002



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
RINGKASAN	1
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	2
B. Tujuan Khusus	4
C. Urgensi atau Keutamaan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Karakteristik Materi Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA) Dalam Rumpun IPA	6
B. Sebaran Gunungapi di Indonesia	7
C. Peta Kawasan rawan Bencana	8
D. Sosialisasi Resiko Bencana dan Pemahaman Bencana Bagi Masyarakat	9
E. Peta Jalan Penelitian	11
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	14
B. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	14
C. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	14
D. Tahap Pendesiminasian (<i>Disseminate</i>)	15
E. Instrumen Penelitian	19
F. Validitas Instrumen	19
G. Metode Analisis Data	19
H. Luaran Penelitian	19
BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	
A. Anggaran Biaya	20
B. Jadwal penelitian	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN - LAMPIRAN	
Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Tahun I	22
Lampiran 2. Dukungan Sarana dan Prasarana Penelitian	24
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas	25
Lampiran 4. Biodata Ketua dan Anggota Tim Peneliti	26
Lampiran 5. Surat Pernyataan Ketua Peneliti	40
Lampiran 6. RIP Universitas Negeri Yogyakarta	41

SUBSTANSI PENELITIAN

RINGKASAN

Masyarakat di sekitar daerah rawan bencana, termasuk di dalamnya anak-anak sekolah, adalah salah satu kelompok rentan yang paling berisiko terkena dampak bencana. Dalam berbagai peristiwa bencana yang terjadi di seluruh belahan bumi, banyak masyarakat dan anak sekolah yang menjadi korban, baik luka-luka maupun meninggal. Disamping itu, dampak yang memerlukan pemulihan dalam jangka waktu cukup panjang di dunia pendidikan yaitu peserta didik mengalami kesulitan baik secara mental psikologis maupun secara fisik. Dampak lain yang tidak kalah penting adalah mental psikologis masyarakat di sekitar daerah rawan bencana yang terlanjur memandang gejala bencana sebagai sesuatu yang biasa mereka alami sehingga mereka meremehkan *warning* dari alam. Untuk itulah maka dipandang sangat perlu untuk mempersiapkan mitigasi bencana sejak dini. Upaya rekayasa mitigasi bencana dapat dilakukan melalui penanaman karakter tanggap bencana yang disisipkan dalam materi ajar dan berorientasi pada *emergency preparedness* dan *disaster awareness*. Keseluruhan komponen tersebut dapat diintegrasikan ke dalam suatu model rekayasa mitigasi bencana geologi.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengembangkan model rekayasa mitigasi bencana berorientasi pada *emergency preparedness* dan *disaster awareness*, (2) mengembangkan buku pegangan guru bermuatan IPA (tematik) yang berorientasi pada *emergency preparedness* dan *disaster awareness* yang diintegrasikan dalam pembelajaran di SD wilayah rawan bencana, (3) mendesain strategi belajar dengan pendekatan kearifan lokal, dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat yang tinggal di sekitar gunung api tentang potensinya, baik yang negatif (bahaya), maupun yang positif (sumberdaya).

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan Empat Fase Perancangan Pengajaran Model Prosedural yang diadaptasi dari 'Four-D's Model of instructional design' dari Thiagarajan (2005:6). Dalam model prosedural ini dikenal 4 (empat) fase pengembangan yakni: (1) definisi (*define*), (2) desain (*design*), (3) pengembangan (*develop*), dan (5) ujicoba (*disseminate*). Pengembangan buku pegangan guru dimulai dari fase definisi (yang merupakan titik awal kegiatan), menuju kearah fase desain, pengembangan, dan ujicoba yang dalam prosesnya berlangsung secara prosedural dan melibatkan pihak-pihak calon pengguna, ahli dari bidang yang dikembangkan (*subject matter experts*), anggota tim dan instruktur, dan pebelajar.

Kata kunci : Mitigasi Bencana, karakter, buku pegangan guru, SD

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki wilayah hampir keseluruhannya berpotensi mengalami bencana alam khususnya gempa bumi dan gunung meletus. Hal ini dikarenakan kondisi geografis Indonesia berada pada daerah pertemuan dua lempeng yang keduanya selalu aktif bergerak sepanjang tahun. Akibat pergerakan atau pertemuan kedua lempeng tersebut maka sering kita temui adanya gempa bumi di beberapa wilayah yang terjadi hampir secara bersamaan dengan tingkat kekuatan gempa yang hampir sama pula.

Hampir seluruh wilayah di Indonesia merupakan jalur deretan gunung api yang masih aktif. Hal inilah yang menyebabkan Indonesia menjadi salah satu negara yang terkaya di dunia dalam jumlah gunung api yang dimilikinya. Kondisi demikian ini membawa konsekuensi atau dampak baik positif maupun negatif bagi masyarakat Indonesia khususnya yang tinggal di sekitar gunung api. Dampak positifnya adalah potensi sumber daya alam (tanah subur, pemandangan indah, banyak kandungan mineral logam, non logam dan migas) yang diakibatkan keberadaan gunung api dan dampak negatifnya adalah bahaya atau rawan bencana geologi seperti gempabumi, letusan gunung api, dan tanah longsor. Dalam banyak peristiwa bencana gunung api, meningkatnya jumlah korban lebih banyak diakibatkan oleh lemahnya sistem siaga bencana dan pemahaman yang masih rendah tentang resiko bencana pada masyarakat di sekitarnya. Keadaan ini diperparah oleh adanya budaya lokal atau mitos yang lebih dipercayai masyarakat dibandingkan pengetahuan ilmiah yang disosialisasikan oleh pihak terkait. Situasi ini jelas kurang menguntungkan bagi sistem mitigasi bencana.

Keberadaan UU RI no. 24 tentang "Penanggulangan Bencana" dan UU RI no. 26 Tahun 2007 tentang "Penataan Ruang" telah mengubah paradigma mitigasi bencana dari penanganan bencana menjadi penanggulangan bencana yang lebih menitikberatkan pada upaya-upaya sebelum terjadinya bencana. Untuk itulah maka dipandang sangat perlu mempersiapkan suatu model kesiapsiagaan bencana (*preparedness disaster*) dalam bentuk pembelajaran yang menekankan pada pendekatan budaya dan kearifan lokal sebagai upaya sosialisasi pemahaman resiko bencana dan akselerasi rehabilitasi kondisi psikologis masyarakat di sekitar gunung api. Tindakan lain yang harus segera dilakukan adalah usaha untuk mengenalkan pada siswa di sekitar gunung api tentang pengetahuan-pengetahuan masalah kebencanaan sedini mungkin,

sebagaimana ditekankan oleh *United Nations International Strategy for Disaster Reduction* (UN ISDR) dalam bentuk *Institutionalizing Integrated Disaster Risk Management At School*.

Pengetahuan masyarakat mengenai bencana alam kebumian seperti gempa bumi, tsunami, erupsi vulkanik, longsor, banjir, kekeringan, angin puting beliung seharusnya telah mereka peroleh di sekolah melalui Mata Pelajaran IPA/Fisika, Geografi atau IPBA dalam kurikulum KTSP. Tetapi kenyataannya, ketika beberapa saat setelah terjadi gempa di Aceh, air laut tampak surut, masyarakat yang berdomisili di pantai berlarian menuju pantai untuk menangkap ikan yang bergeleparan di laut. Mereka tidak mengetahui bahwa setelah itu akan terjadi gelombang laut yang sangat besar. Demikian halnya peristiwa yang terjadi di DIY yaitu meletusnya gunung Merapi tahun 2006 dan 2010. Masyarakat daerah rawan bencana cenderung kurang memiliki kesiapsiagaan menghadapi bencana, sehingga terjadi banyak korban.

Kondisi di atas dapat disebabkan oleh bahan kajian mengenai hal tersebut sudah disampaikan di sekolah, tetapi proses pembelajarannya dirasakan kurang bermakna, tidak bisa dipahami atau dipahami tetapi salah konsep atau tidak berkesan pada siswa sehingga tidak bisa diingat dalam jangka panjang. Sebab lainnya yaitu bahan kajian mengenai hal tersebut memang tidak pernah disampaikan kepada siswa karena guru kurang menguasai materi dan permasalahan tersebut atau bahan kajian tidak tercantum pada kurikulum sekolah. Permasalahan ini tidak hanya menimpa pada materi tsunami, gempa bumi, dan gunung meletus, tetapi juga pada lingkup materi yang lebih besar yaitu Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA) atau *earth and space science* seperti cuaca, iklim, angin puting beliung, hujan, banjir, kekeringan, longsor, isu penipisan ozon, efek rumah kaca, pengelolaan sumberdaya alam, dan lain-lain.

Upaya mengenalkan konsep fenomena alam dan bencana alam khususnya bencana geologi dapat diberikan melalui substansi materi ajar pengetahuan bumi dan antariksa di sekolah. Materi ini diberikan dalam mata pelajaran IPA dan IPS yang diintegrasikan secara tematik untuk jenjang pendidikan dasar serta fisika dan geografi di jenjang pendidikan menengah. Masih rendahnya pemahaman masyarakat tentang fenomena dan bencana alam khususnya bencana geologi diduga karena substansi materi pengetahuan bumi dan antariksa yang diberikan di sekolah belum memadai dan strategi mengajar belum diorientasikan ke *disaster awareness* dan *emergency preparedness*. Berdasarkan kenyataan itulah maka penelitian ini berupaya menanamkan karakter tanggap bencana sejak dini melalui pengembangan model rekayasa mitigasi bencana berorientasi pada *emergency preparedness* dan *disaster awareness*. Hasil yang

diharapkan adalah terciptanya buku pegangan bagi guru SD yang berisi pengetahuan dan strategi mengajarkannya mengenai rekayasa mitigasi bencana geologi.

B. Tujuan Khusus

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka tujuan umum penelitian ini adalah menumbuhkan karakter tanggap bencana (*disaster awareness*) bagi siswa Sekolah Dasar untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang resiko bencana geologi melalui implementasi buku pegangan guru SD yang berorientasi pada *emergency preparedness* dan *disaster awareness*. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan model mitigasi bencana yang berorientasi pada *emergency preparedness* dan *disaster awareness* untuk diterapkan di sekolah kawasan bencana
2. Menghasilkan buku pegangan guru SD bermuatan IPA yang berorientasi pada *emergency preparedness* dan *disaster awareness* untuk dapat digunakannya sebagai rekayasa mitigasi bencana
3. Mendesain dan mengembangkan strategi belajar mengajar yang dapat menumbuhkan karakter tanggap bencana untuk mengoptimalkan pemahaman siswa SD terkait resiko bencana geologi.

C. Urgensi atau Keutamaan dari Penelitian

Oleh karena penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu model rekayasa mitigasi bencana yang berorientasi pada *emergency preparedness* dan *disaster awareness* yang didisain khusus dengan pendekatan budaya dan kearifan lokal, maka keutamaan penelitian ini sangat penting baik secara teoritis maupun praktis untuk membantu proses mitigasi bencana dalam rangka mengurangi dampak bencana, maupun secara teoritis untuk menghasilkan bahan pengayaan yang dapat diadaptasi di berbagai daerah rawan bencana khususnya bencana geologi. Beberapa keutamaan lainnya dari penelitian ini adalah:

1. Secara teoritik pengembangan model rekayasa mitigasi bencana yang berorientasi pada *emergency preparedness* dan *disaster awareness* dengan pendekatan budaya dan kearifan lokal dapat dijadikan model untuk diterapkan di daerah lain yang juga rentan terhadap bencana geologi.

2. Produk bahan pengayaan ini sebagai sarana pemahaman bencana dan resikonya, dapat dijadikan panduan standar untuk pembelajaran tematik di SD bermuatan IPA, baik yang secara khusus di daerah bencana maupun yang dapat digunakan secara umum.
3. Pengembangan strategi pembelajaran di SD dengan tema bencana geologi seperti “gunung api” dan resikonya dapat dijadikan rujukan bagi guru-guru yang menangani siswa di sekolah daerah rawan bencana.
4. Bahan pengayaan dan pedoman kegiatan belajar lainnya dapat digunakan secara masal di daerah lain maupun di sekolah yang membutuhkan.
5. Peneliti dapat melakukan identifikasi mengenai kelayakan bahan pengayaan terkait pemahaman bencana gunung api dan resikonya serta secara masal bekerja sama dengan pihak-pihak yang terkait dengan mitigasi bencana geologi.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

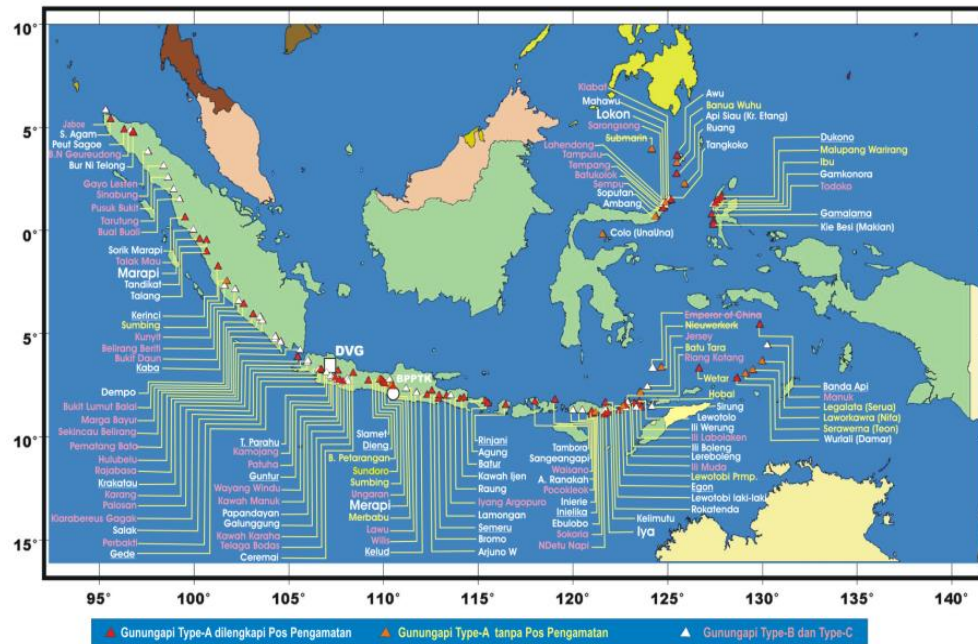
A. Karakteristik Materi Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA) dalam Rumpun IPA.

Materi IPBA termasuk dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di sekolah menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SD/MI merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Pencapaian SK dan KD didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru. Substansi materi IPBA pada jenjang pendidikan dasar diberikan dalam mata pelajaran IPA dan IPS yaitu pada sub bahasan bumi dan alam semesta, selengkapnya terlampir. Keseluruhan substansi materi ini penyajiannya diberikan secara tematik dalam kurikulum 2013.

B. Sebaran Gunung Api di Indonesia

Indonesia merupakan negara yang memiliki jumlah gunung api terbanyak di dunia. Sebagian besar gunung api di Indonesia masih aktif dan cenderung melakukan aktivitas yang berlangsung secara periodik. Berikut ini merupakan peta sebaran gunung api di Indonesia:



Gambar 1. Peta sebaran gunung api di Indonesia
Sumber: PVMBG (2010)

Secara umum gunung api di Indonesia dapat diklasifikasikan menjadi tiga tipe, yaitu gunung api tipe A, tipe B dan tipe C. Adapun uraian masing-masing tipe dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tipe-A: Gunung api yang pernah mengalami erupsi magmatik sekurang-kurangnya satu kali sesudah tahun 1600.

Tipe-B: Gunung api yang sesudah tahun 1600 belum lagi mengalami erupsi magmatik, namun masih memperlihatkan gejala kegiatan seperti kegiatan solfatara.

Tipe-C: Gunung api yang erupsinya tidak diketahui dalam sejarah manusia, namun masih terdapat tanda-tanda kegiatan masa lampau berupa lapangan solfatara/fumarola pada tingkat lemah.

Adapun rincian jumlah gunung api di berbagai propinsi dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1. Sebaran dan tipe gunung api di Indonesia

Tipe gunung api	Sumatera	Jawa	Bali- Nusa Tenggara	Sulawesi	Maluku	jumlah
Tipe A	13	19	22	11	12	77
Tipe B	11	10	3	3	2	29
Tipe C	6	5	5	5	-	21
Jumlah Gunungapi	30	34	31	19	14	127

Sumber: PVMBG (2010)

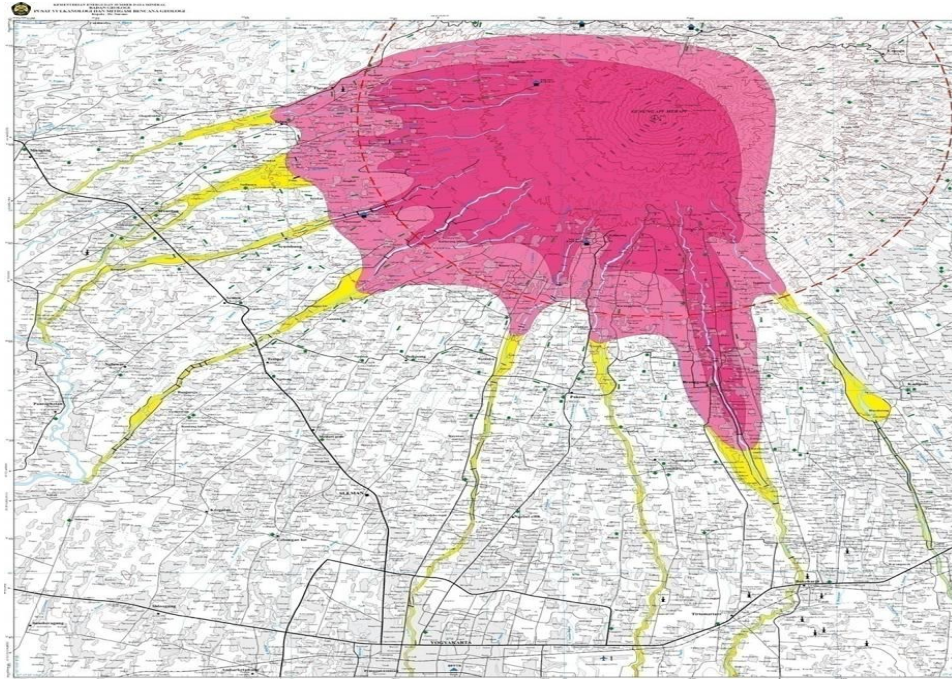
Berdasarkan Tabel 1 di atas, dapat dilihat bahwa peluang terjadinya bencana akibat gunung api sangat besar. Peluang ini didukung dengan tanda-tanda keaktifan masing-masing gunung api yang sampai saat ini selalu dipantau oleh staf PVMBG yang ditempatkan di setiap propinsi.

C. Peta Kawasan Rawan Bencana

Bencana alam yang terjadi selama ini sebagian besar tidak dapat diprediksi besar, tempat dan waktu kejadiannya. Akibatnya, korban jiwa yang terjadi akibat bencana gempa bumi, tsunami dan bencana alam lainnya akan cenderung berjumlah sangat besar. Adapun dampak lainnya yang secara tidak langsung dirasakan adalah kerusakan bangunan, dan longsor beberapa struktur tanah. Kerusakan bangunan berarti kerugian harta benda. Fakta tidak tercatatnya getaran yang merusak, tidak menjamin hal tersebut tidak pernah terjadi di masa lalu atau tidak akan terjadi di masa depan. Berbeda dengan bencana gunung api, gejala-gejala keaktifan gunung api lebih terpantau dan teramati secara periodik maka sangat memungkinkan dilakukan upaya meminimalisir dampak resiko bencana. Mengingat negara kita adalah negara terkaya di dunia dalam kepemilikan gunung api maka sudah selayaknya dibuat pemetaan Kawasan Rawan Bencana (KRB) di setiap daerah yang memiliki gunung api.

Merapi merupakan salah satu gunung teraktif di dunia dengan karakteristik letusan yang berbeda dengan gunung api lainnya. Hal inilah yang menyebabkan diperlukannya penanganan khusus untuk memantau aktivitas Merapi. Pemantauan aktivitas diperlukan untuk membuat dasar tindakan preventif terhadap resiko bencana yang sangat mungkin ditimbulkan oleh erupsi Merapi.

Sri Sumarti (2010) menyatakan bahwa telah terjadi perubahan tipe letusan Merapi pada tahun 2010 dibandingkan dengan erupsi tahun-tahun sebelumnya. Sebagai akibatnya diperlukan peta baru untuk Kawasan Rawan Bencana. Penyusunan peta KRB yang baru ini dimaksudkan agar jumlah korban yang mungkin ditimbulkan oleh Erupsi merapi dapat dikurangi. Berikut ini merupakan peta Kawasan Rawan Bencana yang baru dan disusun berdasarkan erupsi Merapi 2010:



Gambar 2. Peta Kawasan Rawan Bencana (KRB) Merapi 2010

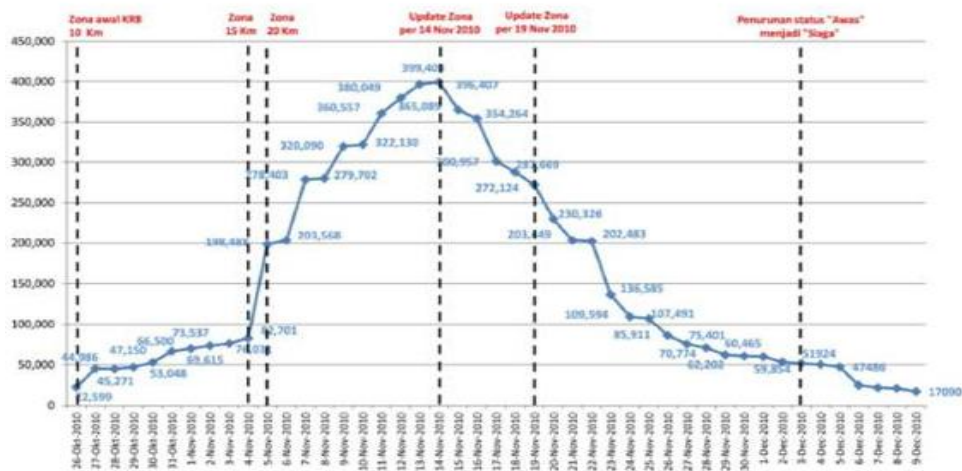
Sumber: BPPTK Yogyakarta dalam Sri Sumarti (2010)

Gambar di atas menunjukkan bahwa sebaran bencana erupsi Merapi 2010 mengalami perluasan jika dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Sebaran ini menuntut adanya upaya serius dalam rangka mengurangi dampak resiko bencana sebab erupsi Merapi merupakan peristiwa yang terjadi secara siklus periodik. Apabila informasi dari sebaran Kawasan Rawan Bencana dapat digunakan dengan baik maka jumlah korban akibat bencana Merapi ini dapat dikurangi.

D. Sosialisasi Resiko Bencana dan Pemahaman Bencana Bagi Masyarakat

Erupsi Merapi tahun 2006 dan tahun 2010 merupakan contoh yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan perlunya upaya sosialisasi pemahaman bencana dan resiko yang

ditimbulkannya. Jumlah korban jiwa yang diakibatkan oleh erupsi Merapi tahun 2010 cenderung lebih banyak dibandingkan erupsi tahun 2006. Diakui ataupun tidak, salah satu faktor yang menyebabkan besarnya jumlah korban jiwa ini adalah lemahnya pemahaman masyarakat tentang resiko gunung api. Informasi yang diberikan oleh pihak terkait (dalam hal ini BPPTK) masih dianggap sebagai sesuatu yang kurang diperhatikan dibandingkan dengan kepercayaan atau budaya setempat yang telah dipercayainya selama bertahun-tahun. Berikut data yang menggambarkan jumlah pengungsi selama erupsi Merapi tahun 2010:



Gambar 3. Grafik Jumlah Pengungsi Akibat Erupsi Merapi 2010
Sumber: BPPTK Yogyakarta dalam Sri Sumarti (2010)

Rendahnya pemahaman masyarakat mengenai resiko bencana akan mempersulit pemerintah dalam upaya mitigasi bencana. Apalagi kondisi ini belum didukung oleh materi ajar tentang resiko bencana yang diberikan di sekolah yang pernah ditempuh masyarakat selama menempuh pembelajaran di sekolah.

Negara seperti Indonesia yang memiliki kerawanan bencana sangat tinggi, kesiapsiagaan terhadap bencana belum ditempatkan sebagai subyek pembelajaran penting di sekolah-sekolah. Meskipun beberapa program terkait dengan pendidikan kesiapsiagaan bencana sudah dilakukan oleh lembaga pendidikan, organisasi non pemerintah, dan badan-badan PBB, namun program-program itu tidak berkelanjutan. Padahal pengurangan resiko bencana melalui penciptaan ketahanan sekolah terhadap bencana harus dilakukan secara terus-menerus. Agar kegiatan pengurangan risiko bencana di sekolah-sekolah bisa berjalan secara berkesinambungan, maka

perlu dukungan pemerintah (Kementrian Pendidikan Nasional/KemenDiknas) dan para pemangku kepentingan lainnya di bidang penanganan bencana.

Oleh karena pengurangan risiko bencana didasarkan pada strategi pengkajian kerentanan dan risiko yang terus menerus dilakukan, maka banyak aktor yang perlu dilibatkan, yang berasal dari pemerintah, insitusi teknis dan pendidikan, dari profesi-profesi, kepentingan dunia usaha, dan komunitas lokal. Aktivitas-aktivitas mereka akan perlu dipadukan ke dalam strategi-strategi perencanaan dan pembangunan yang memungkinkan sekaligus mendorong pertukaran informasi secara luas. Hubungan multi-disipliner yang baru merupakan hal yang sangat mendasar agar pengurangan risiko bencana bisa menyeluruh dan berkelanjutan.

E. Peta Jalan Penelitian

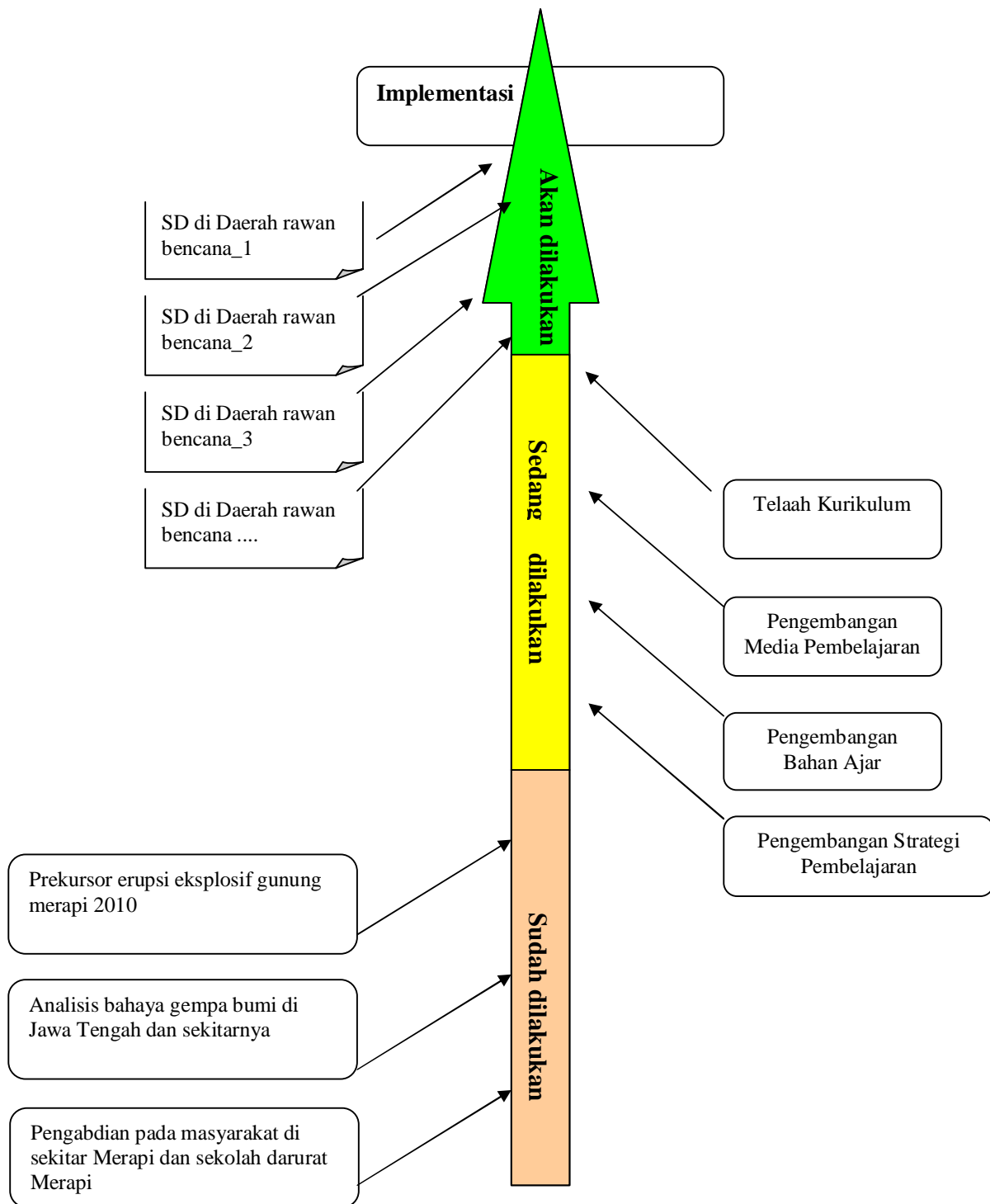
Penelitian mengenai sebaran akibat erupsi Merapi telah dilakukan oleh Sri Sumarti (2010). Lebih lanjut, Sri Sumarti telah berhasil melakukan prekursor erupsi eksplosif gunung Merapi pada tahun 2010. Hasil tersebut menunjukkan seberapa besar akibat kerusakan yang telah ditimbulkan oleh erupsi Merapi meliputi kerusakan infrastruktur publik, korban dan kerusakan milik masyarakat. Penelitian lain tentang analisis bahaya gempa bumi dengan metode probabilistik di Jawa Tengah telah dilakukan oleh Robiana dkk. tahun 2010. Hasil penelitian tersebut telah memberikan informasi peta bahaya dan sebagian besar bahaya gempa bumi di wilayah Jawa Tengah dan sekitarnya lebih banyak diakibatkan oleh pergeseran sesar. Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan oleh peneliti di daerah sekitar Merapi menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat serta siswa sekolah di sekitar Merapi tentang resiko bencana masih rendah. Masyarakat lebih mempercayai informasi tentang resiko bencana Gunung api yang diberikan oleh tokoh masyarakat dibandingkan informasi oleh pihak BPPTK.

Hasil analisis terhadap materi IPBA dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dilakukan oleh peneliti juga menunjukkan bahwa untuk SD terintegrasi dalam mata pelajaran IPA dengan porsi 23,53 % dari jumlah keseluruhan materi IPA yang diberikan relatif kecil porsinya dalam KTSP, maka pembelajaran harus dipersiapkan dengan baik.

Informasi di atas melatarbelakangi peneliti untuk merancang dan mengembangkan model rekayasa mitigasi bencana bagi sekolah di daerah rawan bencana. Model ini tidak hanya ditujukan ke guru akan tetapi ditujukan pula ke siswa sekolah di sekitar daerah rawan bencana. Pemilihan sasaran penelitian ini dimaksudkan agar siswa mampu memahami resiko bencana

sejak dini sehingga memiliki karakter tanggap bencana. Tujuan inilah yang menjadi target penelitian ini sehingga diharapkan pemerintah dapat meninjau kembali materi IPBA dalam kurikulum untuk disesuaikan dengan kebutuhan ditinjau dari aspek keilmuan serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Secara umum peta penelitian yang dapat digambarkan dalam diagram alir berikut ini:



Gambar 4. Roadmap Penelitian

BAB III. METODE PENELITIAN

Proses pengembangan model rekayasa mitigasi bencana berorientasi pada *emergency preparedness* dan *disaster awareness* menggunakan *Four-D's Model* yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974:5) yang terdiri dari empat tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Adapun uraian setiap tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

A. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan dari tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan rekayasa mitigasi bencana berdasar studi pendahuluan. Hal yang harus diperhatikan yaitu situasi dan kondisi sekolah serta karakteristik siswa di sekolah kawasan rawan bencana, tingkat perkembangan siswa, dan silabi pembelajaran IPA yang selama ini digunakan. Pada tahap pendefinisian ini ditelaah karakteristik sekolah di sekitar daerah rawan bencana gunung api, karakteristik muatan tematik IPA ke SD-an, dan ketepatan media yang akan digunakan. Melalui tahap ini diperoleh antara lain masalah-masalah yang timbul dalam usaha penanaman karakter tanggap bencana gunung api dan pemahaman terhadap resiko yang ditimbulkannya.

B. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini bertujuan untuk merancang atau merencanakan bentuk model rekayasa mitigasi bencana beserta perangkat yang diperlukannya. Termasuk menjabarkan indikato di dalamnyar pencapaian hasil pengembangan model dan hasil belajar yang didasarkan pada kompetensi dasar yang ingin dicapai. Berdasarkan indikator ini akan dibuat kisi-kisi evaluasi pemahaman siswa terhadap gunung api dan sistem tanggap bencana. Dalam tahapan ini juga dilakukan perencanaan, termasuk; mendefinisikan keterampilan-keterampilan, merumuskan tujuan, menentukan urutan penyajian materi, dan evaluasi skala kecil yang dapat diterapkan.

C. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini model rekayasa mitigasi dan contoh perangkat pendukung yang akan digunakan mulai dikembangkan. Adapun tahapan yang dilakukan adalah:

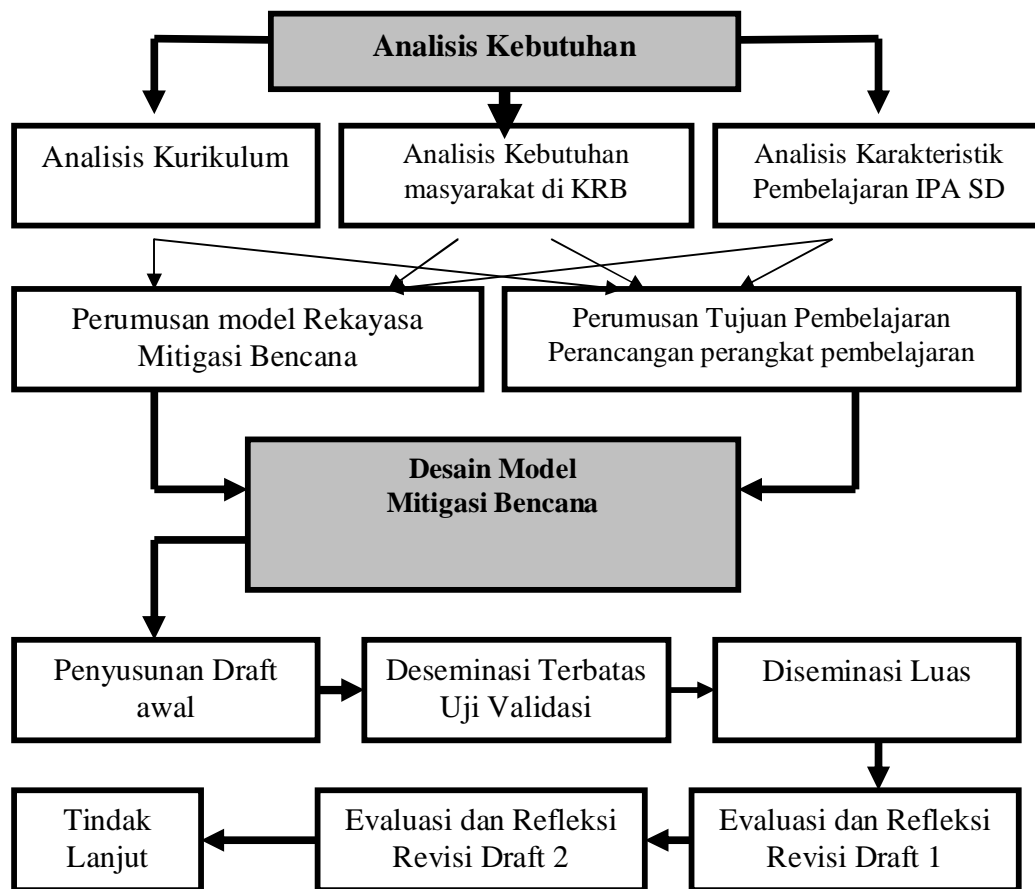
1. Mengembangkan bentuk produk awal, diantaranya dengan menyiapkan bahan-bahan materi ajar/pengajaran, buku acuan, dan alat-alat evaluasi.
2. Uji lapangan awal (secara terbatas), misalnya melaksanakan uji coba di 1 sampai 3 daerah/sekolah dengan menggunakan 6 sampai 12 subyek. Melaksanaan interview, observasi, angket, untuk mengumpulkan data dan menganalisisnya.

3. Revisi produk utama, merevisi produk sesuai dengan yang disarankan dalam langkah 2. Tahap ini melibatkan pakar selaku ahli mitigasi bencana geologi.
4. Uji lapangan utama, dilaksanakan di 5 daerah/sekolah dengan subjek sebesar 30 sampai 50 orang. Data kuantitatif dikumpulkan pada saat sebelum dan sesudah uji coba.
5. Revisi produk setengah jadi, dilakukan berdasarkan langkah 4.
6. Uji lapangan produk setengah jadi, dilaksanakan di 10 sampai 30 sekolah dengan melibatkan 40 sampai 100 subjek. Melaksanakan *interview*, observasi, angket, untuk mengumpulkan data dan menganalisisnya.
7. Revisi produk jadi, dilaksanakan berdasarkan saran dari uji lapangan produk setengah jadi (langkah 6)

D. Tahap Pendesiminasian (*Disseminate*)

Tahap ini bertujuan untuk mendiseminasikan hasil dan distribusi produk yang telah jadi berupa model dan perangkat pembelajaran berbentuk naskah jadi yang digunakan di kelas-kelas pembelajaran. Diseminasi dan distribusi produk berupa naskah dalam pertemuan-pertemuan himpunan profesi dan di jurnal-jurnal penelitian. Akhirnya, untuk pelaksanaan jaminan mutu produk tersebut perlu dilakukan kontrol mutu dengan berdasar pada standar mutu yang telah ditentukan. Sebagai standar mutu dipilih pakar pembelajaran bermuatan (tematik) IPA ke-SD-an dan ahli mitigasi bencana geologi.

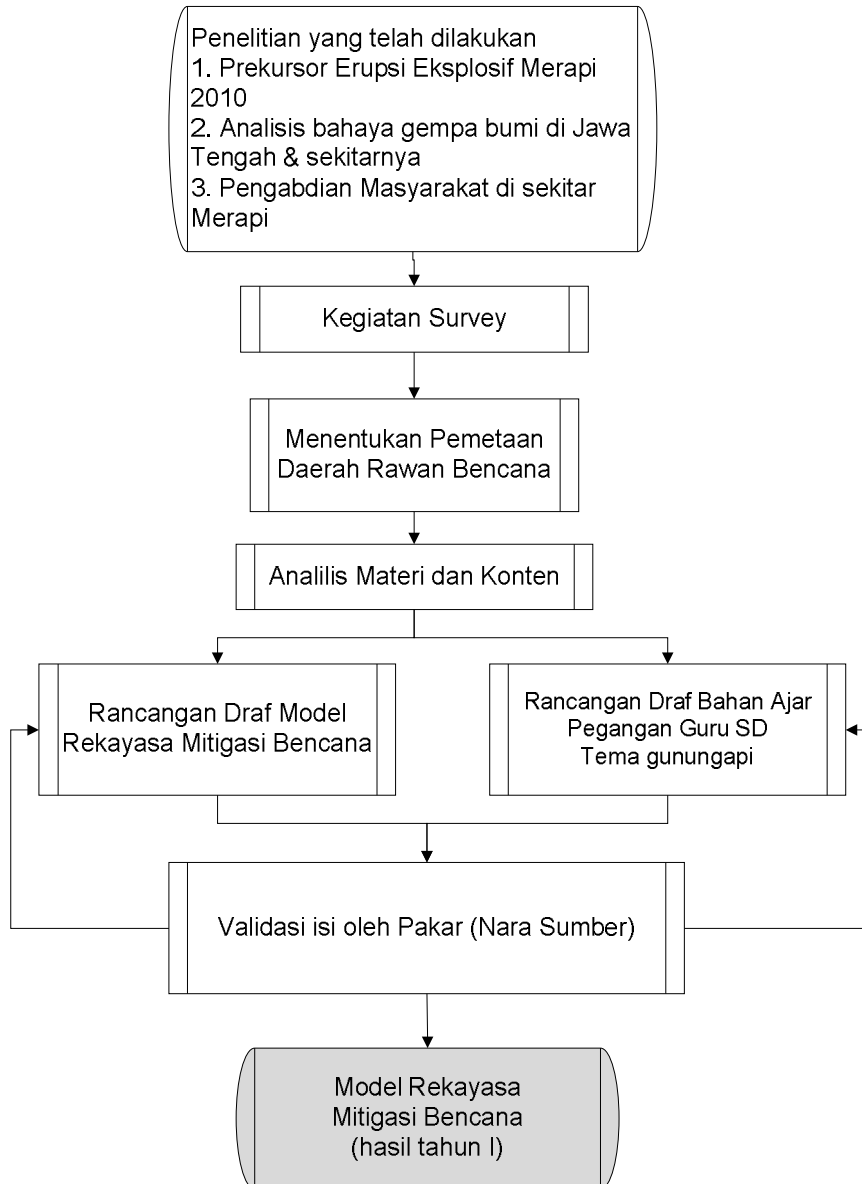
Dalam penelitian ini pengembangan model dan perangkat pembelajaran tidak hanya sampai pada tahap pengembangan, karena perangkat yang digunakan akan dideseminasikan secara luas pada tahapan akhir penelitian ke daerah dan sekolah-sekolah di sekitar kawasan rawan bencana. Keempat tahap tersebut dapat dilihat pada Gambar 5 berikut:



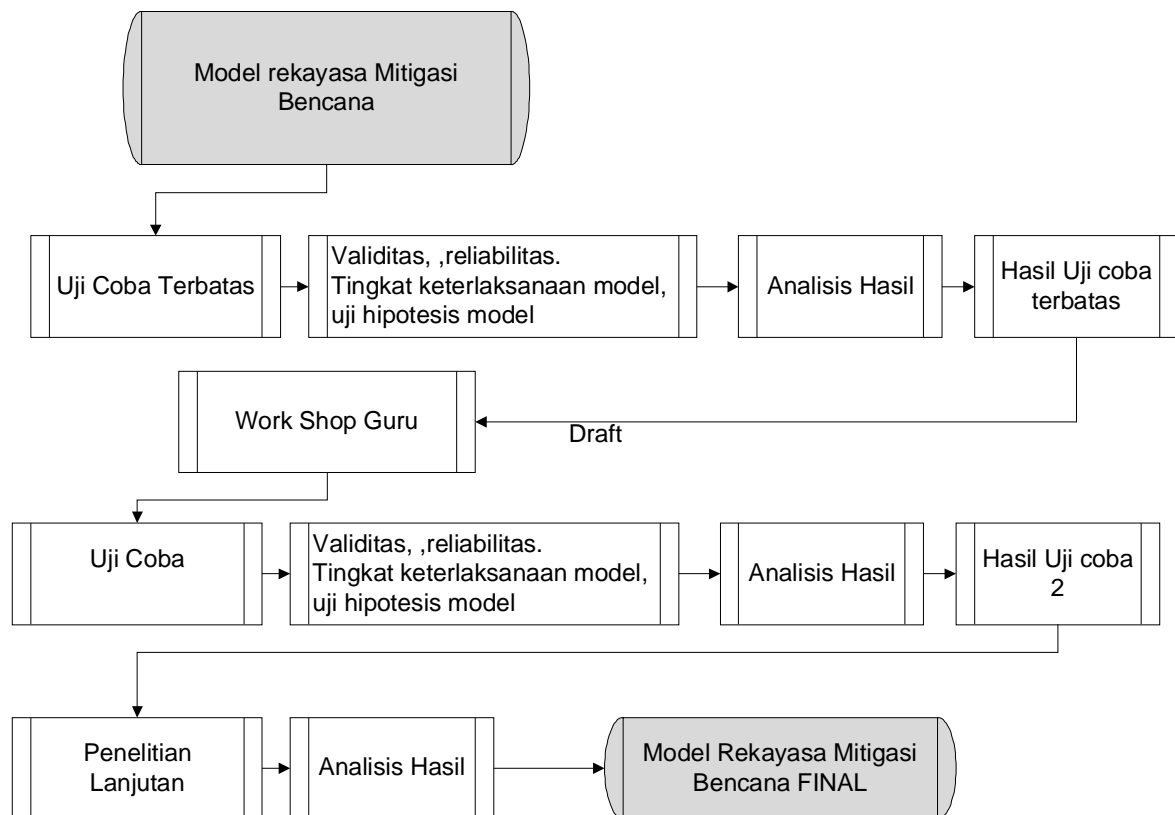
Gambar 5. Desain Pengembangan Model Mitigasi Bencana

Penelitian ini direncanakan dalam dua tahun penyelenggaraan. Tahun pertama difokuskan pada pengembangan produk yang digunakan dalam rekayasa mitigasi bencana sebagai sarana penanaman karakter tanggap bencana terkait pemahaman gunung api, bahaya dan resikonya menggunakan budaya dan kearifan lokal. Pada tahun pertama juga dikembangkan buku pegangan guru tema gunung api bagi siswa sekolah di Kawasan Rawan Bencana (KRB). Bagan pelaksanaan penelitian setiap tahunnya dapat dilihat pada bagan pelaksanaan penelitian untuk tahun pertama dan kedua sebagai berikut:

Bagan pelaksanaan penelitian tahun pertama:



Bagan pelaksanaan penelitian tahun ke-2:



Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

1. Wawancara mendalam (*indepth interview*) terhadap siswa SD dan guru SD di sekolah kawasan rawan bencana.
2. Observasi dan dokumentasi dalam rangka pemetaan kawasan rawan bencana dan analisis kebutuhan yang berguna bagi proses pengembangan model rekayasa mitigasi bencana yang akan dikembangkan.
3. Angket untuk penggalan respon guru dan siswa SD terhadap model rekayasa mitigasi bencana yang telah dikembangkan.
4. Tes pemahaman bagi siswa sekolah Kawasan Rawan Bencana (KRB) untuk menguji pemahamannya tentang bencana gunung api dan resikonya.

E. Instrumen Penelitian

Berdasarkan aspek-aspek yang diperlukan datanya, dikembangkan instrumen yang menggunakan teknik tes dan non tes. Ada dua macam tes yang dikembangkan yaitu terdiri dari tes pemahaman konsep dasar tanggap bencana dan tes pemahaman tema gunung api. Sedangkan instrumen non tes terdiri dari *performance assessment*, lingkungan psikososial pembelajaran, kompetensi mengajar guru, kompetensi praktik tanggap bencana, dan sikap.

F. Validitas Instrumen

Validasi instrumen dilakukan dengan validitas teoritik dan empirik. Untuk menjamin validitas isi, maka semua pernyataan disusun dan ditarik dari kajian teori, kisi-kisi yang telah disusun dan pengalaman empiris. Selanjutnya untuk memilih butir-butir instrumen yang valid dilakukan uji coba. Langkah-langkah penyusunan instrumen adalah melalui tahap-tahap sebagai berikut: peneliti menyusun indikator keterlaksanaan model dari kisi-kisi yang telah disusun terlebih dahulu yang aspek penilaiannya disesuaikan dengan ruang lingkup variabel yang diukur dengan melibatkan setiap komponen.

Validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap isi instrumen dengan rasional atau lewat *profesional judgment*. Hipotesis yang dicari jawabannya dalam validitas ini adalah “sejauh mana item-item dalam instrumen mencakup keseluruhan isi objek yang hendak diukur” atau “sejauh mana isi instrumen mencerminkan ciri atribut yang hendak diukur”, artinya “mencakup keseluruhan kawasan isi” tidak saja menunjukkan bahwa tes tersebut harus komprehensif akan tetapi harus pula memuat hanya hal yang relevan dan tidak keluar dari batasan tujuan ukur.

G. Metode Analisis Data

Sesuai dengan tujuan penelitian tahun pertama ini, metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan persentase keterlaksanaan model yang dikembangkan.

H. Luaran Penelitian

Luaran yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah model mitigasi bencana, buku pegangan guru SD tema gunung api dan publikasi ilmiah dalam jurnal.

BAB IV. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

A. Anggaran Biaya

No	JENIS PENGELUARAN	BIAYA YANG DIUSULKAN (Rp)	
		Tahun 1	Tahun 2
1.	Gaji dan Upah (pelaksana)	15.000.000	15.000.000
2.	Bahan Habis Pakai dan Peralatan	15.000.000	15.000.000
3.	Perjalanan Menuju Lokasi untuk studi pendahuluan, survey, uji coba skala kecil dan konsultasi teknis, pengambilan data awal untuk validasi model, uji coba luas, diseminasi	12.500.000	12.500.000
4.	Lain-lain (laporan, seminar, publikasi)	7.500.000	7.500.000
Total Anggaran		50.000.000	50.000.000
Jumlah		Rp. 100.000.000,00 (Seratus Ratus Juta Rupiah)	

B. Jadwal Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Tahun I Bulan ke-				Tahun II Bulan ke-			
		2	4	6	8	2	4	6	8
1.	Penandatanganan kontrak								
2.	Seminar Proposal dan Instrumen								
3.	Desain model								
4.	Analisis awal								
5.	Uji coba skala kecil								
6.	Pembuatan desain buku pegangan guru								
7.	Konsultasi teknis								
8.	Pengambilan data awal (validasi model)								
9.	Pelaksanaan ujicoba di SD								
10.	Analisis Data								
11.	<i>Focus Group Discusion</i>								
12.	Analisis kualitatif								
13.	Ujicoba secara luas								
14.	Analisis Data								
15.	Analisis Kualitatif								
16.	Seminar Hasil Penelitian								
17.	Penyusunan laporan								

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah
- Robiana, Cipta, A. Dan Omang, O. 2010. **Analisis Bahaya Gempabumi dengan metode Probabilistik** di Jawa tengah Makalah Seminar Nasional disampaikan dalam Kolokium Hasil Penelitian di PVMBG Bandung 2011
- Sri sumarti. 2010. **Prekursor Erupsi Eksplosif Merapi 2010**. Makalah Seminar Nasional disampaikan dalam Kolokium Hasil Penelitian di PVMBG Bandung 2011
- Surono, 2011. **Peran PVMBG dalam Mitigasi Bencana Geologi di Indonesia**. Makalah Sambutan ketua PVMBG disampaikan dalam Kolokium Hasil Penelitian di PVMBG Bandung 2011
- Thiagarajan, Semmel D.S., & Semmel.1974. *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children a Sourcebook*. Bloomington: Center for innovation on Teaching the Handicaped

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian Tahun I

1. Rincian Anggaran

1. Gaji dan Upah (30 %)

No.	Pelaksana Kegiatan	Jumlah Personil	Jumlah Jam/Bulan	Upah (Rp)/jam	Jumlah Bulan	Total Biaya (Rp)
1.	Peneliti Utama	1	25	24.000,00	10	6.000.000,00
2.	Anggota Peneliti	2	20	22.500,00	10	9.000.000,00
Jumlah						15.000.000,00

2. Bahan Habis Pakai dan Peralatan (30%)

No.	Uraian	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
1.	Handy Cam	1 buah	5.000.000,00	5.000.000,00
2.	Kaset Kosong <i>Maxcell</i> UE 90	2 buah	20.000,00	40.000,00
3.	Paket CD Pembelajaran	1 buah	550.000,00	550.000,00
4.	Pendukung simulasi erupsi gunung berapi	1 paket	1.632.000	1.632.000
5.	Pendukung simulasi tsunami	1 paket	1.500.000	3.000.000,00
6.	Pendukung simulasi banjir	1 paket	1.632.000	1.632.000
7.	Pendukung simulasi gempa	1 paket	1.500.000	1.500.000
8.	Pendukung simulasi angin puting beliung	1 paket	1.764.000	1.764.000
9.	Kertas HVS	10 rim	40.000,00	400.000,00
10	VCD Player	1 buah	350.000,00	350.000,00
11	Tinta Printer	10 buah	50.000,00	500.000,00
Jumlah				15.000.000,00

3. Biaya Perjalanan (25%)

No.	Uraian	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
1.	Transport pelatihan guru	20	30.000,00	600.000,00
2.	Transportasi lokal 4 orang peneliti ke Lokasi	10	50.000,00	2.000.000,00
3.	Konsumsi Seminar instrumen	40	20.000,00	800.000,00
4.	Tranport seminar instrumen	40	25.000,00	1.000.000,00
5.	Konsumsi Seminar hasil penelitian	40	20.000,00	800.000,00
6.	Tranport seminar hasil penelitian	40	25.000,00	1.000.000,00
7.	Transport seminar nasional di Jakarta	1 kali	1.000.000,00	1.000.000,00
8.	Transport pelatihan mahasiswa	8 paket	200.000,00	1.600.000,00
9.	Transport teknisi dan laboran	8 paket	1.200.000,00	1.200.000,00
10.	Transport Menuju lokasi uji coba	10	30.000,00	300.000,00
11.	Biaya uji coba validasi teknis dan terbatas	2	1.100.000,00	2.200.000,00
Jumlah				12.500.000,00

4. Biaya Lain-lain (15%)

No.	Uraian	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
1.	Biaya Komunikasi	2 paket	250.000,00	500.000,00
2.				
3.	Subsidi untuk keberlanjutan program bagi guru	2 paket	500.000,00	1.000.000,00
4.	Persiapan publikasi Jurnal dan seminar deseminasi	1	2.000.000,00	2.000.000,00
7.	Konsultasi Pasca Pelatihan	4 paket	250.000,00	1.000.000,00
8.	Pembuatan dan penggandaan laporan	8 paket	200.000,00	1.600.000,00
9.	<i>Management fee</i>	1	1.400.000,00	1.400.000,00
Jumlah				7.500.000,00

Lampiran 2. Dukungan Sarana dan Prasarana Penelitian

a. Dukungan aktif yang sedang berjalan :

1. Pengabdian Pada Masyarakat yang difokuskan pada pendampingan korban erupsi merapi, Program KKN PPL Tematik Siaga Bencana
2. Ketersediaan Laboratorium Pengembangan Peraga IPA di FMIPA UNY dan Laboratorium IPA di PGSD FIP UNY sebagai sarana pendukung pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan.

b. Dukungan yang sedang dalam tahap pertimbangan : PVMBG

c. Proposal yang sedang direncanakan atau dalam tahap persiapan : Tidak Ada

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No.	Nama	NIDN	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Woro Sri Hastuti, M.Pd. (Ketua)	001616197802	Pend. Dasar	30	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinator kegiatan penelitian • Pembuatan dan pengembangan instrumen penelitian • Analisis data • Interpretasi hasil penelitian • Pembuatan laporan penelitian • Penecarian lahan • Penyiapan tenaga pendukung
2.	Pujianto, M.Pd. (Anggota)	0023037703	Pend. Fisika	20	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis buku pegangan guru yang akan digunakan • Penyusunan LKS dan materi ajar • Analisis data • Pengaturan jadwal • Pembuatan instrumen penelitian
3.	Supartinah, M.Hum (Anggota)	0012038004	Linguistik Terapan	20	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan instrumen • Analisis kelayakan perangkat yang dihasilkan • Pengamatan kegiatan eksperimen • Analisis data

Lampiran 4. Biodata Ketua dan Anggota Tim Peneliti

BIODATA

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Woro Sri Hastuti, M.Pd. (P)
2.	Jabatan Fungsional	Lektor
3.	Jabatan Struktural	Ketua Laboratorium PGSD PPSD FIP UNY
4.	NIP	19780616 200501 2 002
5.	NIDN	0016067802
6.	Tempat& Tanggal Lahir	Sleman, 16 Juni 1978
7.	Alamat Rumah	Sabrangwetan Wukirsari Cangkringan Sleman Yogyakarta
8.	Nomor Telepon/ HP	(0274) 7144227 & 081227783322
9.	Alamat Kantor	Kampus UPP 1 FIP UNY Jl. Kenari No. 6 Yogyakarta
10.	Nomor Telepon	(0274) 513455
11.	Alamat e-mail	woro_uny@yahoo.com
12.	Lulusan yang Telah Diluluskan	S-1= 10 orang; S-2= - orang; S-3= - orang
13.	Mata Kuliah Yang Diampu	1. Pendidikan IPA SD 2. Pengembangan Pendidikan IPA SD 3. Konsep Dasar IPA SD 4. Pengembangan Konsep Dasar IPA SD 5. Ilmu Alamiah Dasar

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Yogyakarta	Universitas Negeri Yogyakarta	-
Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Pendidikan Dasar	-
Tahun Masuk - Lulus	1996 – 2001	2009 - 2009	-
Judul Skripsi/ Thesis/ Disertasi	Kualitas Buku Teks IPA SD	Pengembangan <i>Handout</i> IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa PGSD Merancang Eksperimen di SD	-
Nama Pembimbing/ Promotor	Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed.	Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed.	-

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2008	Penerapan Metode <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa Dalam Merancang Eksperimen IPA SD	PHK PGSD	20
2.	2009	Penerapan <i>guided discovery</i> dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa kelas V di SDN Delegan II Dinginan Prambanan Sleman.	DIA-BERMUTU PGSD	30
3.	2010	Implementasi <i>Q/L Strategies</i> untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Calon Guru SD dalam Membelajarkan IPA melalui Pembelajaran <i>CTL</i>	PHK PGSD	20
4.	2010	Implementasi Strategi <i>GASING</i> dalam Penyelesaian Persoalan IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa PGSD	RKPT FIP	3
5.	2011	Meningkatkan Peningkatan Karakter Mahasiswa PGSD Melalui Implementasi Model <i>SSCS</i> dalam Pembelajaran IPA	RKPT FIP	3

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2010	Pemberian Bantuan Penanganan Trauma Pasca Bencana	-	-
2.	2007	Pelatihan Pengembangan RPP IPA Berbasis KTSP Bagi Guru-guru SD	FIP UNY	1,5
3.	2007	Pelatihan Penyusunan jurnal hasil penelitian PTK Bagi Guru SD	FIP UNY	1,5
4.	2008	Pelatihan Penggunaan KIT IPA SD bagi guru SD	FIP UNY	1,5
5.	2009	Pelatihan peningkatan kompetensi guru IPA dalam mengajar sains bagi guru-guru di SD	FIP UNY	1,5

		Muh Sapien Yogyakarta		
6.	2009-sampai sekarang	Pemberian bimbingan bagi siswa-siswa SD Muh Sapien dalam rangka persiapan olimpiade sains nasional SD	SD Muhammadiyah Sapien	5
7.	2010	Pelatihan Penerapan Kecerdasan Majemuk melalui Model Pembelajaran Tematik	FIP UNY	5
8.	2011	Pelatihan Strategi Pembelajaran	FIP UNY	5

D. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
1.	Bahan Diklat Profesi Guru Sertifikasi Guru Rayon 11 Jateng- DIY Pendidikan IPA SD	2007	UNY
2.	LKS IPA SD kelas IV	2008	PT. Intan Pariwara
3.	Peningkatan Kemampuan Berpikir Siswa SD dalam IPA Melalui Penerapan <i>Guided Discovery</i>	2010	Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan FIP UNY
4.	Model "Science, Technology and Society" (STS) Berpusatkan "Five Domains" Pendidikan IPA sebagai Basis Pembangunan Karakter Anak Usia SD	2010	Jurnal Dinamika Pendidikan FIP UNY
5.	Cara Belajar Sains	2010	Jurnal Pelangi Pendidikan
6.	Penerapan Metode <i>Problem Based Learning (PBL)</i> untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa dalam Merancang Eksperimen IPA SD	2010	PUSLITJAKNOV-BALITBANG

E. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/ Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu& Tempat
1.	Simposium Nasional Kebijakan dan Inovasi Pendidikan Nasional	Penerapan Metode <i>Problem Based Learning (PBL)</i> untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa dalam Merancang Eksperimen IPA SD	September, 2010 Jakarta
	-		

F. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
-----	------------	-------	----------------	----------

G. Pengalaman Perolehan HKI dalam 5 – 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/ Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ ID
	-			

H. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/ Tema/ Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
	-			

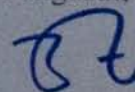
I. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi , atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
	-		

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resiko.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Bersaing.

Yogyakarta, 19 Maret 2013
Pengusul,



(Woro Sri Hastuti, M.Pd.)

BIODATA

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Pujianto, M.Pd. (L)
2.	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
3.	Jabatan Struktural	-
4.	NIP	19770323 200212 1 002
5.	NIDN	0023037703
6.	Tempat& Tanggal Lahir	Baturetno, Wonogiri, 23 Maret 1977
7.	Alamat Rumah	Karangmalang Blok C-15 Yogyakarta, 55281 Telp.
8.	Nomor Telepon/ HP	08121527223
9.	Alamat Kantor	Karang Malang Yogyakarta 55281
10.	Nomor Telepon	(0274)565500
11.	Alamat e-mail	puji_uny@yahoo.com
12.	Lulusan yang Telah Diluluskan	S-1= 15 orang; S-2= - orang; S-3= - orang
13.	Mata Kuliah Yang Diampu	1. Mekanika 2. Elektronika Analog 3. <i>Micro Teaching</i>

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Yogyakarta	Universitas Negeri Yogyakarta	-
Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Pendidikan sains	-
Tahun Masuk - Lulus	1997-2001	2006-2008	-
Judul Skripsi/ Thesis/ Disertasi	Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pembelajaran Fisika Poko Bahasan Suhu dan Kalor di SMA	Pengembangan Performance Assessment untuk Penilaian Perkuliahan Elektronika Dasar I di Jurusan Fisika FMIPA UNY	-
Nama Pembimbing/ Promotor	Prof. Suparwoto, M.Pd Suyoso, M.Si	Prof. Soeparman Kardi, M.Sc, Ph.D Prof. Soegimin, M.Si	-

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2004	Media Berbantuan Komputer, Modul dan Pendekatan <i>Learning Community</i> serta <i>Authentic Assesment</i> sebagai usaha meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Analisis Rangkaian Listrik	Research Based Teaching (RBT) Anggota	20
2.	2007	Pengembangan Perangkat pembelajaran IPA SD Untuk Materi Bumi dan Alam Semesta Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Konsep <i>Plate Tektonic Theory</i> (Gempa Bumi dan Erupsi Gunung Berapi)	DIPA UNY	5
3.	2007	Pengembangan <i>Activity-Based Assesment</i> Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Eksperimen Fisika Bagi Mahasiswa Pada Mata Kuliah Praktikum Fisika Dasar I	DIPA UNY	5
4.	2008	Pengembangan Model Kbsb (Keterampilan Berpikir Dan Strategi Berpikir) Melalui Pembelajaran Sains Realistik Untuk Peningkatan Aktivitas <i>Hands-On</i> Dan <i>Minds-On</i> Siswa	Penelitian Dosen Muda	5
5.	2008,2009	Model Akselerasi Pengembangan Sambi sebagai Desa Wisata Internasional Melalui Strategi Kemitraan dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Penerapan Literasi Sains dan Teknologi dengan Dukungan Kompetensi Komunikasi Bahasa Global	Hibah Bersaing	50
6.	2008	Pengembangan Model Praktikum Berbasis CAE (<i>Communicative Academic English</i>) Pada Matakuliah Praktikum Fisika I Sebagai Suatu Strategi Dalam Meningkatkan	DIPA UNY	5

		Keterampilan Komunikasi Ilmiah (<i>Academic Communicaiton Skill</i>) Mahasiswa Dalam Bilingual		
7.	2009	Strategi ' <i>IDEAL</i> ' Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Mahasiswa (<i>Student Problem-Solving Skill</i>) Dalam Perkuliahan Praktikum Fisika Dasar II	DIPA UNY	5
8.	2009	Kolaborasi <i>Project-Based Learning</i> dan <i>Peer Teaching</i> dalam Perkuliahan Teknologi Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Tentang Model Pembelajaran dan Keterampilan Mengajar Calon Guru IPA (<i>Science Teacher Candidate</i>)	DIPA UNY	5
9.	2010, 2011	Rancang Bangun Teknologi <i>Multifunction Equipment</i> Untuk Pemerataan Akses Pendidikan Bagi Penyandang Tuna Netra Dan Tuna Rungu Dalam Praktikum Sains Realistik/ketua	HIBER	50

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2008	Pemanfaatan Kotoran Ternak Sapi Sebagai Sumber Energi Alternatif Ramah Lingkungan Beserta Aspek Sosio Kulturalnya	DIPA UNY	5
2.	2009	Pemanfaatan Daur Ulang Limbah Plastik Dan Logam Sebagai Sumber Pembuatan Peraga Pendidikan Inovatif Dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Masyarakat Pemulung Di Desa Jatisarono Kulonprogo	DIPA UNY	5
3.	2009	Pelatihan Penulisan Buku Ajar (<i>Hand Out</i>) Sains (Fisika) Untuk Meningkatkan Kreativitas & <i>Life Skill</i> Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Bagi Guru-guru Fisika SMP di Daerah Istimewa Yogyakarta.	DIPA UNY	5

4.	2009	Pelatihan Pembuatan Media <i>Digital Story Telling (DST)</i> Dalam Rangka Pengembangan Media Berbasis ICT Untuk Pembelajaran Kelas SBI di SMP 1 Karangmojo/anggota	DIPA UNY	5
5.	2010	Pelatihan Pengembangan Praktikum Berbasis Lingkungan Bagi Guru-guru IPA SMP Kodya Yogyakarta/anggota	DIPA UNY	5
6.	2010	Pelatihan Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium IPA Untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru dalam Mengelola dan Mengembangkan Laboratorium IPA Bagi Guru-guru Fisika SMP di Daerah Istimewa Yogyakarta/anggota	DIPA UNY	5
7.	2010	Pelatihan Penggunaan Alat Ukur Litrik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengoperasian Alat Ukur Listrik Bagi Guru-guru Fisika SMP di Daerah Istimewa Yogyakarta/anggota	DIPA UNY	5
8.	2011	Pengembangan Kit Praktikum Sains Dari Bahan Daur Ulang Dan Implementasinya Dalam Kegiatan PPL-KKN Melalui Strategi Pemberdayaan Masyarakat Pemulung/anggota	IPTEKS	5
9.	2012	IbM Pembuatan Suplemen pakan Ternak UMMB Untuk Penggemukan Sapi di daerah Jatisarono Kulonprogo	IbM	50

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
1.	Strategi ' <i>IDEAL</i> ' Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Mahasiswa (<i>Student Problem-Solving Skill</i>) Dalam Perkuliahan Praktikum Fisika Dasar II	2009	Jurnal Kopertis Wil I, Pedagogik Volume IV No 2
2.	Model Pembelajaran <i>Evidence Based Learning</i> dalam setting <i>Outdoor activities</i> sebagai solusi Alternatif Bentuk Pembelajaran Sains Bagi Sekolah di daerah rawan gempa	2010	Jurnal SAINTECH Medan Volume 02 No. 02-Juni 2010
3.	Analisis Kecenderungan dan Tren Penelitian Pada	2010	Prosiding Seminar

	Mahasiswa Pendidikan Fisika Sebagai Revitalisasi Bidang Keahlian Penunjang Akreditasi : Studi Kasus Prodi Pendidikan Fisika FMIPA UNY		Nasional Pendidikan Sains UNESA Surabaya
4.	Peningkatan Profesionalisme Calon Guru Fisika SBI (<i>Physics Teacher Candidate</i>) Melalui Implementasi <i>Project Based Learning</i> Pada Perkuliahan Pengajaran Mikro (<i>Micro Teaching</i>) Mahasiswa SBI Prodi Pendidikan Fisika	2010	Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains UNESA Surabaya
5.	Analisis Proporsi Materi IPBA Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sebagai Dasar Pengembangan dan Pemahaman Materi Siaga Bencana di Sekolah	2011	Prosiding Semnas MIPA UNY
6.	Analisis <i>Trend</i> dan kecenderungan Penelitian Mahasiswa Pendidikan Fisika Dalam Rangka Revitalisasi Penataan Keahlian Penunjang Akreditasi	2012	Prosiding Semnas PPs Unesa

E. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/ Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu& Tempat
1.	Semnas MIPA	Penggunaan Teknik <i>Question-Based Instruction</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Rangka Menanamkan Konsep Sains Sejak Dini Pada Siswa Sekolah Dasar	2006
2.	Pekan Budaya Sumbar	Pemanfaatan Mainan Tradisional Pada Pembelajaran Fisika di Sekolah Dalam Rangka Pengembangan Pembelajaran Fisika Berbasis Budaya	2006
3.	Seminar Internasional di UPI Bandung	<i>Performance Assessment: A Means to Inform and Improve Students' Performance in Science Process Skill</i>	2008
4.	Seminar Internasional PPs UNY	<i>Blended Learning Through Ict: New Perspectives From On-Campus And Distance Students</i>	2009

F. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

G. Pengalaman Perolehan HKI dalam 5 – 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/ Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ ID
	-			

H. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/ Tema/ Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
	-			

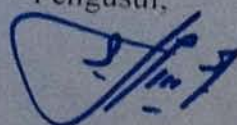
I. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi , atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
	-		

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resiko.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Bersaing.

Yogyakarta, 19 Maret 2013
Pengusul,



(Pujiyanto, M.Pd.)

BIODATA

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Supartinah, M.Hum. (P)
2.	Jabatan Fungsional	Lektor
3.	Jabatan Struktural	Sekretaris Jurusan PPSD FIP UNY
4.	NIP	19800312 200501 2 002
5.	NIDN	0012038004
6.	Tempat& Tanggal Lahir	Yogyakarta, 12 Maret 1980
7.	Alamat Rumah	Celeban RT 22 RW V Tahunan Umbulharjo Yogyakarta
8.	Nomor Telepon/ HP	081328739852
9.	Alamat Kantor	Kampus UPP 1 FIP UNY Jl. Kenari No. 6 Yogyakarta
10.	Nomor Telepon	(0274)513455
11.	Alamat e-mail	tinah_fipuny@yahoo.com
12.	Lulusan yang Telah Diluluskan	S-1= 10 orang; S-2= - orang; S-3= - orang
13.	Mata Kuliah Yang Diampu	1. Peningkatan Keterampilan Bahasa Indonesia 2. Muatan Lokal (Bahasa Jawa) 3. Pembelajaran Bahasa& Sastra Indonesia di Kelas Tinggi 4. Bahasa Jawa 5. Pendidikan Kebudayaan Daerah 6. Penulisan Karya Ilmiah

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Yogyakarta	Universitas Negeri Yogyakarta	-
Bidang Ilmu	Pendidikan Bahasa Jawa	Linguistik Terapan	-
Tahun Masuk - Lulus	1998 – 2003	2008 - 2010	-
Judul Skripsi/ Thesis/ Disertasi	Kajian Filologi Serat Darma Laksita	Keefektifan Penerapan Teknik Bermain Peran dan Bercerita Gambar Seri dalam Pembelajaran Keterampilan Berbicara Bahasa Jawa Kelas V di Kompleks SDN Lempuyangan Yogyakarta	-
Nama Pembimbing Promotor	Sri Harti Widyastuti, M.Hum.	Prof. Dr. Pujiati Suyata	-

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2007	Peningkatan Penguasaan Aksara Jawa Pada Siswa Kelas IV SDN Golo Yogyakarta Dengan Pendekatan <i>Cooperative Learning</i> Teknik Jigsaw& Media Kartu Aksara	FIP UNY	Rp 3 juta
2.	2007	Peningkatan Keterampilan Berbicara Bahasa Jawa Ragam <i>Krama</i> di Kelas VI SDN Keputran X Yogyakarta Dengan Model Pembelajaran STAD dan <i>Role Playing</i>	PHK A PGSD FIP UNY	Rp 20 juta
3.	2008	Kemampuan Mahasiswa PGSD dalam Merancang dan Melaksanakan Pembelajaran Pada Kegiatan PPL di Sekolah Dasar	FIP UNY	Rp 3 juta
4.	2008	Peningkatan Kemampuan Analisis Terhadap Pada Mata Kuliah Konsep Dasar PKn Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Portofolio	PHK A PGSD FIP UNY	Rp 20 juta
5.	2009	Penerapan <i>Guided Discovery</i> dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa Kelas V SDN Delegan II Dinginan Prambanan Sleman	PHK A PGSD FIP UNY	Rp 20 juta
6.	2010	Peningkatan Keterampilan Berbicara Bahasa Jawa Peserta Didik Kelas V SDN Lempuyangan III Yogyakarta Dengan Teknik Pembelajaran Bercerita Gambar Seri	FIP UNY	Rp 3 juta
7.	2011	Implementasi Q/ L Strategies Untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Calon Guru SD dalam Membelajarkan IPA Melalui Pembelajaran CTL	PHK A PGSD FIP UNY	Rp 20 juta

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2007	Pelatihan bagi Guru SD “Penyusunan Proposal Penelitian Tindakan Kelas (Bidang Bahasa di Jenjang Sekolah Dasar)”	FIP UNY	1 juta
2.	2007	Pelatihan bagi Guru SD “Penulisan Buku Diktat SD”	KKG Sentolo	5 juta

			Kulon Progo Yogyakarta	
3.	2007	Pelatihan bagi Guru SD “Penyusunan RPP Berbasis KTSP pada Matapelajaran Mulok Bahasa Jawa di Tingkat SD”	FIP UNY	1,5 juta
4.	2008	Pelatihan bagi Guru SD “Penyusunan Karya Tulis Ilmiah”	FIP UNY	1,5 juta
5.	2010	Pelatihan bagi Guru SD “Penerapan Kecerdasan Majemuk Melalui Model Pembelajaran Tematik”	FIP UNY	5 juta
6.	2011	Pelatihan bagi Guru SD “Pengembangan Strategi Pembelajaran”	FIP UNY	5 juta

D. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
1.	Peningkatan Penguasaan Aksara Jawa pada Siswa Kelas IV SD dengan Pendekatan <i>Cooperative Learning</i> Teknik <i>Jigsaw</i> dan Media Kartu Aksara	Vol. IX No. 01 ISSN 1412 – 1557/ 2008	Pelangi Pendidikan Sekolah Tinggi Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan Catur Sakti Bantul
2.	Peran Pembelajaran <i>Unggah-ungguh</i> Bahasa Jawa dalam Penanaman Nilai Sopan Santun di Sekolah Dasar	ISSN 1907 -6746 Volume 1 No. 1 Juli 2006	Didaktika PGSD FIP UNY
3.	<i>Tiyang Tani lan Tikus</i> : Mewariskan Nilai Budi Pekerti Bagi Anak Melalui Dongeng Klasik Jawa	ISSN 0854 – 2937 Volume 14 No. 2 Juli 2007	Diksi (Jurnal Terakreditasi) FBS UNY
4.	Mengenalkan <i>Unggah-ungguh</i> Bahasa Jawa Kepada Anak Usia Dini	Tot’s Educare PGTK FIP UNY	Tot’s Educare PGTK FIP UNY
5.	Peningkatan Keterampilan Berbicara Bahasa Jawa Ragam <i>Krama</i> di Kelas VI SDN Keputran X Yogyakarta Dengan Model Pembelajaran STAD dan <i>Role Playing</i>	Vol 38, Nomor 2, Desember 2010	Widyaparwa Balai Bahasa Yogyakarta

E. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/ Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu& Tempat
	-	-	-

F. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Buku Pegangan Kuliah Bahasa Jawa	2007	100	Digandakan oleh FIP UNY

G. Pengalaman Perolehan HKI dalam 5 – 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/ Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ ID
	-			

H. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/ Tema/ Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
	-			

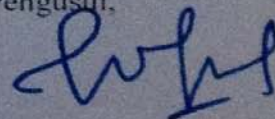
I. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi , atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
	-		

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikoanya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Bersaing.

Yogyakarta, 19 Maret 2013
Pengusul,



(Supartinah, M.Hum.)

Lampiran 5.

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Woro Sri Hastuti, M.Pd.
NIP : 19780616 200501 2 002
NIDN : 0016067802
Pangkat/ Golongan : Penata Muda Tk I/ IIIa
Jabatan Fungsional : Lektor
Alamat Rumah : Sabrang Wetan Wukirsari Cangkringan Sleman
Yogyakarta

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul "Pengembangan Model Rekayasa Mitigasi Bencana Geologi Berorientasi pada *Emergency Preparedness dan Disaster Awareness* untuk Menumbuhkan Karakter Tanggap Bencana dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar" yang diusulkan dalam skim Hibah Bersaing tahun anggaran 2013 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/ 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.

Yogyakarta, 19 Maret 2013

Mengetahui,
Ketua Lembaga Penelitian



Prof. Dr. Anik Ghufron
NIP. 19621111 198803 1 001

Yang Menyatakan,
Tim Pelaksana,



Sri Hastuti, M.Pd.
NIP 19780616 200501 2 002