

LAPORAN PENELITIAN LANJUT

STUDI PENDAHULUAN PENGEMBANGAN MODEL PELATIHAN
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN GURU MENGAJARKAN
IPA BERBASIS INKUIRI DI SD MELALUI FORUM KKG DALAM
KONTEKS PENDIDIKAN JARAK JAUH



Diajukan oleh:

Dr. A. A. Ketut Budiastira, M.Ed

Tuti Purwoningsih, S.Pd., M.Sc

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TERBUKA
TAHUN 2014

RINGKASAN

Di dalam kelas guru memiliki peran yang sangat menentukan terhadap penanaman wawasan akademik dan untuk menanamkan norma-norma sosial bagi siswa karena salah satu fungsi guru di kelas yaitu bertindak sebagai sumber informasi. Sebagai sumber informasi, seorang guru dituntut antara lain: (1) memiliki pengalaman untuk menerapkan ilmu yang digelutinya dalam masalah nyata di masyarakat; (2) mampu memilih dan menerapkan proses pembelajaran yang tepat khususnya dalam proses pembelajaran IPA; (3) mampu melaksanakan dan mengembangkan *literative learning process*. Dengan kata lain, seorang guru dituntut supaya “kaya” terlebih dahulu dalam arti memiliki ilmu dan pengetahuan yang cukup memadai sebelum melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Selain itu, di dalam kelas guru juga bertindak sebagai model bagi siswanya. Dalam konteks ini, model diartikan sebagai contoh perilaku, sikap, dan keterampilan yang dapat diamati langsung oleh siswa, karena model merupakan cara yang efektif untuk menanamkan keterampilan serta sikap dan nilai. Apa yang dicontohkan atau yang dimodelkan oleh guru akan jauh lebih efektif daripada yang diucapkan karena jika terjadi perbedaan antara apa yang diucapkan guru dengan apa yang dimodelkan oleh guru, yang akan ditiru oleh siswa adalah apa yang dimodelkan oleh guru.

Bidang kajian pokok pendidikan IPA meliputi penguasaan guru tentang hakekat IPA, inkuiri dalam IPA, materi dan kurikulum IPA, konteks dalam IPA, keterampilan mengajar, lingkungan belajar, dan penilaian. Sedangkan bidang hasil pokok IPA (*science key results area*) meliputi manusia terdidik yang memiliki wawasan yang mendalam dalam bidang ilmunya, berpikir kompleks, manusia yang kreatif, dapat berbicara secara efektif, partisipan dalam dunia yang saling bergantung, reflektif dan pebelajar yang mandiri. Kesenambungan program pembinaan kemampuan profesional guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran IPA di SD hendaknya tidak berhenti setelah mereka menamatkan studi mereka pada program S1 PGSD yang mereka tempuh melalui program prajabatan (*pre-service program*) maupun dalam program dalam jabatan (*in-service program*). Forum kelompok kerja guru (KKG) merupakan forum yang dapat digunakan oleh guru-guru SD untuk membina dan untuk selalu meningkatkan kemampuan mereka setelah menyelesaikan pendidikan formal. Bagaimana mengoptimalkan peran forum KKG untuk meningkatkan guru mengajarkan IPA berbasis inkuiri akan dicari jawabannya melalui kajian ini.

Kata kunci: bidang hasil kajian pokok IPA, inkuiri, pelatihan, KKG

SURAT PERNYATAAN REVIEWER-1

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Suratinah, M.Sc.Ed
NIP : 19560902 198301 2 001
Jabatan : Lektor Kepala Pada FKIP-UT

Telah menelaah laporan penelitian

Judul : Studi Pendahuluan Pengembangan Model Pelatihan Untuk Meningkatkan Kemampuan Guru Mengajarkan IPA Berbasis Inkuiri di SD Melalui Forum KKG Dalam Konteks Pendidikan Jarak Jauh

Peneliti : 1. A.A. Ketut Budiastra (Ketua)
2. Tuti Purwaningsih (Anggota)

menyatakan bahwa laporan tersebut layak diterima sebagai laporan Penelitian.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Langrang Selatan, 10 Desember 2014
Penelaah,



Dr. Suratinah, M.Sc.Ed
NIP. 19560902 198301 2 001

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN LANJUT**

Judul Penelitian : Studi Pendahuluan Pengembangan Model Pelatihan Untuk Meningkatkan Kemampuan Guru Mengajarkan IPA Berbasis Inkuiri di SD Melalui Forum KKG Dalam Konteks Pendidikan Jarak Jauh

Kode>Nama Rumpun Ilmu : PDGK4202/Pembelajaran IPA Di SD

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Dr. A.A. Ketut Budiastra, M.Ed
b. NIDN : 0024036401
c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
d. Program Studi : S1 PGSD
e. Nomor HP : 081315110164
f. Alamat surel (e-mail) : budiastra@ut.ac.id
g. Perguruan Tinggi : Universitas Terbuka

Anggota Peneliti

a. Nama Lengkap : Tuti Purwoningsih, S.Pd, M.Sc
b. NIDN : 0023127802
c. Perguruan Tinggi : Universitas Terbuka

Lama Penelitian Keseluruhan : 2 tahun
Penelitian Tahun ke - 1 : Rp. 30.000.000,-
Penelitian Tahun ke - 2 : Rp. 30.000.000,-
Biaya Penelitian Keseluruhan: Rp ,-

Tangerang Selatan, 10 Desember 2014

Mengetahui,
Dekan FKIP-UT

Ketua Peneliti,

Drs. Udan Kusmawan, M.A., Ph.D.
NIP. 19940405 196903 1 002

Dr. A.A. Ketut Budiastra, M.Ed
NIP. 19640324 199103 1 001

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

Ir. Kristanti Ambar Puspitasari, M.Ed., Ph.D
NIP.19610212 198603 2 001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Beberapa Pendekatan Pengajaran IPA di SD	7
B. Karakteristik Model Pembelajaran IPA dalam Program PGSD	8
C. Kecenderungan dalam Pembelajaran IPA	10
D. Program Video sebagai Media Pembelajaran	11
E. Forum KKG sebagai wadah alternatif peningkatan kompetensi guru	12
F. Kerangka Berpikir	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Pendekatan dan Desain Penelitian	17
B. Populasi dan Sampel	26
C. Tempat dan Waktu Penelitian	27
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	27
E. Teknik Analisis Data	28

BAB IV	TEMUAN DAN PEMBAHASAN	33
	A. Temuan	33
	B. Pembahasan	44
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	50
	A. Kesimpulan	50
	B. Saran	52
	DAFTAR PUSTAKA	53

LAPORAN PENELITIAN

STUDI PENDAHULUAN PENGEMBANGAN MODEL PELATIHAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN GURU MENGAJARKAN IPA BERBASIS INKUIRI DI SD MELALUI FORUM KKG DALAM KONTEKS PENDIDIKAN JARAK JAUH

A. Pendahuluan

Banyak faktor yang mempengaruhi kinerja guru dalam mengajar di kelas. Pendapat ini didukung oleh hasil kajian yang dilakukan [Wihardit](#) (1997), untuk beberapa SD terutama SD yang terpencil, karena keterbatasan jumlah guru maka guru lulusan PGA dan SGO terpaksa diberi tugas untuk menjadi guru kelas yang harus mengajar semua mata pelajaran termasuk IPA. Kondisi seperti ini menyebabkan pengajaran IPA di SD lebih banyak didominasi ceramah, guru kurang mampu mengaktifkan siswa dalam berpikir dan pelajaran yang diberikan tidak dikaitkan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari siswa ([Sunaryo](#), 2000).

Bila dikaji lebih mendalam, kondisi yang kurang mendukung dalam proses pembelajaran di SD tersebut juga disebabkan karena para guru SD belum dibekali secara utuh pada saat mereka mengikuti pendidikan guru pada jenjang diploma/sarjana. [Hinduan, et al.](#) (2001), menunjukkan bahwa mahasiswa calon guru SD pada program D-II PGSD prajabatan sangat lemah dalam penguasaan materi maupun dalam keterampilan-keterampilan mengajar. Mereka mengalami kesulitan dalam memilih model mengajar yang tepat untuk mengajarkan topik-topik IPA. Mereka membutuhkan contoh bagaimana menerapkan teori mengajar ke dalam praktek.

Dalam *National Science Teacher Association* ([NRC](#), 1996) disebutkan guru yang profesional seharusnya dapat mengintegrasikan antara pengetahuan tentang IPA, belajar, pedagogi, siswa, dan aplikasi dari pengetahuan dalam mengajarkan IPA. Beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain: (1) belajar IPA melalui investigasi

dan inkuiri; (2) mengintegrasikan antara IPA dan pengetahuan mengajar; (3) mengintegrasikan teori dan praktik di kelas; (4) pengembangan aktivitas profesional yang bervariasi; dan (5) guru sebagai anggota komunitas yang profesional. Joyce, *et al.* (2000) mengemukakan bahwa upaya yang dapat ditempuh agar mahasiswa calon guru berkompoten menggunakan strategi mengajar secara tepat dan efektif memerlukan banyak belajar dan latihan. Untuk itu, mereka menyarankan dalam mengajar materi bidang studi termasuk IPA hendaknya terpadu dengan cara-cara mengajarkannya.

Hinduan, *et al.* (2001) mengidentifikasi beberapa kelemahan pelaksanaan perkuliahan bidang studi IPA di pendidikan Prajabatan guru SD dengan kurikulum yang berlaku, yaitu: (1) Para mahasiswa calon guru seringkali tidak diberi peluang yang optimal untuk berpartisipasi memadukan konsep IPA dan cara mengajarkannya di SD karena bekal untuk itu diajarkan dalam dua matakuliah terpisah; (2) Kuliah bidang studi IPA hampir semua diajarkan melalui ceramah; (3) Kuliah bidang studi IPA sebagian besar diampu oleh dosen yang tidak memiliki pengalaman mengajar IPA di SD, sehingga tidak dapat memberikan contoh; (4) Pengayaan materi dinilai terlalu akademis, sehingga sulit dipahami mahasiswa dan tidak relevan bagi peserta didik; dan (5) Waktu pendidikan dirasakan sangat pendek, yaitu dua tahun.

Tytler (Hinduan, 2001), salah seorang konsultan pada *Primary School Teacher Development Project*, memandang bahwa penyusunan kedua matakuliah yang dilakukan secara terpisah memiliki beberapa kelemahan, antara lain: (1) Materi matakuliah semata-mata berorientasi pada struktur ilmu. Beberapa topik tidak tepat untuk pengajaran SD (baik yang dicantumkan dalam kurikulum maupun yang disajikan pada buku kuliah), dan semua materi disajikan dalam matakuliah terpisah; dan (2) Metodologi perkuliahan belum lengkap dan tepat dengan model-model pengajaran IPA SD, yaitu belajar tidak hanya sekedar mendengar dan melihat tetapi juga harus mengerjakan, misalnya belajar dengan menggunakan siklus belajar eksplorasi – pengenalan istilah – penerapan (*do – talk – do*).

Mengacu pada kelemahan-kelemahan yang dihadapi dalam pelaksanaan pendidikan prajabatan guru SD tersebut, Tytler (Hinduan, *et al.*, 2001: 10) beserta konsultan lainnya selain berpendapat bahwa ”Staf pengajar PGSD hendaknya

memahami bagaimana mengajar topik-topik IPA di SD”, juga mengajukan beberapa saran antara lain memadukan “*science course with method of teaching*”. Saran untuk memadukan kedua matakuliah termasuk bidang studi IPA dalam penyelenggaraan D-II PGSD tersebut sewajarnya mendapat perhatian, terutama karena dua alasan. Pertama, pemisahan total perkuliahan metode mengajar dari perkuliahan materi bidang studi mengurangi nilai keduanya bagi guru, sebab penggunaan strategi perkuliahan tertentu efektif karena berisi materi tertentu. Apabila mengajar tidak diajarkan dalam konteks metode itu hendak diterapkan, guru-guru kemungkinan tidak dapat mengidentifikasi bagian-bagian yang penting. Oleh karena itu, guru tidak dapat menyesuaikan strategi pembelajaran yang telah mereka pelajari dalam bentuk umum ke dalam bentuk topik-topik khusus atau situasi baru (McDermott, *et al.*, 2000). Kedua, perkuliahan terpadu yang memadukan *content* dan *methods* memiliki kelebihan daripada perkuliahan yang dilakukan dengan cara terpisah.

Lebih jauh, Budiastra (2007) dari hasil kajian yang dilakukan di Program S1 PGSD dalam jabatan, menyimpulkan antara lain: (1) materi Pendidikan IPA SD untuk meningkatkan kemampuan mengajar IPA guru SD efektif disajikan secara terintegrasi antara konsep-konsep dasar IPA dengan cara mengajarkannya; (2) video BMP yang berisikan contoh guru mengajarkan IPA di SD efektif untuk meningkatkan pemahaman guru tentang cara mengajarkan IPA dan juga berfungsi sebagai contoh cara mengajarkan IPA di SD yang dalam program PGSD prajabatan langsung didemonstrasikan oleh dosen; (3) model pembelajaran dengan menerapkan strategi tayangan video BMP, diskusi, penyusunan RPP, simulasi, pengayaan, dan mengajar riil di SD (TDPSPM) dapat meningkatkan kemampuan guru yang memiliki kemampuan awal tinggi, sedang, maupun kurang untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran IPA di SD. Selain itu, pendekatan yang digunakan guru dengan menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran yang dilaksanakan dalam berbagai aktivitas inkuiri selain dapat meningkatkan hasil belajar siswa, juga dapat mewujudkan “*science is fun*” di SD.

Berdasarkan beberapa hasil kajian tadi, peneliti mencoba untuk melakukan kajian serupa yang diberi judul pengembangan model pembelajaran untuk

meningkatkan kemampuan guru mengajarkan IPA berbasis inkuiri di SD melalui peran forum kelompok kerja guru (KKG) dan musyawarah guru mata pelajaran (MGMP). Kajian ini dilakukan untuk melihat kesinambungan program pembinaan kemampuan profesional guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran IPA di SD setelah mereka menyelesaikan Program S1 PGSD melalui program prajabatan maupun melalui program dalam jabatan. Hal ini, sejalan dengan program pemerintah seperti yang dikatakan Baedhowi (2008), bahwa Depdiknas telah menetapkan banyak model peningkatan kualifikasi akademik bagi guru. Seorang guru dalam menentukan model yang dipilih, dengan mempertimbangkan beberapa hal yang berkenaan dengan kemampuan akademik, kesiapan mental dan tanggung jawab sebagai PNS dengan tugas sebagai guru di sekolah.

B. Perumusan Masalah

1. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimanakah model pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru mengajarkan IPA berbasis inkuiri di SD forum KKG dalam konteks pendidikan jarak jauh?”

2. Pertanyaan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, pertanyaan penelitian ini adalah:

- a. Bagaimanakah kelanjutan pengembangan kemampuan profesional guru SD setelah menyelesaikan studi di Program S1 PGSD?
- b. Bagaimanakah peran KKG dalam pembinaan kemampuan profesional guru SD?
- c. Faktor-faktor apa sajakah yang mendukung pengembangan kemampuan profesional guru dalam mengajar IPA di SD?
- d. Kendala-kendala apa sajakah yang ditemui guru SD dalam usahanya untuk mengembangkan kemampuan profesional mereka mengajar IPA di SD?
- e. Bagaimanakah efektifitas model pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru mengajarkan IPA berbasis inkuiri di SD dalam forum KKG terhadap peningkatan

kemampuan mereka mengajarkan IPA di SD?

- f. Apakah model pembelajaran IPA melalui optimalisasi forum KKG dapat mewujudkan konsep “*science is fun*” di SD?

C. TUJUAN PENELITIAN

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keefektifan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan guru mengajarkan IPA di SD melalui optimalisasi peran KKG. Lebih khusus penelitian ini bertujuan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kelanjutan pengembangan kemampuan profesional guru SD setelah mereka menyelesaikan studi di Program S1 PGSD.
2. Untuk mengetahui peran forum KKG dalam pembinaan kemampuan profesional guru mengajar IPA di SD.
3. Untuk memperoleh informasi tentang faktor-faktor yang mendukung pengembangan kemampuan kemampuan profesional guru mengajar IPA di SD
4. Untuk mengetahui kendala-kendala yang ditemui guru SD dalam usahanya untuk mengembangkan kemampuan profesional mereka.
5. Untuk menganalisis efektifitas model pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru mengajarkan IPA berbasis inkuiri di SD dalam forum KKG terhadap peningkatan kemampuan mereka mengajarkan IPA di SD.
6. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran IPA melalui optimalisasi forum KKG dapat mewujudkan konsep “*science is fun*” di SD.

D. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi guru SD, kepala sekolah SD, dinas pendidikan, peneliti, dan LPTK penghasil guru SD.

1. Manfaat hasil penelitian bagi guru SD

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh guru SD sebagai acuan dalam usaha mereka untuk terus-menerus meningkatkan kemampuan professional mereka dalam mengajar IPA di SD melalui forum KKG.

2. Manfaat hasil penelitian bagi sekolah dan dinas pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu acuan dalam usaha untuk pembinaan guru-guru yang ada di SD untuk meningkatkan kemampuan mereka mengajar IPA di SD dan sebagai bahan refleksi untuk mengajarkan mata pelajaran selain IPA di SD.

3. Manfaat hasil penelitian bagi peneliti (*researchers*):

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pemikiran bagi peneliti untuk melakukan penelitian lanjutan tentang model pembinaan kemampuan professional guru dalam mengajar IPA di SD melalui forum KKG.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Untuk mendukung permasalahan yang diuraikan dalam pendahuluan, dalam penelitian ini didekati dengan menggunakan kajian pustaka yang berkaitan dengan: (1) Beberapa pendekatan pengajaran IPA di SD; (2) Karakteristik pembelajaran IPA dalam program S1 PGSD; (3) Kecenderungan dalam pembelajaran IPA; (4) Program video BMP sebagai media pembelajaran; dan (5) Forum KKG sebagai wadah alternatif peningkatan kualifikasi guru; dan (6) Kerangka Berpikir. Adapun uraian untuk setiap bahasan dan subbahasan adalah sebagai berikut.

A. Beberapa Pendekatan Pengajaran IPA di SD

Berdasarkan kecenderungan yang ditemukan [McDermott, et al., \(2000\)](#) pada para guru, bahwa "Apabila mereka belajar melalui kuliah didominasi ceramah, walaupun bentuk perkuliahan ini tidak tepat, mereka akan ceramah pula kepada siswa mereka", maka model mengajar dalam perkuliahan harus diberikan yang paling tepat dan bervariasi. Sesungguhnya ada dua kutub belajar dalam pendidikan, yaitu tabula rasa dan konstruktivisme. Menurut rujukan tabula rasa, siswa diibaratkan sebagai kertas putih yang dapat ditulisi apa saja atau ibarat wadah kosong yang dapat diisi apa saja oleh gurunya. Dengan kata lain, dalam rujukan tabula rasa siswa seakan-akan pasif dan memiliki keterbatasan dalam belajar. Sedangkan menurut rujukan konstruktivisme, setiap orang yang belajar sesungguhnya membangun pengetahuannya sendiri. Jadi siswanya aktif dan dapat meningkatkan diri dalam kondisi tertentu ([Rustaman, 2003, dalam Sutarno, dkk., 2003; Lie, 2004](#)).

Menurut *National Science Education Standard* ([NRC, 1996](#)) pengembangan profesional bagi guru sains perlu memadukan pengetahuan sains, pembelajaran, pedagogi, dan siswa. Selain itu, pengembangan profesional guru sains juga perlu mengaplikasikan pengetahuan ke dalam pengajaran sains melalui penyelidikan dan inkuiri ([NRC, 1996](#)). Selanjutnya ditinjau dari tingkat kompleksitasnya, pembelajaran

dengan inkuiri dibedakan menjadi tiga tingkatan (Trowbridge & Bybee, 1990, dalam NRC, 1998; Rustaman, 2003). Tingkatan pertama adalah pembelajaran penemuan (*discovery*). Tingkatan kedua adalah pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Tingkatan paling kompleks adalah inkuiri terbuka atau bebas (*open inquiry*). Oleh karena itu, perkuliahan bidang studi IPA pada pendidikan dalam jabatan guru SD sewajarnya menghindari dominasi ceramah dan menggunakan variasi cara-cara mengajarkan IPA yang tepat lainnya.

Pada dasarnya ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains dapat dipandang sebagai produk dan proses. Sebagai produk sains merupakan ilmu pengetahuan yang terstruktur yang diperoleh melalui proses aktif, dinamis dan eksploratif dari kegiatan induktif (Carin, 1997). Selanjutnya pembelajaran sains didasarkan pada rujukan konstruktivisme yang berpandangan bahwa belajar merupakan kegiatan membangun pengetahuan yang dilakukan sendiri oleh siswa berdasarkan pengalaman yang dimiliki sebelumnya (Ramsey, 1993). Melakukan kegiatan sains dengan kemampuan dasar bekerja ilmiah memberikan pemahaman terhadap pengetahuan, berpikir dasar dan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan sikap kritis, logis, sistematis, disiplin, objektif, terbuka dan jujur, kooperatif, rasa ingin tahu, dan senang belajar sains. Kemampuan, sikap, dan keterampilan tersebut dapat menumbuhkan *science disposition*, yaitu keinginan, kesadaran dan dedikasi terhadap sains yang diperlukan dalam abad teknologi ini (Rustaman, 2005).

Keterampilan proses sains tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran IPA berbasis inkuiri. Menurut Beyer (1971) melalui inkuiri, dimungkinkan pembelajaran yang melibatkan proses, produk atau pengetahuan (*content or knowledge*) dengan konteks dan nilai (*context, values, and affective*). Dengan kata lain, belajar konsep IPA saja atau belajar keterampilan saja (proses sains, berpikir kritis), tidak dapat memecahkan persoalan. Mengalami pembelajaran IPA yang memungkinkan siswa belajar aktif membangun konsep dan keterampilan sedemikian rupa terinternalisasi sehingga menjadi miliknya dan menjadi kebiasaannya, merupakan target yang perlu dituju dan dicapai oleh para pendidik, termasuk pendidik di LPTK yang menyiapkan calon gurunya (Rustaman, 2005).

B. Karakteristik Model Pembelajaran IPA dalam Program PGSD

Sebuah model merupakan gambaran mental yang membantu kita untuk menjelaskan sesuatu dengan lebih jelas terhadap sesuatu yang tidak dapat dilihat atau tidak dialami secara langsung (Dorin, Demmin, & Gabel, 1990) dalam [Yulaelawati \(2004\)](#). Model dapat berupa skema, bagan, gambar, dan tabel untuk menjelaskan keterkaitan antar berbagai komponen dalam suatu pola pemikiran yang disajikan secara utuh. Model juga bisa diartikan sebagai contoh perilaku, sikap, dan keterampilan yang dapat dijadikan contoh dan panutan yang diamati secara langsung.

Suatu studi pendahuluan yang dilakukan oleh Hinduan, *et al.*, (2001) menunjukkan bahwa mahasiswa calon guru yang mengikuti Program D-II PGSD Prajabatan sangat lemah dalam penguasaan materi maupun dalam keterampilan-keterampilan mengajar. Mereka mengalami kesulitan dalam memilih model mengajar yang tepat untuk mengajarkan topik-topik IPA. Mereka membutuhkan contoh bagaimana menerapkan teori mengajar ke dalam praktek. Informasi studi permulaan tersebut memperkuat dugaan bahwa selama ini pendidikan prajabatan guru SD didominasi oleh ceramah. Dominasi ini menyebabkan kesempatan bagi mahasiswa menerapkan teori mengajar ke dalam praktek jarang atau tidak dilaksanakan. Oleh karena itu wajar jika mahasiswa calon guru lemah dalam penguasaan materi maupun dalam keterampilan mengajar dibandingkan dengan jika mereka sering melakukan latihan.

Suatu upaya harus ditempuh untuk mengurangi dominasi ceramah dalam pendidikan penyetaraan guru SD. Upaya yang mampu mengubah peran guru sebagai orator yang verbalistis menjadi guru yang memiliki kemampuan menciptakan suasana dan lingkungan belajar yang kondusif. Huinker (1997) dalam Prasetyo (2004), dari hasil suatu penelitian untuk mempersiapkan mahasiswa calon guru mengajarkan IPA di SD dilakukannya dengan memberikan perlakuan (*treatment*) berupa *integrated course*, yaitu memadukan *contents* dengan *methods of teaching*. Hasil penelitian itu, menunjukkan bahwa model mengajar dalam bentuk perkuliahan terpadu mampu meningkatkan kemampuan mahasiswa calon guru mengajarkan *science* di SD. Perkes

(Prasetyo, 2004) ketika melakukan hal yang serupa menemukan pula bahwa “Melalui integrasi ini mereka merasa lebih siap dan percaya diri ketika mengajar IPA di SD”.

Hinduan, *et al.* (2001) dan Prasetyo (2004) mengacu pada saran-saran Joyce, Weil dan Showers (2000), Huinker (1997), mengembangkan dan menguji beberapa model mengajar untuk D-II PGSD Prajabatan. Model mengajar itu memiliki karakteristik, yaitu: (1) memadukan matakuliah IPA dengan metodologi; (2) staf pengajar pendidikan prajabatan guru SD mendemonstrasikan cara mengajar di SD dengan menerapkan prinsip-prinsip atau teori-teori yang akan didiskusikan; (3) staf pengajar pendidikan prajabatan guru SD memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk berlatih; (4) memberikan pengayaan untuk memperkuat/mengkaji lebih dalam penguasaan mahasiswa tentang IPA. Pengayaan diharapkan menjadi latar belakang pengetahuan yang berkaitan langsung bagi kebutuhan pengajaran IPA di SD dan tidak terlalu berorientasi akademis.

C. Kecenderungan dalam Pembelajaran IPA

Dalam NSES (NRC, 1996) disebutkan ada delapan kategori yang dijadikan sebagai standar kontens sains, yaitu: (1) penyatuan konsep dan proses dalam sains; (2) sains sebagai inkuiri; (3) Ilmu Alam; (4) Ilmu Hayat; (5) Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA); (6) sains dalam perspektif personal dan sosial; (7) sains dan teknologi; dan (8) sejarah dan sifat sains. Semuanya disusun untuk kelompok kelas tertentu, yaitu K-4, 5-8 dan 9-12. Pengelompokan didasarkan atas berbagai faktor termasuk teori perkembangan kognitif, pengalaman mengajar guru, organisasi sekolah dan kerangka kerja dari standar berdasarkan disiplin lainnya.

Tabel 2.2. Pergeseran Penekanan Konten Sains

No	Kurang Menekankan Pada	Lebih Menekankan Pada
1	Mengetahui fakta dan informasi ilmiah	Memahami konsep ilmiah dan mengembangkan kemampuan untuk melakukan inkuiri
2	Mempelajari disiplin materi subjek (Ilmu fisik, ilmu hayat, ilmu bumi) hanya untuk bidang ilmu itu sendiri	Mempelajari disiplin materi subjek dalam kontek inkuiri, teknologi, sains dalam perspektif personal dan sosial, sejarah dan hakikat sains

No	Kurang Menekankan Pada	Lebih Menekankan Pada
3	Memisahkan pengetahuan tentang sains dan proses sains	Mengintegrasikan semua aspek dari konten sains
4	Memuat banyak topik sains	Mempelajari hanya sedikit konsep sains yang mendasar
5	Menerapkan inkuiri sebagai sebuah set dari proses	Menerapkan inkuiri sebagai strategi instruksional, kemampuan, dan ide-ide yang akan dipelajari.
6	Kegiatan untuk mendemonstrasikan dan memverifikasi konten sains	Kegiatan untuk menyelidiki dan menganalisis pertanyaan sains
7	Keterampilan proses di luar konten sains	Keterampilan proses dalam konteks sains
8	Mendapatkan jawaban	Menggunakan bukti dan strategi untuk mengembangkan atau merevisi penjelasan
9	Melakukan penyelidikan yang terbatas dalam usaha untuk memuat sejumlah besar konten sains	Melakukan lebih banyak penyelidikan dalam usaha untuk mengembangkan pemahaman, kemampuan, nilai dari inkuiri dan pengetahuan tentang konten sains
10	Menyimpulkan inkuiri dengan hasil dari eksperimen	Mengaplikasikan hasil dari eksperimen untuk argumentasi dan penjelasan ilmiah
11	Mengelola material dan peralatan	Mengelola ide-ide dan penjelasan

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menetapkan standar konten sains, yaitu: (1) tidak satupun dari kedelapan kategori standar konten tersebut dihilangkan; (2) konten sains dapat ditambah, tetapi tidak mengurangi konsep dasar yang harus dikuasai oleh siswa; dan (3) standar konten sains harus digunakan dalam konteks pembelajaran di kelas dan asesmen. Dalam NSES (NRC, 1996) disebutkan antara lain adanya perubahan penekanan dalam standar konten sains seperti yang disajikan dalam Tabel 2.2.

D. Program Video sebagai Media Pembelajaran

Media instruksional jenisnya sangat beragam mulai dari media yang paling sederhana sampai media yang paling canggih. Ada dua hal yang dijadikan acuan dalam pemilihan media yaitu ragam media yang tersedia dan kesesuaian media dengan

sasaran. Apabila media ini dikaitkan dengan kegiatan pembelajaran, maka dapat diartikan bahwa media adalah alat komunikasi yang digunakan untuk membawa informasi yang dimaksudkan untuk pembelajaran. Dalam penelitian ini, program video BMP digunakan sebagai media untuk mendemonstrasikan proses pembelajaran IPA di SD. Pengembangan program video BMP ini merujuk pada pengembangan media instruksional Reiser & Dempsey (2002) yang mengikuti beberapa elemen kunci yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implement*), dan evaluasi (*evaluate*).

Menurut Driscoll (Reiser & Dampsey, 2002) terdapat berbagai teori yang dapat diaplikasikan dalam pengembangan desain instruksional. Pengembangan video instruksional dalam penelitian ini didasarkan atas teori konstruktivis yang menghendaki pebelajar untuk: 1) memecahkan masalah yang kompleks dan realistis; 2) bekerja bersama untuk memecahkan masalah tersebut; 3) menguji masalah dari perspektif yang menyeluruh; 4) bertindak aktif dalam proses belajar (bukannya penerima pasif dalam pembelajaran); dan 5) sadar terhadap proses pengkonstruksian pengetahuan. Lebih jauh Reiser & Dampsey (2002) merinci fase-fase pengembangan disain instruksional dalam rujukan konstruktivisme. Fase-fase tersebut meliputi: (1) analisis (konteks, pebelajar, masalah, identifikasi konsep-konsep kunci); (2) disain (tujuan belajar, identifikasi urutan belajar dalam kelompok atau individu, evaluasi konteks); (3) pengembangan (membuat sumber belajar); (4) implementasi (guru membimbing dan memfasilitasi, pebelajar mengarahkan dan mengontrol, fokus pada *problem solving*); (5) evaluasi (bagaimana pebelajar mengetahui sesuatu, mengetahui cara memecahkan masalah).

Program video BMP sebagai media pembelajaran memiliki beberapa kelebihan antara lain dapat dilihat dan didengar secara berulang, memberi stimulus secara simultan terhadap berbagai indera (melihat dan mendengar), serta membantu kejelasan informasi dan memori. Tanpa adanya pengulangan atau tanpa ada aktivitas instruksional yang lainnya bagi individu untuk menghubungkan informasi dengan pengetahuan yang telah dimilikinya, informasi yang baru diterima akan hilang dalam 15 sampai 30 detik (Miller, 1993 dalam Siantz & Pugh, 1998). Disamping itu, dengan adanya pengulangan memungkinkan individu untuk menyimpan informasi yang baru dalam memori jangka

panjang.

E. Forum KKG sebagai wadah alternatif peningkatan kualifikasi guru

Baedhowi (2008) mengatakan bahwa Depdiknas telah menetapkan banyak model peningkatan kualifikasi akademik bagi guru. Seorang guru dalam menentukan model yang dipilih, dengan mempertimbangkan beberapa hal yang berkenaan dengan kemampuan akademik, kesiapan mental dan tanggung jawab sebagai PNS dengan tugas sebagai guru di sekolah. Berikut adalah model-model peningkatan kualifikasi akademik yang dapat dipilih untuk meningkatkan kualifikasi guru.

1. Model Tugas Belajar, dimana guru yang mengikuti model ini dibebaskan dari tugas mengajar dan ditugaskan mengikuti perkuliahan di salah satu Perguruan Tinggi. Tugas belajar ini dapat bersifat mandiri maupun kelompok. Tugas belajar mandiri merupakan peningkatan kualifikasi ke S1 atau D4 yang perkuliahannya terintegrasi dengan program S1 atau D4 reguler yang diselenggarakan oleh Perguruan Tinggi, sedangkan tugas belajar kelompok minimal 20 orang dengan menyelenggarakan kuliahnya dilaksanakan dalam kelas tersendiri. Tugas belajar yang bersifat kelompok dilaksanakan dalam bentuk kerjasama dengan lembaga terkait, baik Pemerintah maupun pemerintah daerah.
2. Model Ijin Belajar, dimana guru tetap melaksanakan tugas mengajar di sekolah, tetapi dalam waktu yang sama mereka juga mengikuti kuliah di perguruan tinggi. Perkuliahan dilaksanakan di sela-sela mengajar atau pada hari tidak mengajar. Peningkatan kualifikasi model ini dapat bersifat mandiri maupun kelompok. Ijin belajar yang bersifat mandiri sama dengan tugas belajar mandiri hanya berbeda pada beban mengajar, sedangkan ijin belajar kelompok minimal juga 20 guru.
3. Model Akreditasi, dimana guru tidak meninggalkan tugas sehari-hari dan tidak merugikan anak didik. Pelaksanaan model akreditasi ini dapat dilaksanakan dengan melakukan kerjasama antara unit pembina guru dengan LPTK atau perguruan tinggi yang mempunyai program kependidikan. Unit pembina guru misalnya Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (P4TK), Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan, dan Dinas Pendidikan Kabupaten dan Propinsi.
4. Model Belajar Jarak Jauh (BJJ), diperuntukkan bagi guru yang tinggal jauh dari

LPTK penyelenggara. Dengan mengikuti program BJJ, guru tidak perlu meninggalkan tugas mengajar sehari-hari. Tutorial diadakan satu minggu sekali, di tempat yang mudah dijangkau oleh para guru. Tutorial berfungsi sebagai pemantapan substansi kajian yang telah dibaca oleh para guru, berbagi masalah pembelajaran dan mengkaji cara pemecahannya, kemudian diterapkan di sekolah masing-masing.

5. Model Berkala, dimana proses pelaksanaan kualifikasi guru model berkala dilakukan pada saat liburan sekolah. Model ini terdiri dari dua jenis. Pertama, Model Berkala Terpadu, yakni proses perkuliahan dilakukan pada saat liburan antar semester genap dan semester ganjil di sekolah. Kedua, Model Berkala Model Blok Waktu (Block Time), dimana perkuliahan dilakukan pada saat liburan sekolah saja dalam satu satuan blok waktu.

6. Model Berdasarkan Peta Kewilayahan, dimana model ini dilaksanakan sebagai alternatif pengembangan kebutuhan layanan kualifikasi berdasarkan kekuatan yang dimiliki oleh kelembagaan LPTK dan P4TK di wilayah. Dalam hal ini dilihat sejauhmana kekuatan LPTK sebagai pusat pengembangan keilmuan tertentu dan kekuatan P4TK sebagai pusat pengembangan mata pelajaran. Kedua lembaga tersebut dapat bekerja sama untuk melaksanakan program kualifikasi berdasarkan spesifikasi mata pelajaran yang dikembangkan oleh P4TK dan disepakati oleh LPTK.

7. Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) Berbasis ICT. Program ini merupakan program peningkatan kualifikasi khusus bagi guru SD (lulusan D-2) yang belum berkualifikasi S-1 untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang S-1.

8. Peningkatan Kualifikasi Akademik (PKA) Guru Berbasis KKG, dimana program ini merupakan peningkatan kualifikasi akademiki S-1 PGSD bagi guru SD dengan menggunakan sistem pendidikan jarak jauh yang diselenggarakan di kelompok kerja guru/KKG oleh perguruan tinggi yang ditunjuk.

Tujuan KKG/MGMP (Baedhowi, 2008)

1. Memperluas wawasan dan pengetahuan guru dalam berbagai hal, khususnya penguasaan substansi materi pembelajaran, penyusunan silabus, penyusunan bahan-

bahan pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, memaksimalkan pemakaian sarana/prasarana belajar, memanfaatkan sumber belajar, dsb.

2. Memberi kesempatan kepada anggota kelompok kerja atau musyawarah kerja untuk berbagi pengalaman serta saling memberikan bantuan dan umpan balik.
3. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, serta mengadopsi pendekatan pembaharuan dalam pembelajaran yang lebih profesional bagi peserta kelompok kerja atau musyawarah kerja.
4. Memberdayakan dan membantu anggota kelompok kerja dalam melaksanakan tugas-tugas pembelajaran di sekolah.
5. Mengubah budaya kerja anggota kelompok kerja atau musyawarah kerja (meningkatkan pengetahuan, kompetensi dan kinerja) dan mengembangkan profesionalisme guru melalui kegiatan-kegiatan pengembangan profesionalisme di tingkat KKG/MGMP.
6. Meningkatkan mutu proses pendidikan dan pembelajaran yang tercermin dari peningkatan hasil belajar peserta didik.
7. Meningkatkan kompetensi guru melalui kegiatan-kegiatan di tingkat KKG/MGMP.

F. Kerangka Berpikir

Di dalam kelas guru memiliki peran yang sangat menentukan terhadap penanaman wawasan akademik dan untuk menanamkan norma-norma sosial bagi siswa karena salah satu fungsi guru di kelas yaitu bertindak sebagai sumber informasi. Sebagai sumber informasi, seorang guru dituntut antara lain: (1) memiliki pengalaman untuk menerapkan ilmu yang digelutinya dalam masalah nyata di masyarakat; (2) mampu memilih dan menerapkan proses pembelajaran yang tepat khususnya dalam proses pembelajaran IPA; (3) mampu melaksanakan dan mengembangkan *literative learning process*. Dengan kata lain, seorang guru dituntut supaya “kaya” terlebih dahulu dalam arti memiliki ilmu dan pengetahuan yang cukup memadai sebelum melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Selain itu, di dalam kelas guru juga bertindak sebagai model bagi siswanya. Dalam konteks ini, model diartikan sebagai contoh perilaku, sikap, dan keterampilan yang dapat diamati langsung oleh siswa, karena model

merupakan cara yang efektif untuk menanamkan keterampilan serta sikap dan nilai. Apa yang dicontohkan atau yang dimodelkan oleh guru akan jauh lebih efektif daripada yang diucapkan karena jika terjadi perbedaan antara apa yang diucapkan guru dengan apa yang dimodelkan oleh guru, yang akan ditiru oleh siswa adalah apa yang dimodelkan oleh guru.

Bidang kajian pokok pendidikan IPA meliputi penguasaan guru tentang hakekat IPA, inquiri dalam IPA, materi dan kurikulum IPA, konteks dalam IPA, keterampilan mengajar, lingkungan belajar, dan penilaian. Sedangkan bidang hasil pokok IPA (*science key results area*) meliputi manusia terdidik yang memiliki wawasan yang mendalam dalam bidang ilmunya, berpikir kompleks, manusia yang kreatif, dapat berbicara secara efektif, partisipan dalam dunia yang saling bergantung, reflektif dan pebelajar yang mandiri. Kestinambungan program pembinaan kemampuan profesional guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran IPA di SD hendaknya tidak berhenti setelah mereka menamatkan studi mereka pada program S1 PGSD yang mereka tempuh melalui program prajabatan (*pre-service program*) maupun dalam program dalam jabatan (*in-service program*). Forum kelompok kerja guru (KKG) atau musyawarah guru mata pelajaran (MGMP) merupakan forum yang dapat digunakan oleh guru-guru SD untuk membina dan untuk selalu meningkatkan kemampuan mereka setelah menyelesaikan pendidikan formal. Bagaimana mengoptimalkan peran forum KKG untuk meningkatkan guru mengajarkan IPA berbasis inkuiri akan dicari jawabannya melalui kajian ini.

Hal ini sejalan dengan pendapat Baedhowi (2008), mengatakan bahwa Depdiknas telah menetapkan banyak model peningkatan kualifikasi akademik bagi guru. Seorang guru dalam menentukan model yang dipilih, dengan mempertimbangkan beberapa hal yang berkenaan dengan kemampuan akademik, kesiapan mental dan tanggung jawab sebagai PNS dengan tugas sebagai guru di sekolah. Salah satu bentuk peningkatan kualifikasi guru adalah Peningkatan Kualifikasi Akademik (PKA) Guru Berbasis KKG, dimana program ini merupakan peningkatan kualifikasi akademiki S-1 PGSD bagi guru SD dengan menggunakan sistem pendidikan jarak jauh yang diselenggarakan di kelompok kerja guru/KKG oleh perguruan tinggi yang ditunjuk.

Lebih lanjut dikatakan bahwa tujuan KKG/MGMP antara lain adalah (1) Memperluas wawasan dan pengetahuan guru dalam berbagai hal, khususnya penguasaan substansi materi pembelajaran, penyusunan silabus, penyusunan bahan-bahan pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, memaksimalkan pemakaian sarana/prasarana belajar, memanfaatkan sumber belajar, dsb.; (2) Memberi kesempatan kepada anggota kelompok kerja atau musyawarah kerja untuk berbagi pengalaman serta saling memberikan bantuan dan umpan balik; serta (3) Mengubah budaya kerja anggota kelompok kerja atau musyawarah kerja (meningkatkan pengetahuan, kompetensi dan kinerja) dan mengembangkan profesionalisme guru melalui kegiatan-kegiatan pengembangan profesionalisme di tingkat KKG/MGMP.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada desain R & D, Borg & Gall (1979; 2003) yang sudah mengalami modifikasi. Desain tersebut meliputi empat (4) tahap, yaitu: (1) Studi pendahuluan; (2) Perancangan model pembelajaran; (3) Pengembangan model pembelajaran; dan (4) Ujicoba model pembelajaran. Desain penelitian yang sekaligus menunjukkan langkah-langkah kegiatan yang dilakukan selama penelitian. Pada tahapan penelitian ini, akan dilaksanakan untuk menjawab dua dari empat tahapan kegiatan yaitu tahapan (1) Studi pendahuluan dan (2) Perancangan model pembelajaran.

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan merupakan kegiatan awal penelitian yang terdiri dari studi dokumentasi/kepuustakaan dan survey lapangan. Aspek yang dipelajari dari studi dokumentasi meliputi: (1) Kajian hasil penelitian terdahulu tentang pengintegrasian materi IPA dan metodologinya di Program PGSD; (2) Analisis tentang kurikulum bidang studi IPA S1 PGSD; dan (3) Analisis tentang kurikulum bidang studi IPA di SD. Aspek yang dipelajari dalam survey lapangan meliputi: (1) Model pelatihan bidang studi IPA pada forum KKG termasuk materi yang diajarkan; (2) Interaksi yang terjadi dalam forum KKG; (3) Fasilitas pendukung di lokasi forum KKG; (4) Kebutuhan guru untuk meningkatkan kemampuan mengajarkan IPA di SD dari informasi supervisor dan guru; (5) Kemampuan guru mengajar IPA di SD; dan (6) Kesulitan guru memadukan konten sains dan metodologinya di SD.

2. Perancangan Model Pembelajaran

Kegiatan perancangan disain model pelatihan pembelajaran IPA pada forum

KKG didasarkan atas hasil studi pendahuluan. Sasaran perancangan model pembelajaran adalah para guru dalam forum KKG. Komponen-komponen program yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1. Komponen-komponen Program

No	Komponen-komponen program
1	Rancangan Pembelajaran
2	Dua buah Modul Topik Listrik Sederhana/disesuaikan dengan kebutuhan guru SD
3	Program Video Pembelajaran (Topik Listrik Sederhana/lainnya disesuaikan dengan kebutuhan guru SD)
4	Alat penilaian kemampuan guru merancang RPP (APKG I), dan Alat penilaian kemampuan guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan RPP yang telah dikembangkan (APKG II)
5	Tes hasil belajar dikembangkan oleh guru
6	Pedoman Penggunaan Video Pembelajaran

Untuk penilaian kemampuan merancang pembelajaran dan kemampuan melaksanakan pembelajaran (APKG I dan APKG II) diadopsi dari alat penilaian merancang dan melaksanakan pembelajaran yang telah dikembangkan oleh FKIP-UT (Wardani, dkk., 2013).

3. Prosedur Pengembangan Model Pembelajaran

Sesuai dengan langkah-langkah dalam R & D dalam Borg & Gall (1979; 2003), prosedur pengembangan model pembelajaran dalam penelitian ini mengikuti serangkaian kegiatan sebagai berikut.

a. Pendapat Ahli/Teman Sejawat

Masukan terhadap produk awal dimintakan kepada tiga orang tutor di LPTK penyelenggara PJJ. Berdasarkan masukan para ahli/teman sejawat, produk awal tadi

menjadi produk revisi I. Selanjutnya dilaksanakan ujicoba terhadap produk revisi I.

b. Ujicoba

Ujicoba produk revisi I model pembelajaran dengan menggunakan strategi TDPSM dalam tutorial akan dilaksanakan di salah satu kelompok belajar pada salah satu forum KKG. Hasil ujicoba terhadap produk revisi I menghasilkan produk revisi II berupa model pembelajaran yang siap untuk divalidasi.

c. Prosedur Pelaksanaan Ujicoba

Ujicoba dilaksanakan dalam tiga jenis pertemuan yaitu pertemuan awal, pertemuan inti, dan pertemuan akhir. Dua buah modul dan dua buah program video BMP yang akan digunakan dalam penelitian ini diberikan/dikirim kepada guru SD sekitar 2 s.d. 4 minggu sebelum pertemuan inti dilaksanakan, sehingga para guru dapat mempelajarinya secara mandiri di tempat masing-masing sebelum pertemuan pada forum KKG dilaksanakan.

d. Ujicoba Model Pembelajaran

Ujicoba model pembelajaran dikenakan kepada satu kelompok belajar pada forum KKG yang jumlahnya sekitar 10-12 orang guru SD yang dilakukan dengan menggunakan *one group pretest-posttest design* seperti di bawah ini (Tuckman, 1978;).

O X O

Keterangan:

O : Observasi mengajar

X : Perlakuan (*treatment*)

Dalam Gambar 3.1., diilustrasikan kegiatan yang dilaksanakan dalam *pretest* dan *posttest* serta intervensi yang diberikan sebelum proses pembelajaran dalam forum

KKG dilaksanakan. Program video BMP yang akan digunakan oleh guru untuk kegiatan belajar mandiri pada forum KKG, terlebih dahulu diberikan/dikirimkan ke alamat guru SD yang akan dijadikan subjek penelitian. Intervensi ini dilaksanakan untuk mendukung konsep kemandirian, pemanfaatan media, dan keterpisahan jarak antara guru dan tutor dalam pendidikan jarak jauh (PJJ). Buku ajar IPA dan program video pembelajaran IPA di SD, meskipun telah dipelajari secara mandiri di rumah, juga digunakan pada saat kegiatan pembelajaran pada forum KKG dilaksanakan.

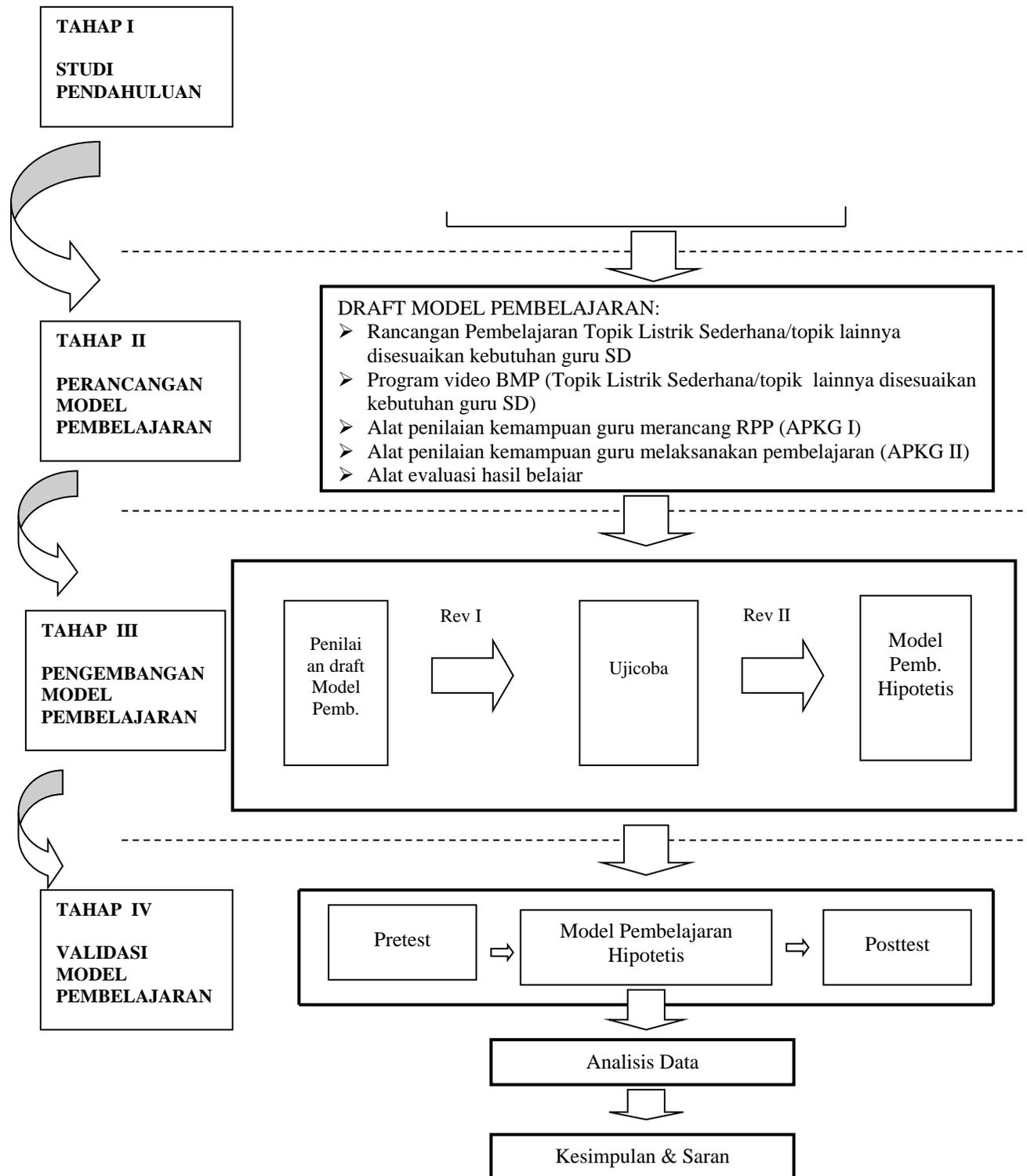
Di dalam forum KKG, program video pembelajaran dengan topik Listrik Sederhana/topik lainnya disesuaikan dengan kebutuhan guru SD, ditayangkan agar dapat ditonton dan dianalisis secara bersama-sama oleh guru SD dan supervisor. Kegiatan berikutnya adalah mengadakan diskusi kelompok dan diskusi kelas yang difasilitasi oleh supervisor. Diskusi diisi dengan membahas materi yang diajarkan, cara mengajar IPA, model-model pembelajaran IPA, dan teori belajar yang mendasari pembelajaran yang diterapkan dalam program video pembelajaran. Reviu RPP dilaksanakan setelah diskusi kelompok. Para guru diminta untuk membuat RPP terlebih dahulu secara mandiri di rumah sesuai dengan topik yang akan mereka ajarkan di SD. Simulasi dilaksanakan setelah dilakukan reviu RPP. Pengayaan diberikan sesudah para guru melaksanakan *peer teaching*.

**STUDI DOKUMENTASI
TENTANG:**

- Hasil penelitian terdahulu tentang pengintegrasian materi IPA dan metodologinya di Program PGSD (dalam pre-service/in-service program)
- Kompetensi Guru SD
- Kurikulum bidang studi IPA di SD

**SURVEY LAPANGAN
TENTANG:**

- Model supervisi pembelajaran yang dilaksanakan
- Interaksi supervisor & guru dalam forum KKG
- Kebutuhan guru untuk meningkatkan kemampuan mengajar IPA di SD
- Kemampuan mengajar IPA guru di SD
- Kesulitan guru memadukan konten sains dan metodologinya



Diadopsi dari model R & D,
Borg & Gall (1979; 2003)

Gambar 3.1. Desain Penelitian

B. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah semua guru di Kecamatan Kerambitan Tabanan Bali yang terdaftar atau pernah mengikuti forum KKG pada saat penelitian dilaksanakan. Sampel dipilih secara *purposive sampling* dengan rancangan sebagai berikut.

Tahun 1:

1. Untuk studi pendahuluan ditentukan sebanyak 40 orang guru (responden), akan tetapi dalam penelitian ini jumlah responden diperbanyak/diperluas agar memperoleh informasi yang lebih komprehensif yaitu diambil sebanyak 55 responden yang meliputi: (a) 19 responden dari Tangerang di UPBJJ-UT Serang, (b) 20 responden dari Dendang Belitung Timur UPBJJ-UT Pangkalpinang, dan (c) 16 responden dari Kediri Tabanan UPBJJ-UT Denpasar.
2. Untuk keperluan observasi mengajar di kelas sebanyak 6 orang guru (menggunakan format APKG 1 dan APKG 2). Jumlah responden tidak terlalu banyak, karena observasi dilakukan untuk memperoleh kecenderungan cara guru mengajarkan IPA di SD.

3. Untuk wawancara mendalam dilaksanakan kepada 6 orang guru, setelah observasi mengajar dilakukan dalam bentuk focus group discussion (FGD) pada tiga kelompok pada saat pengumpulan data di masing-masing gugus.

Tahun 2:

4. Untuk keperluan ujicoba, subjek penelitian dipilih sebanyak satu gugus KKG (sebanyak 9 orang guru). Kelompok guru SD ini diberikan perlakuan (intervensi) berupa penerapan model pembelajaran dengan memadukan konten dan metodologinya dengan strategi TDPSPM dalam forum KKG, (diadopsi dari Budiastira, 2007).
5. Disamping itu, sebanyak enam (6) orang guru dilacak kemampuan mengajarkannya di SD. Kriteria pemilihan adalah mereka bersedia untuk diobservasi dan telah mendapatkan ijin dari kepala sekolah tempat mereka mengajar.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Kediri Tabanan Bali. Waktu Penelitian mulai dari perencanaan, penyusunan proposal, pengumpulan data, analisis data sampai dengan pelaporan mulai bulan Maret sampai dengan bulan Desember 2014.

D. Instrumen Penelitian & Teknik Pengumpulan data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam proses pengumpulan data untuk mengukur

keefektifan model pembelajaran dengan memadukan konten dan metodologinya bagi guru SD berupa angket, pedoman wawancara, lembar observasi (APKG I dan APKG II). Kemampuan guru untuk merencanakan pembelajaran diukur dengan menggunakan APKG I. Sedangkan kemampuan guru untuk mengajar diukur dengan menggunakan APKG II.

2. Teknik Pengumpulan Data

Adapun hal-hal yang akan diukur dalam uji produk awal dan uji utama ini meliputi: (1) kemampuan mengajar diukur dengan menggunakan instrumen APKG I dan APKG II; (2) penguasaan guru tentang topik listrik atau topik lainnya serta cara mengajarkannya di SD dijang dengan menggunakan instrumen test, pedoman observasi, dan pedoman wawancara; (3) penguasaan konsep siswa terhadap topik listrik dijang dengan menggunakan instrumen test yang dikembangkan oleh guru.

Disamping membandingkan aspek kuantitatif, dalam penelitian ini juga dijang aspek kualitatif dari model pembelajaran yang diujicobakan. Aspek kualitatif dijang dengan melaksanakan observasi dan wawancara dengan guru dan siswa yang dilakukan sepanjang proses oleh peneliti. Pertanyaan dalam wawancara mencakup aspek sikap guru dan siswa apakah mereka merasa “*science is fun*” dengan model pembelajaran yang telah dilaksanakan. Bagi guru yang mengajar juga ditanyakan apakah mereka tertarik untuk menggunakan model pembelajaran tersebut lebih lanjut. Disamping itu juga dijang informasi tentang kekuatan dan kelemahan dari model pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Tabel 3.2. Jenis dan Kegunaan Instrumen Penelitian

No.	Jenis Instrumen	Kegunaan
1.	Angket	<ul style="list-style-type: none"> ➤ menjangking data tentang cara guru SD (guru) mengajar IPA, proses pembelajaran IPA, dan kemampuan mengajar IPA di SD. Angket disebarakan pada saat studi pendahuluan. ➤ menjangking data tentang respons siswa SD terhadap cara guru mengajarkan IPA.
2.	Bahan Ajar (Buku-buku IPA SD tahun 2014)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ buku rujukan bagi para guru SD untuk mengajarkan IPA di SD.
3.	Lembar Penilaian RP (APKG I)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ menilai RPP yang dibuat guru dilaksanakan sebelum dan sesudah model pembelajaran (intervensi) dilaksanakan.
4.	Lembar Observasi Praktek Mengajar (APKG II)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ menilai penampilan praktek mengajar guru SD (guru) di SD. Observasi dilaksanakan sebelum dan sesudah implementasi model pembelajaran (intervensi) dilaksanakan. ➤ menilai interaksi antara siswa-guru , siswa- siswa dalam kegiatan belajar mengajar IPA di SD setelah implementasi model pembelajaran (intervensi) dilaksanakan.
6.	Catatan Lapangan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ catatan peneliti tentang keterlaksanaan penelitian, faktor-faktor pendukung, kendala-kendala yang dihadapi selama penelitian, dan hal-hal lain yang tidak terangkum dalam angket, pedoman observasi, dan perangkat tes.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis untuk masing-masing data hasil penelitian dilaksanakan sebagai berikut.

1. Data-data awal tentang kelanjutan pengembangan kemampuan profesional guru SD setelah menyelesaikan studi di Program S1 PGSD; peran KKG dalam pembinaan kemampuan profesional guru SD; dan faktor-faktor yang mendukung serta kendala-kendala yang ditemui guru SD dalam usahanya untuk mengembangkan kemampuan profesional mereka dalam mengajar IPA di SD, dianalisis dengan menggunakan teknik analisis konten dengan cara mentabulasikan ide-ide, isu-isu, dan konsep-konsep yang sama (Patton, 1987), atau terlebih dahulu disusun ke dalam sandi-sandi tertentu (Bogdan & Biklen, 1982).

2. Analisis peningkatan kemampuan mengajar. Peningkatan kemampuan mengajar kelompok guru SD ditentukan dari gain (g) test yang dicapai dari penggunaan model pembelajaran terpadu. Gain test ditentukan dari skor posttest dan pretest yang dinormalisir dengan rumus Meltzer (2002):

$$g = \frac{\text{Skor post-test} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

Analisis data yang dikumpulkan melalui pretest dan posttest dari model pembelajaran terpadu dalam dua tahap, yaitu analisis data peningkatan kemampuan guru mengajar IPA SD dalam uji coba.

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Temuan yang disajikan dalam laporan penelitian dengan judul “Studi Pendahuluan Pengembangan Model Pelatihan Untuk Meningkatkan Kemampuan Guru Mengajarkan IPA Berbasis Inkuiri di SD Melalui Forum KKG Dalam Konteks Pendidikan Jarak Jauh”, meliputi antara lain: (1) kelanjutan pengembangan kemampuan profesional guru SD setelah menyelesaikan studi di Program S1 PGSD; (2) Peran KKG dalam pembinaan kemampuan profesional guru SD; (3) Faktor-faktor yang mendukung pengembangan kemampuan profesional guru dalam mengajar IPA di SD; (4) Kendala-kendala yang ditemui guru SD dalam usahanya untuk mengembangkan kemampuan profesional mereka mengajar IPA di SD. Sebelum membahas keempat topik tadi, terlebih dahulu dibahas profil sebaran responden.

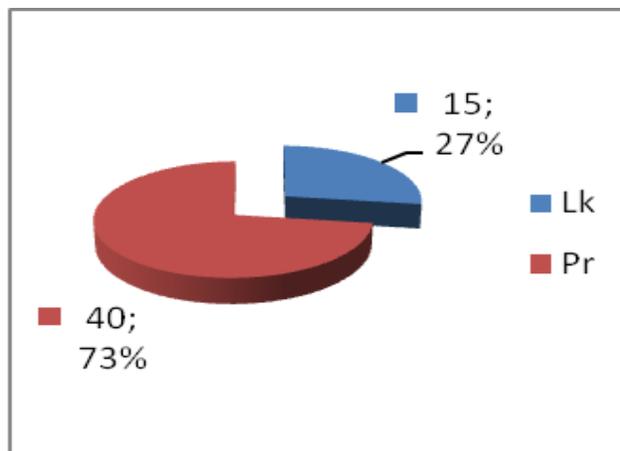
A. Profil Responden

Responden yang mengisi angket berjumlah 55 orang, tersebar di tiga UPBJJ-UT dengan proporsi yang sedikit bervariasi, seperti tampak pada Tabel 4.1. Jumlah responden pengisi angket yang terbanyak terdapat di Kecamatan Dendang Belitung Timur UPBJJ-UT Pangkajene, yaitu 20 orang (36%); di Kecamatan Tangerang UPBJJ-UT Serang, yaitu 19 orang (35%) di Kecamatan Kediri Tabanan UPBJJ-UT Denpasar, yaitu 16 orang (29%).

Tabel 4.1. Sebaran Responden Berdasarkan Tempat

No	Lokasi Responden	Jumlah	Persentase
1	Tangerang (UPBJJ-UT Serang)	19	35%
2	Tabanan (UPBJJ-UT Denpasar)	16	29%
3	Dendang, Beltim (UPBJJ-UT Pangkalpinang)	20	36%
Total		55	100%

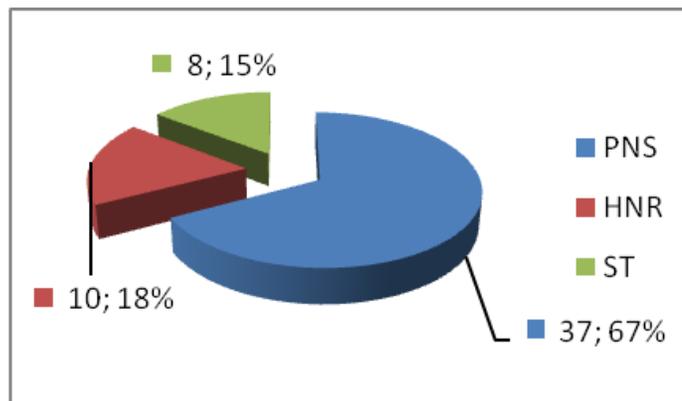
Bagian terbesar responden dalam forum KKG adalah perempuan yaitu sebanyak 40 orang (73%) dan jumlah responden laki-laki sebanyak 15 orang (27%). Jumlah responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dari responden dengan jenis kelamin laki-laki didominasi oleh responden dengan jenis kelamin perempuan terjadi di tiga lokasi penelitian. Sebaran responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat dalam Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Sebaran Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

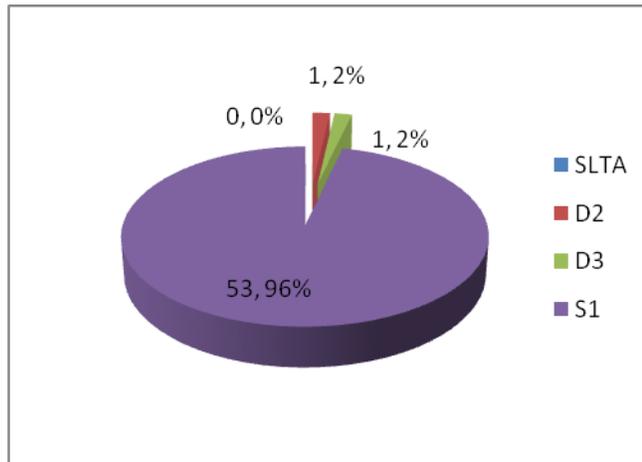
Sementara itu, bila dilihat dari status kepegawaiannya, bagian terbesar

responden adalah guru SD yang telah berstatus pegawai negeri sipil (PNS) yaitu sebanyak 37 orang (67%), guru honor sebanyak 10 orang (18%), dan guru yang mengajar di SD dengan status SD swasta sebanyak 8 orang (15%). Sebaran responden berdasarkan status kepegawaiannya dapat dilihat dalam Gambar 4.2.



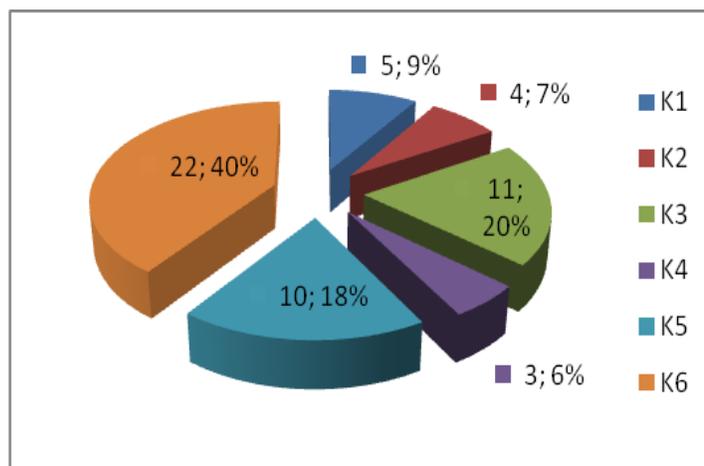
Gambar 4.2. Sebaran Responden Berdasarkan Status Kepegawaian

Berdasarkan latar belakang pendidikan, sebagian besar responden adalah guru SD yang memiliki latar belakang pendidikan sarjana (S1) yaitu sarjana S1 PGSD, namun demikian ada juga yang memiliki latar belakang S1 non PGSD. Selain itu, sebagian kecil responden memiliki latar belakang D II maupun D III. Sebaran responden berdasarkan latar belakang pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.3.



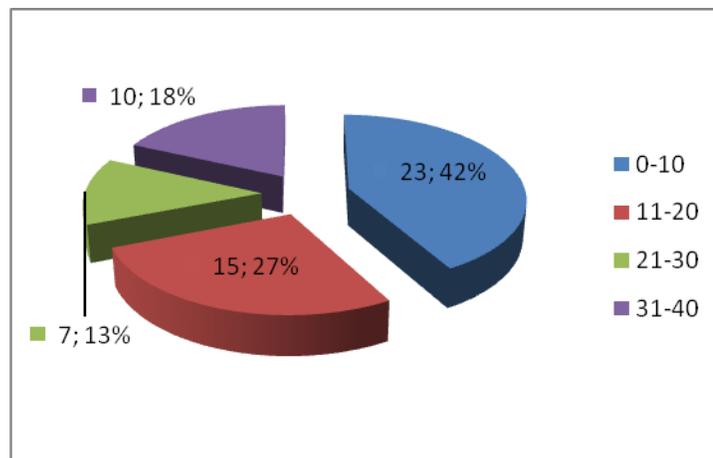
Gambar 4.3. Sebaran Responden Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan

Dilihat dari kelas tempat mengajar, sebagian besar responden mengajar di kelas VI yaitu sebanyak 22 orang (40%), mengajar di kelas III sebanyak 11 orang (20%), mengajar V sebanyak 10 orang (18%). Selain itu, sebanyak 5 orang responden (9%) mengajar di kelas I, mengajar kelas II sebanyak 4 orang (7%) dan sisanya sebanyak 3 orang (6%) mengajar di kelas IV. Sebaran responden berdasarkan kelas tempat mengajar dapat dilihat Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Sebaran Responden Berdasarkan Kelas Tempat Mengajar

Sementara itu, bila dilihat dari lamanya mengajar atau pengalaman mengajar di SD, sebagian besar responden yaitu sebanyak 23 orang (42%) memiliki pengalaman mengajar antara 1 sampai dengan 10 tahun, sebanyak 15 orang responden (27%) memiliki pengalaman mengajar antara 11 sampai dengan 20 tahun. Sebanyak 10 orang responden (18%) memiliki pengalaman mengajar antara 31 tahun sampai dengan 40 tahun. Sisanya sebanyak 7 orang responden (13%) memiliki pengalaman mengajar antara 21 tahun sampai dengan 30 tahun. Sebaran responden berdasarkan lamanya mengajar di SD dapat dilihat pada Gambar 4.5.

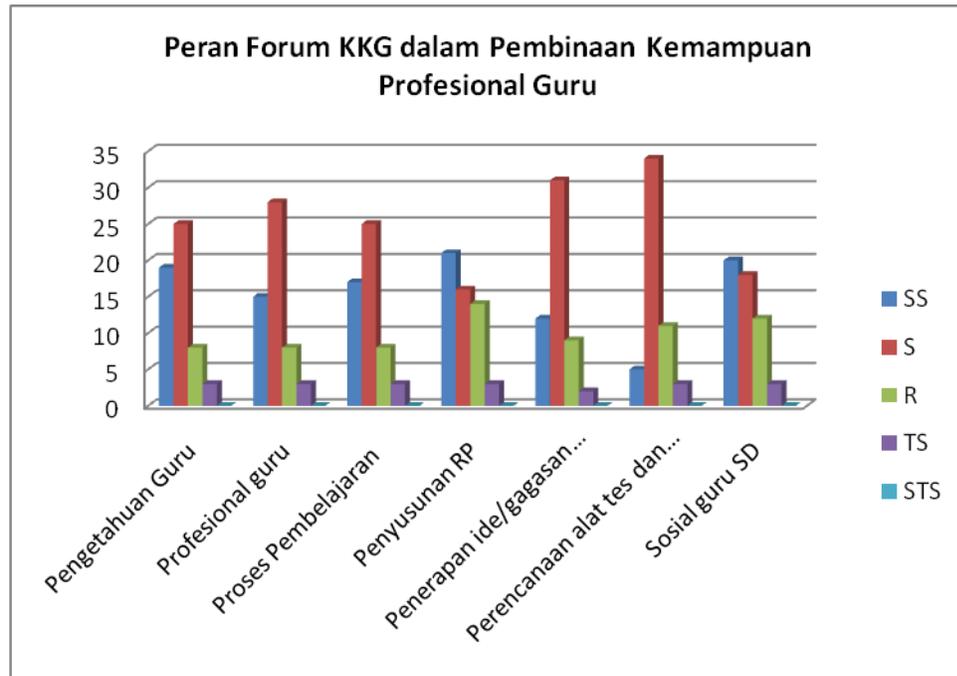


Gambar 4.5. Sebaran Responden Berdasarkan Pengalaman Mengajar (dalamTahun)

B. Peran Forum KKG dalam Pembinaan Kemampuan Profesional Guru

Sebagian besar responden, yaitu sebanyak 44 orang (80,00%) mengatakan bahwa forum KKG berperan untuk meningkatkan pengetahuan guru dalam mata pelajaran di SD; sebanyak 43 responden (78,18%) menyatakan bahwa Forum KKG berperan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan profesional/mengajar guru SD dan untuk meningkatkan kemampuan Anda untuk menerapkan ide/gagasan untuk pelaksanaan perbaikan proses pembelajaran di kelas.

Sebanyak 42 responden (76,36%) mengatakan bahwa Rencana kerja dan rencana pelatihan dalam forum KKG sangat mendukung saya untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik di SD; sebanyak 39 responden (70,91%) mengatakan bahwa Forum KKG berperan untuk meningkatkan kemampuan Anda untuk merencanakan alat tes dan menerapkannya pada anak didik Anda; sebanyak 38 responden (69,09%) mengatakan bahwa Forum KKG berperan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan sosial guru SD; dan sisanya sebanyak 37 responden (67,27%) mengatakan bahwa Forum KKG berperan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan Anda untuk menyusun rencana pembelajaran (RP) atau rencana perbaikan pembelajaran (RPP) guru SD. Gambaran umum tentang peran forum KKG dalam pembinaan kemampuan profesional guru SD dapat dilihat pada Gambar 4.6.



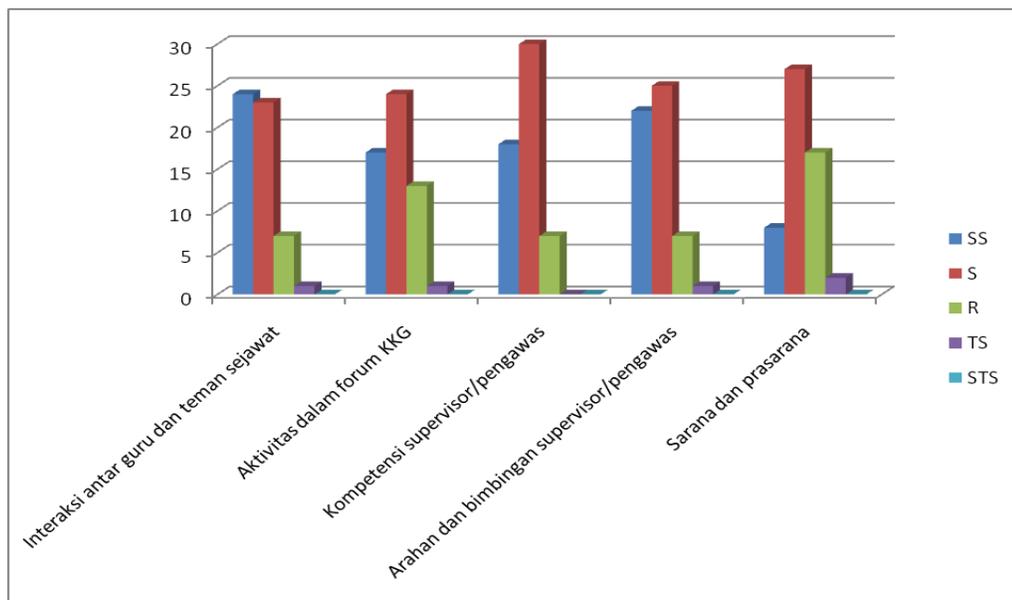
Gambar 4.6.
Peran Forum KKG dalam Pembinaan Kemampuan Profesional Guru

C. Peran Supervisor/Pengawas dalam Forum KKG

Sebanyak 47 orang responden (85,45%) mengatakan bahwa Arahan dan bimbingan supervisor/pengawas mendukung saya untuk dapat menghasilkan sebuah perencanaan perbaikan pembelajaran dan pelaksanaan perbaikan pembelajaran di SD dengan baik di SD. Selain itu, interaksi antar guru dan teman sejawat dalam forum KKG sangat bermanfaat untuk mengasah kemampuan Anda agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik di SD.

Sebanyak 41 orang responden (74,55%) mengatakan bahwa Aktivitas dalam forum KKG sangat mendukung Anda untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik di SD. Bahkan sebanyak 48 responden (87,27%) mengatakan bahwa

Kompetensi supervisor/pengawas yang berkaitan langsung dengan pelaksanaan pembelajaran di SD berpengaruh terhadap kesiapan Anda untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik di SD. [Gambaran umum tentang peran supervisor/pengawas dalam forum KKG dalam pembinaan kemampuan profesional guru SD dapat dilihat pada Gambar 4.7.](#)



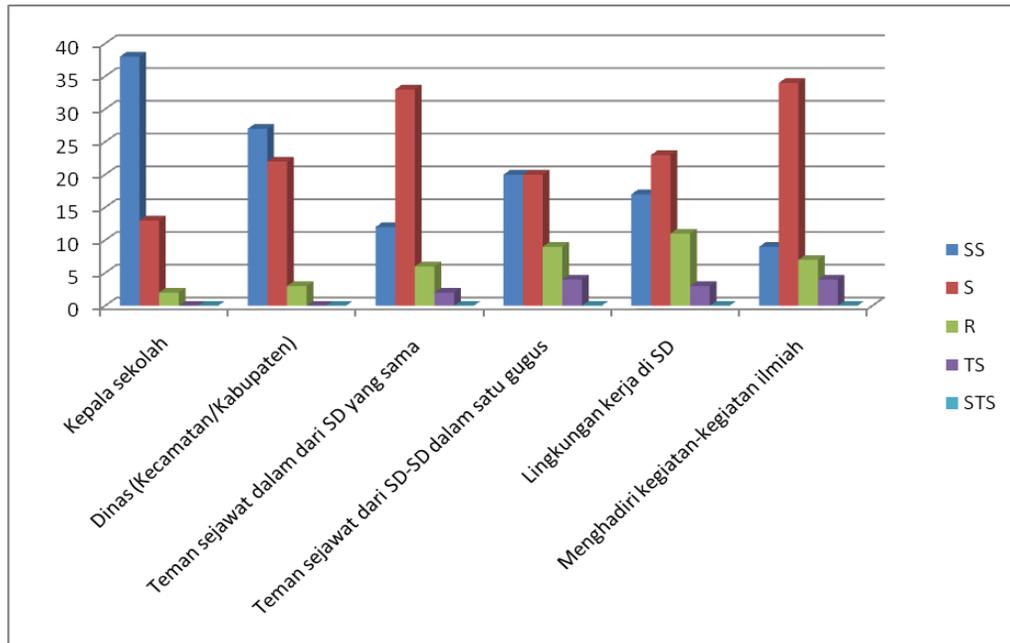
Gambar 4.7.
Peran Supervisor/Pengawas dalam Forum KKG

D. Faktor-faktor yang Mendukung Pelaksanaan Forum KKG

Ada beberapa faktor yang mendukung pelaksanaan kegiatan dalam forum KKG antara lain: (1) Forum KKG mendapat dukungan dari kepala sekolah di SD tempat para guru mengajar, dinyatakan oleh 51 orang responden (92,73%); (2) Forum KKG

mendapat dukungan dari Dinas (Kecamatan/Kabupaten) di lingkungan tempat para guru mengajar, dinyatakan oleh 49 orang responden (89,09%); (3) Teman sejawat dalam dari SD yang sama menurut Anda sangat berperan penting agar Anda tetap aktif dalam forum KKG, dinyatakan oleh 45 responden (81,82%).

Menghadiri kegiatan-kegiatan ilmiah (misalnya seminar, konferensi, penulisan buku dan sejenisnya) sangat membantu Anda untuk mengembangkan kemampuan profesional dalam forum KKG, dinyatakan oleh 43 orang responden (78,18%). Teman sejawat dari SD-SD dalam satu gugus menurut Anda sangat berperan penting agar Anda tetap aktif dalam forum KKG dan Lingkungan kerja di SD dalam satu gugus berperan penting agar Anda tetap aktif dalam forum KKG, masing-masing dinyatakan oleh 40 orang responden (72,73%). Gambaran umum tentang faktor-faktor yang mendukung pelaksanaan kegiatan forum KKG dalam pembinaan kemampuan profesional guru SD dapat dilihat pada Gambar 4.8.

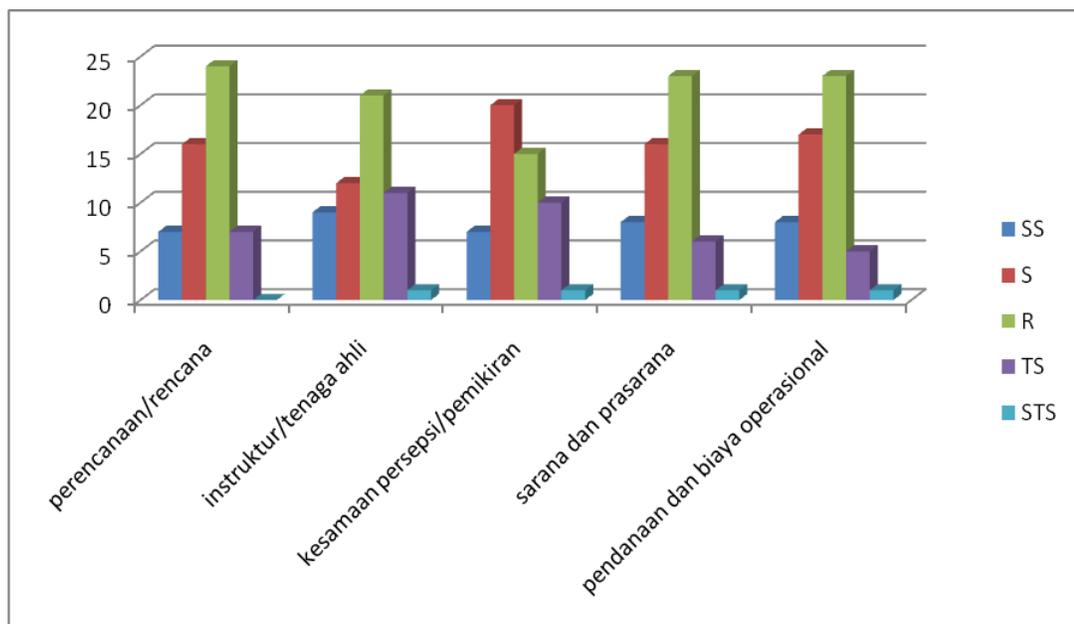


Gambar 4.8.
Faktor-faktor yang Mendukung Pelaksanaan Forum KKG

E. Kendala/Hambatan Pelaksanaan Forum KKG

Sebanyak 27 orang responden (49,09%) mengatakan bahwa Tidak adanya kesamaan persepsi/pemikiran akan pentingnya forum KKG dirasakan sebagai salah satu hambatan agar forum KKG tetap dapat dilaksanakan secara teratur. Sebanyak 23 responden (41,82%) mengatakan bahwa Kurangnya perencanaan/rencana kerja dirasakan sebagai penghambat keberlanjutan untuk melakukan aktivitas/kegiatan di dalam forum KKG. Sebanyak 21 responden (38,18%) mengatakan bahwa Kurangnya instruktur/tenaga ahli untuk memberikan pelatihan dirasakan sebagai suatu kendala untuk melaksanakan kegiatan dalam gugus KKG.

Selain itu, sebanyak 25 orang responden (45,45%) mengatakan bahwa Ketidakjelasan pendanaan dan biaya operasional dirasakan sebagai kendala berlangsungnya kegiatan dalam forum KKG. Sebanyak 24 responden (43,64%) mengatakan bahwa Terbatasnya sarana dan prasarana penunjang dirasakan sebagai suatu kendala untuk dapat melaksanakan kegiatan dalam gugus KKG dengan baik. Gambaran umum tentang kendala-kendala dalam pelaksanaan kegiatan forum KKG dalam pembinaan kemampuan profesional guru SD dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9.
Kendala/Hambatan Pelaksanaan Forum KKG

F. Pembahasan

1. Peran Forum KKG dalam Pembinaan Kemampuan Profesional Guru

Adanya peningkatan dalam kemampuan mengajar dan mengelola proses pembelajaran dari sebelum mereka menyandang gelar sarjana pendidikan guru SD. Namun demikian, para guru merasakan akan perlunya forum KKG agar pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki tetap update dan terus berkembang sejalan dengan perubahan kebijakan dalam bidang pendidikan, misalnya pemberlakuan kurikulum 2013 pada tahun 2014.1

Forum KKG berperan untuk meningkatkan pengetahuan guru dalam mata pelajaran di SD; berperan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan profesional/mengajar guru SD dan untuk meningkatkan kemampuan Anda untuk menerapkan ide/gagasan untuk pelaksanaan perbaikan proses pembelajaran di kelas.

Rencana kerja dan rencana pelatihan dalam forum KKG sangat mendukung saya untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik di SD; Forum KKG berperan untuk meningkatkan kemampuan Anda untuk merencanakan alat tes dan menerapkannya pada anak didik Anda; Forum KKG berperan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan sosial guru SD; dan sisanya mengatakan bahwa Forum KKG berperan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan Anda untuk menyusun rencana pembelajaran (RP) atau rencana perbaikan pembelajaran (RPP) guru SD.

Forum KKG dirasakan sangat membantu sekali terutama untuk membahas tentang tatacara atau menentukan metode mengajar yang dapat diterapkan dalam

pembelajaran IPA terutama penggunaan metode demonstrasi dalam pembelajaran IPA. Selain itu, banyak pengalaman-pengalaman mengajar khususnya untuk mengajarkan IPA di SD yang dapat diterapkan di sekolah masing-masing. Namun demikian, program kegiatan maupun sharing ideas yang dilaksanakan sampai saat ini dirasakan oleh sebagian guru kurang maksimal, program kegiatan yang ada sekarang baru dapat dikategorikan sebatas cukup baik.

Ada beberapa kegiatan yang dilaksanakan dalam forum KKG antara lain: (1) membuat program semester; (2) membuat program tahunan; (3) membuat RPP; (4) membuat silabus; (5) membuat penilaian, khususnya untuk penilaian kurikulum 2013 yang dirasakan begitu rumit oleh para guru SD. Selain itu, mereka juga mengikuti pelatihan untuk menyusun soal-soal ulangan harian maupun menyusun soal-soal tengah semester maupun soal-soal ujian akhir semester.

2. Peran Supervisor/Pengawas dalam Forum KKG

Arahan dan bimbingan supervisor/pengawas mendukung saya untuk dapat menghasilkan sebuah perencanaan perbaikan pembelajaran dan pelaksanaan perbaikan pembelajaran di SD dengan baik di SD. Selain itu, interaksi antar guru dan teman sejawat dalam forum KKG sangat bermanfaat untuk mengasah kemampuan Anda agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik di SD.

Aktivitas dalam forum KKG sangat mendukung Anda untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik di SD. Kompetensi supervisor/pengawas yang berkaitan langsung dengan pelaksanaan pembelajaran di SD

berpengaruh terhadap kesiapan Anda untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik di SD.

3. Faktor-faktor yang Mendukung Pelaksanaan Forum KKG

Ada beberapa faktor yang mendukung pelaksanaan kegiatan dalam forum KKG antara lain: (1) Forum KKG mendapat dukungan dari kepala sekolah di SD tempat para guru mengajar; (2) Forum KKG mendapat dukungan dari Dinas (Kecamatan/Kabupaten) di lingkungan tempat para guru mengajar; (3) Teman sejawat dalam dari SD yang sama menurut Anda sangat berperan penting agar Anda tetap aktif dalam forum KKG.

Menghadiri kegiatan-kegiatan ilmiah (misalnya seminar, konferensi, penulisan buku dan sejenisnya) sangat membantu Anda untuk mengembangkan kemampuan profesional dalam forum KKG. Teman sejawat dari SD-SD dalam satu gugus menurut Anda sangat berperan penting agar Anda tetap aktif dalam forum KKG dan Lingkungan kerja di SD dalam satu gugus berperan penting agar Anda tetap aktif dalam forum KKG.

Mengikuti berbagai pelatihan khususnya mengikuti workshop pendampingan kurikulum 2013. Dalam bidang pembelajaran IPA, para guru merasakan perlunya pelatihan mengajar IPA yang diawasi oleh tenaga guru/instruktur yang lebih profesional. Para guru juga berharap dalam forum KKG mereka dilatih cara memecahkan masalah IPA dan cara mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan cara melatih agar para siswa dapat memecahkan masalah dalam proses

pembelajaran. Para guru berharap agar mereka diberikan kesempatan untuk menerapkan inkuiri dalam pembelajaran IPA di SD agar mereka dapat melatih para siswa untuk lebih kritis dalam berfikir sehingga lebih dapat menumbuhkan kreatifitas anak khususnya dalam pelajaran IPA. Sebagian guru juga telah pernah diberikan pelatihan tentang tatacara menggunakan Kit IPA .

4. Kendala/Hambatan Pelaksanaan Forum KKG

Tidak adanya kesamaan persepsi/pemikiran akan pentingnya forum KKG dirasakan sebagai salah satu hambatan agar forum KKG tetap dapat dilaksanakan secara teratur. Kurangnya perencanaan/rencana kerja dirasakan sebagai penghambat keberlanjutan untuk melakukan aktivitas/kegiatan di dalam forum KKG. Kurangnya instruktur/tenaga ahli untuk memberikan pelatihan dirasakan sebagai suatu kendala untuk melaksanakan kegiatan dalam gugus KKG.

Ketidakjelasan pendanaan dan biaya operasional dirasakan sebagai kendala berlangsungnya kegiatan dalam forum KKG. Terbatasnya sarana dan prasarana penunjang dirasakan sebagai suatu kendala untuk dapat melaksanakan kegiatan dalam gugus KKG dengan baik. Selama ini sumber pendanaan dalam forum KKG dirasakan belum memadai, untuk itu mereka berharap agar ada sumber pendanaan yang tetap dalam forum KKG sehingga program-program yang telah mereka rencanakan dapat berjalan lancar sesuai dengan yang diharapkan.

Selain itu, tidak lengkapnya sarana dan prasarana atau terbatasnya alat peraga yang berhubungan dengan materi yang diajarkan. Selain itu, ruang kelas yang berfungsi sebagai ruang laboratorium belum ada di sekolah. Kurangnya minat siswa untuk

membaca dirasakan sebagai sebuah kendala oleh para guru.

Analisis Respon Pertanyaan:

1. Mohon Anda ceritakan bagaimanakah kelanjutan pengembangan kemampuan profesional guru setelah mereka menyelesaikan studi di program sarjana (S1 PGSD atau lainnya)!

Respon:

2. Menurut Anda, bentuk dan jenis kegiatan apa saja yang telah Anda laksanakan dalam forum KKG sampai saat ini.

Respon:

Selain itu, dalam forum KKG, para guru juga membicarakan kendala-kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan proses belajar mengajar serta mencari pemecahannya.

3. Menurut Anda bagaimana peran forum KKG dalam pembinaan kemampuan profesional guru mengajar IPA di SD. Apakah manfaat forum KKG, sampai saat ini Anda rasakan sudah maksimal untuk membantu Anda untuk mendukung proses belajar mengajar di SD.

Respon:

Dalam forum KKG hendaknya juga dilengkapi dengan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai termasuk tersedianya alat peraga IPA. Selain itu mereka juga berharap adanya guru atau instruktur pembelajaran IPA sehingga dapat menularkan kemampuan mengajar IPA yang baik dan benar kepada mereka.

4. Mohon Anda ceritakan faktor-faktor apa saja yang sekiranya mendukung pengembangan kemampuan profesional guru mengajar IPA di SD.

Respon:

Faktor-faktor yang mendukung dalam pembelajaran IPA adalah tersedianya alat peraga dan juga melibatkan lingkungan alam sekitar siswa.

5. Mohon Anda ceritakan kendala-kendala yang ditemui guru SD dalam usahanya untuk mengembangkan kemampuan profesional Anda.

Respon:

6. Mohon Anda jelaskan model-model pelatihan yang telah Anda alami untuk meningkatkan kemampuan guru mengajarkan (khususnya untuk pembelajaran IPA berbasis inkuiri di SD atau yang lainnya) dalam forum KKG terhadap peningkatan kemampuan mereka mengajarkan IPA di SD.

Respon:

Mengikuti berbagai pelatihan khususnya mengikuti workshop pendampingan kurikulum 2013. Dalam bidang pembelajaran IPA, para guru merasakan perlunya pelatihan mengajar IPA yang diawasi oleh tenaga guru/instruktur yang lebih profesional. Para guru juga berharap dalam forum KKG mereka dilatih cara memecahkan masalah IPA dan cara mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan cara melatih agar para siswa dapat memecahkan masalah dalam proses pembelajaran. Para guru berharap agar mereka diberikan kesempatan untuk menerapkan inkuiri dalam pembelajaran IPA di SD agar mereka dapat melatih para siswa untuk lebih kritis dalam berfikir sehingga lebih dapat menumbuhkan kreatifitas anak khususnya dalam pelajaran IPA. Sebagian guru juga telah pernah diberikan pelatihan tentang tatacara menggunakan Kit IPA .

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian ini, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Bagi para guru, forum KKG berperan untuk meningkatkan pengetahuan guru dalam mata pelajaran di SD; meningkatkan kemampuan merencanakan dan menerapkan ide/gagasan dalam pelaksanaan perbaikan proses pembelajaran di kelas. Selain itu, forum KKG berperan untuk meningkatkan kemampuan guru menyusun tes dan menerapkannya pada siswa dan juga untuk meningkatkan kemampuan sosial guru SD. Namun demikian, kegiatan yang dilaksanakan dalam forum KKG saat ini dirasakan belum maksimal oleh para guru.
2. Ada beberapa kegiatan yang dilaksanakan dalam forum KKG antara lain: (a) membuat program semester; (b) membuat program tahunan; (c) membuat RPP; (d) membuat silabus; (e) membuat penilaian, khususnya untuk penilaian kurikulum 2013 yang dirasakan begitu rumit oleh para guru SD. Selain itu, mereka juga mengikuti pelatihan untuk menyusun soal-soal ulangan harian, soal-soal tengah semester, maupun soal-soal ujian akhir semester.
3. Arahan dan bimbingan supervisor/pengawas sangat bermanfaat untuk mendukung para guru agar dapat menghasilkan sebuah perencanaan perbaikan pembelajaran dan pelaksanaan perbaikan pembelajaran di SD dengan baik di SD. Selain itu, kompetensi supervisor/pengawas yang berkaitan langsung dengan perencanaan dan pelaksanaan

pembelajaran di SD berpengaruh terhadap kesiapan para guru untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik di SD.

4. Ada beberapa faktor yang mendukung pelaksanaan kegiatan dalam forum KKG antara lain: (a) Adanya dukungan dari kepala sekolah di SD tempat para guru mengajar; (b) Adanya dukungan dari Dinas (Kecamatan/Kabupaten) di lingkungan tempat para guru mengajar; (c) Teman sejawat dalam dari SD yang sama menurut Anda sangat berperan penting agar Anda tetap aktif dalam forum KKG.

5. Para guru merasakan perlunya pelatihan mengajar IPA yang diawasi oleh tenaga guru/instruktur yang lebih profesional dalam bidangnya. Para guru mengharapkan dapat berlatih cara memecahkan masalah IPA dan cara mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, mereka juga berharap agar mereka diberikan kesempatan untuk menerapkan inkuiri dalam pembelajaran IPA di SD agar mereka dapat melatih para siswa untuk berpikir kritis sehingga dapat menumbuhkan kreatifitas anak dalam pelajaran IPA.

6. Ada beberapa kendala yang menyebabkan forum KKG tidak dapat dilaksanakan secara maksimal, yaitu antara lain: (a) belum adanya kesamaan persepsi/pemikiran akan pentingnya forum KKG dirasakan sebagai salah satu hambatan agar forum KKG tetap dapat dilaksanakan secara teratur; (b) perencanaan yang belum mantap dirasakan sebagai penghambat keberlanjutan untuk melakukan aktivitas/kegiatan di dalam forum KKG; (c) kurangnya instruktur/tenaga ahli untuk memberikan pelatihan dirasakan sebagai suatu kendala untuk melaksanakan kegiatan dalam forum KKG; (d) ketidakjelasan pendanaan dan biaya operasional dirasakan sebagai kendala

berlangsungnya kegiatan dalam forum KKG; dan (e) terbatasnya sarana dan prasarana dirasakan sebagai suatu kendala untuk dapat melaksanakan kegiatan dalam gugus KKG dengan baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan tadi, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Agar adanya suatu koordinasi yang baik antara pihak-pihak yang terkait, yaitu guru, teman sejawat, kepala sekolah dan supervisor/pengawas dapat bekerja bersama-sama dan saling mendukung agar kegiatan dalam forum KKG dapat dilaksanakan secara rutin. agar para dalam upaya mereka untuk selalu meningkatkan kemampuan profesional mereka, khususnya kemampuan mereka agar dapat mengajarkan IPA dengan baik di SD.
2. Program kerja dan kegiatan yang dilaksanakan dalam Forum KKG hendaknya dilaksanakan secara sinambung. Program kerja yang telah dibuat hendaknya dapat dikelola di setiap gugus yang diketuai oleh dinas pendidikan pada unit terkait. Sampai saat ini, forum KKG sudah dirasakan berjalan cukup baik diantaranya dengan terbentuknya pengurus kegiatan KKG, jadwal kegiatan KKG, namun demikian pelaksanaan kegiatan KKG masih belum berjalan sesuai jadwal.

DAFTAR PUSTAKA

- Baedhowi. (2008). Peningkatan Profesionalisme Tenaga Pendidik dalam Upaya Mewujudkan Sumber Daya Manusia Pendidikan yang Unggul dan Mandiri. *Makalah*, disampaikan pada Forum Seminar Nasional “Peningkatan Profesionalisme Pendidik dalam Upaya Mewujudkan Sumberdaya Manusia Pendidikan yang Unggul dan Mandiri yang diselenggarakan oleh Ikatan Sarjana Pendidikan Indonesia (ISPI), pada tanggal 20 Desember 2008.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1982). *Qualitative Research for Education, An Introduction to Theory and Methods*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Budiastra, A.A. K. (2007). Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Guru Mengajar IPA di Sekolah Dasar Melalui Pendidikan Tinggi Jarak Jauh. *Disertasi*. Tidak dipublikasikan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Beyer, B. K. (1971). *Inquiry in the Social Studies Classroom: A Strategy for Teaching*. Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Carin, A. A. (1997). *Teaching Science through Discovery*. 8th edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Depdiknas. (2008). Standar Pengembangan Kelompok Kerja Guru (KKG), Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Jakarta: Direktorat Profesi Pendidik, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Education Research, an Introduction*. (Seventh Edition). USA: Pearson Education, Inc.
- Gall, M. D. dan Borg, W. R. (1979). *Education Research, an Introduction*. (Third Edition). USA: Pearson Education, Inc.
- Hinduan, A. A. dan Setia Adi, D. (1997). *Assignment Report Primary School Science Education PPS IKIP Bandung*. Departemen Pendidikan dan Kejuruan, Program Pascasarjana Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Unpublished.
- Hinduan, A. A., et al. (2001). *The Development of Teaching and Learning Science at Primary School and Primary School Teacher Education*. Final Report URGE Project. Loan IBRD No. 3754-IND Graduate Program Indonesian University of Education: Unpublished.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2000). *Models of Teaching*. 6th edition. Boston:

Alin and Bacon.

- Lie, A. (2004). *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- McDermott, L. C., Shaffer, P. S., & Constantinou, C. P. (2000). *Preparing Teachers to Teach Physics and Physical Science by Inquiry*. *Physics Education Journal*, 35 (6), 411-416.
- Meltzer, D. E. (2002). *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gain in Physics: A Possible 'Hidden Variable' in Diagnostic Pretest Scores*. *American Journal Physics*, 70 (12), 1259-1267.
- NRC. (1996). *National Science Education Standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- Patton, M. C. (1987). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation*. Newbury Park, California: SAGE Publications, Inc.
- Prasetyo, Z. K. (2004). Model perkuliahan untuk meningkatkan kemampuan mengajar IPA mahasiswa calon guru sekolah dasar. *Disertasi*. Program Studi Pendidikan IPA Program Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak Dipublikasikan.
- Ramsey, J. (1993). *Reform Movement and Implication to Social Responsibility*. *Science Education Journal*, 77 (2). 235-258.
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2002). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. New Jersey, USA: Pearson Education, Inc.
- Rustaman, N. Y. (2005). *Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains*. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional II Himpunan Ikatan Sarjana dan Pemerhati Pendidikan IPA Indonesia Bekerjasama dengan FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, 22-23 Juli 2005. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.
- Siantz, J. E., & Pugh, R. (1998). *Using Interactive Video for Interaction*. *Office of Education Technology Services*. Indiana: Indiana University.
- Sunaryo, PVM. (2000). Kesan tutor penguji terhadap pelaksanaan ujian praktik mengajar PPD-II PGSD di eks-Keresidenan Pekalongan. *Laporan Penelitian*.

Jakarta: Lembaga Penelitian, Universitas Terbuka.

- Sutarno, N., Rustaman, N., Widiasih, Wahyuningsih, T., Matdoan, N., Rokhiyah, I., Hutasoit, L. R., Hartinawati., Jamaludin., Hamda, S., Rumanta, M., Budiastra, A.A.K. (2003). *Materi dan Pembelajaran IPA SD. Buku Materi Pokok, PGSD4403/3 SKS/Modul 1-9*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Tuckman, B., W. (1978). *Conducting Educational Research. Second Edition*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Wardani, I G.A.K. (1999). *Peningkatan Kualifikasi Guru dan Program Penyetaraan*. (Diambil dari Kumpulan Makalah Dalam Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh). Universitas Terbuka.
- Wardani, I G.A.K., dkk. (2013). *Pemantapan Kemampuan Profesional. (PKP)-PGSD. Buku Panduan PDGK4501/4SKS*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wihardit, K. (1997). *Kemampuan kognitif awal guru SD sebelum mengikuti program penyetaraan D-II PGSD. Laporan Penelitian*. Jakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka.
- Yulaelawati, E. (2004). *Kurikulum dan Pembelajaran. Filosofi, Teori, dan Aplikasi*. Bandung: Penerbit Pakar Raya.

Lampiran:**Jadwal Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 9 bulan (Maret s.d. November 2013) dengan jadwal sebagai berikut.

No.	Kegiatan	Pelaksanaan Bulan Ke –								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Persiapan	X								
	Penyusunan proposal penelitian	X								
	Membuat instrumen penelitian	X								
	Review instrumen penelitian		X							
	Koordinasi dengan pengelola program Pendas di UPBJJ dan dinas pendidikan dan pengurusan ijin		X	X						
2.	Melaksanakan penelitian			X	X					
	Menyebarkan kuesioner									
	Melakukan observasi mengajar			X	X	X			X	X
	Melakukan wawancara			X	X	X			X	X
3.	Coding Data					X				
4.	Analisis Data						X	X	X	X
5.	Penyusunan laporan								X	X
6.	Seminar hasil penelitian								X	X
7.	Penulisan Draft Artikel								X	X

No.	Kegiatan	Pelaksanaan Bulan Ke –								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.	Finalisasi & penyerahan laporan									X

Lampiran: Rencana Biaya

1. Honor

Honor	Honor/Jam	Waktu (Jam/minggu)		Minggu	Honor per Tahun
Ketua	30000	8		24	5760000
Anggota	25000	4		20	2000000
Tenaga lapang di daerah	25000	4		8	800000
		Sub Total			8560000

2. Peralatan Penunjang

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas		Harga Satuan (Rp)	Harga Peralatan Penunjang (Rp)
					Tahun ke-1
Bahan habis pakai	Konsumsi/uang lelah	40	buah	100000	4000000
					4,000,000

3. Perjalanan

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas		Harga Satuan	Biaya yang Diusulkan
					Tahun ke-1
Pondok Cabe - Denpasar	Pengumpulan Data I	4	hari	2000000	8000000
Pondok Cabe - Denpasar	Pengumpulan Data II (Crosscheck Data)	3	hari	2000000	6000000
		Sub-			14000000

		total			
--	--	-------	--	--	--

4. Lain-lain

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas		Harga Satuan (Rp)	Harga Peralatan Penunjang (Rp)
					Tahun ke-1
Pengolahan data	Key in dan proses data	3	minggu	500000	1500000
Pembuatan laporan	Menganalisis dan membuat laporan	2	minggu	0	0
Seminar	Membuat, dan menyajikan makalah	2	minggu	500000	1000000
Publikasi	Membuat, dan mempublikasikan artikel	2	minggu	500000	1000000
Pelaporan	Fotocopy, penjilidan	4	paket	75000	300000
			Sub-total		3800000
			Total		30,360,000

Lampiran: CV**A. Identitas diri**

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. A.A. Ketut Budiastira, M.Ed
2.	Jenis kelamin	Laki-laki
3.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4.	NIP/NIK/Identitas Lainnya	19640324 199103 1 001
5.	NIDN	0024036401
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Br. Tengah Kawan, 24 Maret 1964
7.	E-mail	budiastira@ut.ac.id
8.	Nomor telepon/Hp	081315110164
9.	Alamat kantor	Jl. Cabe Raya Pondok Cabe Pamulang Tangerang Selatan
10.	Nomor telepon/Fax	(021) 7490941 Ext. 2453
11.	Lulusan yang telah dihasilkan	...
12.	Matakuliah yang Diampu	Pembelajaran IPA SD

B. Riwayat Pendidikan

Jenjang	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP Jakarta	University of Houston, Texas	Universitas Pendidikan Indonesia
Bidang Ilmu	Pendidikan Kimia	Science Education	Pendidikan IPA
Tahun Masuk-Lulus	1984-1989	1994-1995	2004-2007
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Perbandingan Hasil Belajar Kimia Siswa yang Diberi Pengajaran Menggunakan Strategi Induktif dengan Siswa yang Diberi Pengajaran Menggunakan Strategi Deduktif pada Pokok Bahasan Struktur Atom, Sistem Periodik dan Ikatan Kimia di Kelas I SMA 16 PGRI Jakarta Timur	Basic Concepts of Science: A Curriculum Guide for an Indonesian Undergraduate Core Course	Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Guru Mengajar IPA di SD Melalui Pendidikan Tinggi Jarak Jauh

Nama Pembimbing/Promotor	Drs. Hendro Darmodjo, M.A	Dr. John M. Ramsey	1. Prof. Dr. Achmad A. Hinduan 2. Suciati, MSc., Ph.D 3. Prof. Dr. Nuryani Rustaman
---------------------------------	---------------------------	--------------------	---

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 tahun terakhir (Bukan Skripsi, tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1.	2011	Persepsi Pemangku Kepentingan Terhadap Kebutuhan Sarana dan Prasarana Untuk Penyelenggaraan Program S1 PGSD Universitas Terbuka (Ketua)	Universitas Terbuka	
2.	2012	Pola Supervisi Pembelajaran Lima Pelajaran Pokok di Sekolah Dasar Bagi Guru yang Berdomisili di Wilayah Kepulauan (Ketua)	Universitas Terbuka	
3.	2012	Kesiapan Mahasiswa S1 PGSD Universitas Terbuka Untuk Menulis Karya Ilmiah Sebagai Prasyarat Kelulusan Studi	Universitas Terbuka	
4.				

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1.	2011	Bansos Universitas Terbuka 2010 Kepada Masyarakat Tangerang Selatan Khususnya Kelurahan Pondok Cabe Udik dan Pondok Cabe Ilir Pada Bulan Oktober – Desember 2010 (Anggota)	Universitas Terbuka	-
	2011	Penyuluhan dan Pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) di Kelurahan Pondok Cabe Ilir Tang-Sel (Anggota)	Universitas Terbuka	-

2.	2011	School Based Improvement Program (SBIP): “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Guru Melalui Pembelajaran Inovatif dan Sosialisasi Guru Pintar Online di Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur Jawa Barat (Anggota)	Universitas Terbuka	-
3.				

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 tahun terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1.	Media Pembelajaran Untuk Menyiapkan Guru SD Mengajar IPA dalam Konteks Pendidikan Tinggi Jarak Jauh	Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ)	Volume 9, Nomor 1, Maret 2008
2.	The Performance of Elementary School Teachers Who Graduated From Universitas Terbuka	Learning Community (An International Journal of Educational and Social Development)	Vol: 2 No. 1 April 2011
3.	Inquiri Teaching Learning Using Video Recorded Modelling: A Way To Teach Science in Distance Education	BRICS Journal of Educational Research (A Peer-Reviewed (Refereed/Juried) International Journal ISSN 2231-5829	Volume 1 Issue 3 & 4 Juli-Dec. 2011

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 tahun terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	The 24 Th International Council for Open and Distance Education (CDE)		Nusa Dua Bali, 2011
2.	Temu Ilmiah Nasional Guru III Tahun 2011 Dengan Tema “Perspektif Pengajaran Dalam Masyarakat Multikultural”	Peran Sains Untuk Menumbuhkan Karakter Peserta Didik Dalam Bingkai Masyarakat Multikultural	Universitas Terbuka, 2011
3.			

Jakarta, 27 Februari 2014
Pengusul,



Dr. A.A. Ketut Budiastra, M.Ed
NIP. 19640324 199103 1 001

CURRICULUM VITAE

IDENTITAS DIRI

Nama Lengkap : Tuti Purwoningsih, S.Pd., M.Sc.
 Nomor Peserta :
 NIP : 19781223 200212 2 001
 Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 23 Desember 1978
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Status Perkawinan : Kawin
 Agama : Islam
 Golongan / Pangkat : III/c
 Jabatan Akademik : Lektor
 Perguruan Tinggi : Universitas Terbuka
 Alamat : Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe, Ciputat, Tangerang Selatan,
 Banten 15418
 Telp / Faks : 021-749 0941 ext:2023 / fax. 021-743 0147
 Alamat Rumah : Jl. Soka Blok B1/13, Perum Pamulang Indah (MA), Pamulang,
 Tangerang Selatan, Banten 15417
 Telp./Faks : 021- 91524200 / Hp. 081384253601
 Alamat e-mail : tuti@ut.ac.id

RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Program Pendidikan(diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor)	Perguruan Tinggi	Jurusan/ Program Studi
2002	Sarjana	Universitas Negeri Jakarta	Pendidikan Fisika
2011	Magister	Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta	Ilmu Fisika

PELATIHAN PROFESIONAL

Tahun	Jenis Pelatihan(Dalam/ Luar Negeri)	Penyelenggara	Jangka waktu
2003	Pelatihan TOEFL	Universitas Terbuka	

2003	Pelatihan Manajemen Laboratory	DIKTI	
2005	Pelatihan Tutor Tutorial, ,	Universitas Terbuka	
2008	Pelatihan CBT TOEFL	ECS	
2011	Pelatihan Penulisan Jrnal JMST,	Universitas Terbuka	
2012	Pelatihan Evaluasi Formatif	Universitas Terbuka	

PENGALAMAN MENGAJAR

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Institusi/Jurusan/Program Studi	Sem/Tahun Akademik.
Fisika Dasar 1	Strata 1(sarjana)	Universitas Terbuka/ FKIP/PMIPA/ Pendidikan Fisika	Ganjil 2003/2004 Genap 2003/2004 Ganjil 2004/2005 Genap 2004/2005 Ganjil 2005/2006 Genap 2005/2006 Ganjil 2011/2012
Elektronika	Strata 1(sarjana)	Universitas Terbuka/ FKIP/PMIPA/ Pendidikan Fisika	Ganjil 2003/2004 Genap 2003/2004 Ganjil 2004/2005 Genap 2004/2005 Ganjil 2005/2006 Genap 2005/2006 Ganjil 2006/2007 Genap 2006/2007 Ganjil 2007/2008 Genap 2007/2008
Alat Ukur dan Metode Pengukuran	Strata 1(sarjana)	Universitas Terbuka/ FKIP/PMIPA/ Pendidikan Fisika	Ganjil 2003/2004 Genap 2003/2004 Ganjil 2004/2005 Genap 2004/2005 Ganjil 2005/2006 Genap 2005/2006 Ganjil 2006/2007 Genap 2006/2007 Ganjil 2007/2008

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Institusi/Jurusan/Program Studi	Sem/Tahun Akademik.
			Genap 2007/2008
Strategi Pembelajaran Fisika	Strata 1(sarjana)	Universitas Terbuka/ FKIP/PMIPA/ Pendidikan Fisika	Ganjil 2007/2008 Genap 2007/2008
Mekanika	Strata 1(sarjana)	Universitas Terbuka/ FKIP/PMIPA/ Pendidikan Fisika	Ganjil 2003/2004 Genap 2003/2004 Ganjil 2004/2005 Genap 2004/2005 Ganjil 2005/2006 Genap 2005/2006 Ganjil 2006/2007 Genap 2006/2007 Ganjil 2007/2008 Genap 2007/2008
Praktikum Fisika 1	Strata 1(sarjana)	Universitas Terbuka/ FKIP/PMIPA/ Pendidikan Fisika	Ganjil 2007/2008 Genap 2007/2008 Ganjil 2011/2012
Praktikum Fisika 2	Strata 1(sarjana)	Universitas Terbuka/ FKIP/PMIPA/ Pendidikan Fisika	Ganjil 2007/2008 Genap 2007/2008
Konsep Dasar IPA	Strata 1(sarjana)	Universitas Terbuka/ FKIP/PMIPA/ PGSD	Ganjil 2005/2006 Genap 2005/2006 Ganjil 2006/2007 Genap 2006/2007 Ganjil 2007/2008 Genap 2007/2008
Materi Pembelajaran IPA di SD	Strata 1(sarjana)	Universitas Terbuka/ FKIP/PMIPA/ PGSD	Ganjil 2005/2006 Genap 2005/2006 Ganjil 2006/2007 Genap 2006/2007 Ganjil 2007/2008 Genap 2007/2008
Dasar-dasar Matematika dan Sains	Strata 1(sarjana)	Universitas Terbuka/ FKIP/PMIPA/ PGPAUD	Ganjil 2007/2008

PRODUK BAHAN AJAR

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Jenis Bahan Ajar(cetak dan noncetak)	Sem/Tahun Akademik.
Alat Ukur dan Metode Pengukuran	Strata 1(sarjana)	Materi Pengayaan Online	2004
Fisika	SMK	Modul Multi Media Interaktif Direktorat PMK, Dikdasmen	2005
Alat Ukur dan Metode Pengukuran	Strata 1(sarjana)	Naskah perkuliahan melalui TV-E dan Q- Channel	2005
Fisika Dasar 1	Strata 1(sarjana)	Modul dalam Buku Materi Pokok (BMP) Fisika Dasar 1	2006
Strategi Pembelajaran Fisika	Strata 1(sarjana)	Desain Instruksional	2007
Mekanika	Strata 1(sarjana)	Video Pendukung BMP	2007
Praktikum Fisika 1	Strata 1(sarjana)	Video Pendukung BMP	2007
Praktikum Fisika 2	Strata 1(sarjana)	Video Pendukung BMP	2007
Praktikum IPA	Strata 1(sarjana)	Video Pendukung BMP	2007
Praktikum IPA	Strata 1(sarjana)	Modul dalam Buku Materi Pokok (BMP) Praktikum IPA	2007
Praktikum IPA SD	Strata 1(sarjana)	Modul dalam Buku Materi Pokok (BMP) Praktikum IPA SD	2007
Konsep Dasar IPA	Strata 1(sarjana)	Materi Inisiasi Tutorial Online	2011
Fisika Dasar 1	Strata 1(sarjana)	Materi Inisiasi Tutorial Online	2012

PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Judul Penelitian	Ketua/anggota Tim	Sumber Dana
2008	Pengembangan Model Pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) Pada Pembelajaran Fisika Di SMA	Ketua	Universitas Terbuka
2009	Kajian Terhadap Substansi Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Bumi Dan Antariksa (IPBA)/ Pefi4103 Ditinjau Dari Perkembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (IPTEK)	Ketua	Universitas Terbuka
2012	Evaluasi Formatif Strategi Intruksional Bahan Ajar Fisika Dasar 1/ PEFI4101	Ketua	Universitas Terbuka

KARYA ILMIAH*

A. Buku/Bab Buku/Jurnal

Tahun	Judul	Penerbit/Jurnal
2006	<i>Penghitungan Distribusi Potensial Listrik Pada lempeng Penghantar Homogen dan Isotropik dengan Metode Monte Carlo</i>	Bunga Rampai 3 FKIP UT Edisi Kesatu Cetakan Pertama Januari 2006, hl 262-286.
2012	<u>Komputasi Distribusi Neutron Dalam Statistik Maxwell Boltzmann.</u>	Jurnal Matematika, Sain dan Teknologi ISSN:, Vol: 13 No: 01, Maret 2012 hal 22-32 dapat diunduh di <u>http://lppm.ut.ac.id/index.php/publikasi/447?num=2</u>

*termasuk karya ilmiah dalam bidang ilmu pengetahuan/teknologi/seni/desain/olahraga

B. Makalah/Poster

Tahun	Judul	Penyelenggara
2004	<i>Laboratory Activities Fot Student of Universitas Terbuka Indonesia</i>	Internasional Seminar on "Open and Distance Learning for Sustainable Development", held on 2-3 Sepetember 2004 at Universitas

Tahun	Judul	Penyelenggara
		Terbuka, Jakarta, Indonesia, SEAMEO SEAMOLEC- UniversitasTerbuka.
2005	The Increase Of Education Access For Girls As Implementation of education for all	the 19 th international annual conference of AAOU on Building knowledge based society through open and distance education on 15 – 17 September 2005 at Millenium hotel Jakarta Indonesia AAOU-UT
2005	Frekwensi percobaan pilihan praktikum fisika III (PAFI 4445) mahasiswa S1 pendidikan fisika FKIP UT	seminar akademik desen FKIP tanggal 21 Oktober 2005.
2006	Virtual Laboratory as a Learning media in distance education by constructivism approach	Fifethin English seminar UT on November 16 th 2006
2006	Keterlibatan mahasiswa dan tenaga akademik FKIP UT dalam kegiatan tutorial online.	Seminar akademik dosen FKIP UT tanggal 23 November 2006.
2006	Potret tutorial online FKIP UT	Seminar nasional “Bersama IT/ICT membangun bangsa: aplikasi teknologi komunikasi dan informasi Indonesia 2006” program pasca sarjana Universitas Sahid Jakarta 30 November 2006.
2011	Komputasi Neutron dalam Mekanika Statistik	Seminar akademik FKIP-UT tanggal 9 November 2011

KONFERENSI/SEMINAR/LOKAKARYA/SIMPOSIUM

Tahun	Judul Kegiatan	Penyelenggara	Panitia/ peserta/pembicara
2009	Temu Ilmiah Guru Nasional (TING) 1	FKIP Universitas Terbuka	Panitia & Pembicara
2008	Forum Silaturahmi Dekan FKIP Se Indonesia	FKIP Universitas Terbuka	Panitia
2007	"Conference on Computational, Computing and Nonlinear Sciences 2008"	LIPI & O P I - Organisasi Profesi Ilmiah Indonesia	Peserta
2008	"Conference on Computational, Computing and Nonlinear Sciences 2008"	LIPI & O P I - Organisasi Profesi Ilmiah Indonesia	Peserta

KEGIATAN PROFESIONAL/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tahun	Jenis>Nama Kegiatan	Tempat
2008		SMP Muhamadiyah
2011-2012	Ketua Komite	RA Al Ghifary Pamulang Indah
2011	SBIP	SDN Pamulang Permai

JABATAN DALAM PENGELOLAAN INSTITUSI

Peran/Jabatan	Institusi(Univ,Fak,Jurusan,Lab,studio, Manajemen Sistem Informasi Akademik dll)	Tahun ... s.d. ...
Ketua Program Studi	Pendidikan Fisika, PMIPA, FKIP, Universitas Terbuka	2007 s.d. 2009
Satgas Tutorial Online	FKIP, Universitas Terbuka	2006 s.d. 2009

PERAN DALAM KEGIATAN KEMAHASISWAAN

Tahun	Jenis /Nama Kegiatan	Peran	Tempat
	Tutorial Tatap Muka Mata kuliah Materi Pembelajaran IPA di SD	Tutor	

Saya menyatakan bahwa semua keterangan dalam *Curriculum Vitae* ini adalah benar dan apabila terdapat kesalahan, saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

Tangerang Selatan, 09 Agustus
2012

Tuti Purwoningsih, S.Pd., M.Sc
NIP 19781223 200212 2 001

Kuesioner untuk Guru

Untuk mendapatkan informasi tentang usulan model pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru mengajarkan IPA di sekolah dasar, kami mohon masukan Bapak/Ibu dengan cara mengisi jawaban kuesioner berikut. Masukan tersebut akan kami gunakan sebagai bahan acuan untuk penyempurnaan model pembinaan profesional guru SD, khususnya model pembinaan profesional guru SD dalam forum kelompok kerja guru (KKG) setelah mereka menyelesaikan program sarjana. Selain itu, informasi yang terjaring melalui kuesioner ini, diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan pelaksanaan proses pembelajaran IPA di SD di masa mendatang.

Petunjuk pengisian:

- Berilah tanda silang (X) pada kolom yang menurut Anda paling sesuai dengan pengalaman Anda selama mengajar di SD Keterangan, Nilai (5) = Sangat memadai; (4) = Memadai; (3) = Cukup Memadai; (2) = Kurang Memadai; dan (1) = Sangat Kurang Memadai.
- Pada poin (D), Anda diminta untuk memberikan jawaban singkat.

Identitas Anda:

- Nama/NIP. :
- Jenis Kelamin: (Laki/Perempuan)*
- Status: (PNS/Honorer/Swasta)
- Latar Belakang Pendidikan:
- Mengajar di Kelas: :
- Pengalaman Mengajar:(tahun)
- Alamat SD :
- Mengajar di Kelas
- Alamat SD:
- Nama Gugus KKG:
- Tempat/Alamat KKG dilaksanakan:,

(Ket: * = coret yang tidak sesuai)

NO	Pernyataan	Sangat Memadai	Memadai	Cukup Memadai	Kurang Memadai	Sangat Kurang Memadai
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
A	Peran Forum KKG dalam Pembinaan Kemampuan Profesional Guru					
1	Forum KKG berperan dalam upaya untuk meningkatkan pengetahuan guru dalam mata pelajaran di SD					
2	Forum KKG berperan dalam upaya untuk meningkatkan					

	kemampuan profesional/mengajar guru SD					
3	Rencana kerja dan rencana pelatihan dalam forum KKG sangat mendukung saya untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik di SD					
4	Forum KKG berperan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan Anda untuk menyusun rencana pembelajaran (RP) atau rencana perbaikan pembelajaran (RPP) guru SD					
5	Forum KKG berperan untuk meningkatkan kemampuan Anda untuk menerapkan ide/gagasan untuk pelaksanaan perbaikan proses pembelajaran di kelas					
6	Forum KKG berperan untuk meningkatkan kemampuan Anda untuk merencanakan alat tes dan menerapkannya pada anak didik Anda					
7	Forum KKG berperan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan sosial guru SD					
B	Peran Supervisor/Pengawas dalam Forum KKG					
1	Interaksi antar guru dan teman sejawat dalam forum KKG sangat bermanfaat untuk mengasah kemampuan Anda agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik di SD					
2	Aktivitas dalam forum KKG sangat mendukung Anda untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik di SD					
3	Kompetensi supervisor/pengawas yang berkaitan langsung dengan pelaksanaan pembelajaran di SD berpengaruh terhadap kesiapan Anda untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik di SD					
4	Arahan dan bimbingan supervisor/pengawas mendukung saya untuk dapat menghasilkan sebuah perencanaan perbaikan pembelajaran dan pelaksanaan perbaikan pembelajaran di SD dengan baik di SD					
5	Sarana dan prasarana yang tersedia di tempat tutorial dilangsungkannya forum KKG mendukung saya untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik di SD					
C	Faktor-faktor yang Mendukung Pelaksanaan Forum KKG					
1	Forum KKG mendapat dukungan dari kepala sekolah di SD tempat saya mengajar					
2	Forum KKG mendapat dukungan dari Dinas (Kecamatan/Kabupaten) di lingkungan tempat saya mengajar					
3	Teman sejawat dalam dari SD yang sama menurut Anda sangat berperan penting agar Anda tetap aktif dalam forum KKG					
4	Teman sejawat dari SD-SD dalam satu gugus menurut Anda sangat berperan penting agar Anda tetap aktif dalam forum KKG					
5	Lingkungan kerja di SD dalam satu gugus berperan penting agar Anda tetap aktif dalam forum KKG					
6	Menghadiri kegiatan-kegiatan ilmiah (misalnya seminar, konferensi, penulisan buku dan sejenisnya) sangat membantu					

	Anda untuk mengembangkan kemampuan professional dalam forum KKG					
D	Faktor-faktor yang Menjadi Kendala/Hambatan Pelaksanaan Forum KKG					
1	Kurangnya perencanaan/rencana kerja dirasakan sebagai penghambat keberlanjutan untuk melakukan aktivitas/kegiatan di dalam forum KKG					
2	Kurangnya instruktur/tenaga ahli untuk memberikan pelatihan dirasakan sebagai suatu kendala untuk melaksanakan kegiatan dalam gugus KKG					
3	Tidak adanya kesamaan persepsi/pemikiran akan pentingnya forum KKG dirasakan sebagai salah satu hambatan agar forum KKG tetap dapat dilaksanakan secara teratur					
4	Terbatasnya sarana dan prasarana penunjang dirasakan sebagai suatu kendala untuk dapat melaksanakan kegiatan dalam gugus KKG dengan baik					
5	Ketidakjelasan pendanaan dan biaya operasional dirasakan sebagai kendala berlangsungnya kegiatan dalam forum KKG					
D	Pendapat/Saran/Masukan untuk Forum KKG					
1	Mohon Anda ceritakan bagaimanakah kelanjutan pengembangan kemampuan profesional guru setelah mereka menyelesaikan studi di program sarjana (S1 PGSD atau lainnya)!					
2	Menurut Anda, bentuk dan jenis kegiatan apa saja yang telah Anda laksanakan dalam forum KKG sampai saat ini.					
3	Menurut Anda bagaimana peran forum KKG dalam pembinaan kemampuan profesional guru mengajar IPA di SD. Apakah manfaat forum KKG, sampai saat ini Anda rasakan sudah maksimal untuk membantu Anda untuk mendukung proses belajar mengajar di SD.					

4	Mohon Anda ceritakan faktor-faktor apa saja yang sekiranya mendukung pengembangan kemampuan kemampuan profesional guru mengajar IPA di SD.
5	Mohon Anda ceritakan kendala-kendala yang ditemui guru SD dalam usahanya untuk mengembangkan kemampuan profesional mereka.
6	Mohon Anda jelaskan model-model pelatihan yang telah Anda alami untuk meningkatkan kemampuan guru mengajarkan (khususnya untuk pembelajaran IPA berbasis inkuiri di SD atau yang lainnya) dalam forum KKG terhadap peningkatan kemampuan mereka mengajarkan IPA di SD.
7	Menurut Anda, bagaimana sebaiknya bentuk kelembagaan dari forum KKG agar dapat berjalan dengan efektif.
8	Menurut Anda, bagaimanakah sebaiknya peran untuk guru, teman sejawat, kepala sekolah, PKG/KKG, pengawas agar keberlanjutan peningkatan profesionalisme guru dalam proses pembelajaran tetap terjadi? (Guru, Supervisor, Kepala sekolah. Pengawas)

--	--

Terima kasih atas bantuan Anda