

Dr. Yanti Fitria, S.Pd., M.Pd.

ISBN:978-602-7047-10-5



# PROSIDING SEMINAR NASIONAL & CALL FOR PAPERS

Tanggal: 3 Mei 2014

*The Unlimited Growth of Motivation for Teachers*  
(Melejitkan Motivasi Guru Dalam Pembelajaran)



Diselenggarakan oleh:  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



# PROSIDING



**Seminar Nasional & Call for Papers**  
***The Unlimited Growth of Motivation for Teachers***  
**(Melejitkan Motivasi Guru Dalam Pembelajaran)**

Surakarta, 03 Mei 2014

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

**Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)**

***PROSIDING***

**Seminar Nasional & *Call for Papers***

***“The Unlimited of Motivation for Teachers (Melejitkan Motivasi Guru Dalam Pembelajaran)”***

*Editor*

Fitri Puji Rahmawati, M. Hum ( Universitas Muhammadiyah Surakarta)

Penerbit : PRODI PGSD FKIP UMS

ISBN : 978-602-7047-10-5

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat-Nya sehingga seminar nasional dan *call for papers* dengan tema “*The Unlimited Growth of Motivation for Teachers (Melejitkan Motivasi Guru Dalam Pembelajaran)*” dapat terlaksana dengan baik sesuai waktu yang telah dijadwalkan.

Pendidikan di Indonesia melahirkan intelektual-intelektual yang berotak brilian, namun di sisi lain kita juga bersedih manakala output pendidikan yang dihasilkan adalah insan-insan yang gersang jiwanya dan berkarakter lemah. Padahal, apabila kita berkaca pada negara-negara maju, tidak ada satu pun negara di dunia yang berhasil dan keluar sebagai pemenang dalam persaingan global tanpa ditopang oleh karakter sumber daya manusianya yang kuat. Ketika kita telah radar akan kekurangan fundamental bangsa, maka tidak ada jalan lain selain kita berbenah diri membangun karakter insan bangsa melalui jalur pendidikan. Terlebih umat Islam sebagai mayoritas di negeri ini mempunyai tanggung jawab yang lebih besar dalam berkontribusi membangun peradaban yang berkarakter. Pembangunan karakter pada dasarnya selaras dengan tugas utama diutusny Nabi Muhammad SAW ke muka bumi (*innama buistu li utammima makarimal akhlak*).

Motivasi guru dalam pembelajaran sangat diperlukan. Guru Guru memerlukan motivasi agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan profesi yang dijalankannya. Seorang guru tidak hanya sebagai agen pembelajaran tetapi sebagai agen pembaharu dalam pendidikan. Guru harus dapat memotivasi peserta didik dan dirinya sendiri. Guru yang dapat bekerja secara optimal dapat membuat komponen pendidikan juga optimal.

Motivasi juga diperlukan agar guru selalu inovatif dalam menciptakan model pembelajaran, strategi dan metode pembelajaran. Model pembelajaran, strategi, metode yang digunakan guru juga menjadi sorotan dalam pembelajaran. Peserta didik akan semangat dalam mengikuti pembelajaran jika menggunakan model yang menarik begitupun sebaliknya jika model pembelajaran yang digunakan kurang menarik siswa akan kurang semangat dalam

pembelajaran. Guru yang selalu dapat memotivasi diri dan peserta didik akan menjadikan guru tersebut sebagai motivator terbaik.

Wassalamualaikum

Surakarta, 3 Mei 2014

Panitia

**SUSUNAN PANITIA PENYELENGGARA**  
**SEMINAR NASIONAL & CALL FOR PAPERS**  
**“THE UNLIMITED GROWTH OF MOTIVATION FOR TEACHERS (MELEJITKAN**  
**MOTIVASI GURU DALAM PEMBELAJARAN)”**  
**SURAKARTA, 03 MEI 2014**

- Penasihat : Rektor UMS  
Dekan FKIP UMS
- Penanggung Jawab : Dr.. Samino, M.M.
- Ketua : Minsih, M.Pd.
- Sekretaris : Yulia Maftuhah Hidayati, M.Pd.  
Yosi Antyaningrum
- Bendahara : Murfiah D.W., M.Psi.  
Dwi Novita Sari
- Seksi-seksi
- a. Seksi Acara : Minsih, M.Pd.  
Eli Desyana  
Ayu Novita
- b. Seksi Pubdekdok : Honest Ummi Kaltsum, M.Hum.  
Nur Ervannudin
- c. Seksi Kesekretariatan : Dra. Ratnasari Diah Utami, M.Si.  
Muhammad Sucahyo  
Lingga Margiyanto Putro
- d. Seksi Pendaftaran : Yulia Maftuhah Hidayati, M.Pd.  
Hartati Widyastuti, S.S.  
Irma Rahmawati  
Yosi Antyaningrum



- e. Seksi Transportasi : Sulisty, SE  
Ricky Darmawan  
Awang Sulistawan
- f. Seksi Konsumsi : Murfiah Dewi Wulandari, M.Psi.  
Ika Candra  
Apriyanto  
Irma Rahmawati  
Wahyu Nurul Mubarakah
- g. Seksi Prosiding : Fitri Puji Rahmawati, M.Hum.  
Farida Eko Setyaningrum  
Arfan Rifqi Fauzi  
Aprilia Dwi Puspita Sari

**JADWAL SIDANG KOMISI A**  
**SEMINAR NASIONAL DAN CALL FOR PAPERS**  
**PGSD FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**THE UNLIMITED GROWTH OF MOTIVATION FOR TEACHER**  
**(MELEJITKAN MOTIVASI GURU DALAM PEMBELAJARAN)**

Hari/Tanggal : Sabtu/3 Mei 2014  
 Waktu : Pukul 13.00-15.00  
 Ruang : S5 FKIP UMS  
 Moderator : Hartatik Widiastuti, S.S.

No	Nama	Instansi	Email	Judul
1.	Rida Fironika	PGSD FKIP Unissula Semarang	Ried_math@yahoo.co.id	Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar untuk Menentukan Hasil Penjumlahan dan Pengurangan pada Operasi Hitung melalui Media Timbangan Bilangan
2.	Muhammad Basori, Nivi Nitia Santi, Alfi Laila	PGSD FKIP Universitas Nisantara PGRI Kediri	Muhammadbasori@yahoo.com	Strategi Penanganan Perilaku Aseritif pada Anak Autis untuk Meningkatkan Self Esteem dan Self Efficacy
3.	H. Marzuki	PGSD FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak	Zuki_fkipuntan@yahoo.co.id	Tematik Terpadu sebagai Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar
4.	Ahmad Agung Yuono Putro	Universitas PGRI Yogyakarta	yuwono_ahmad@yahoo.co.id	Inovasi Pembelajaran Membaca Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar melalui Metode Gestalt
5.	Alfi Laila	Universitas Nisantara PGRI Kediri	L.alfi@yahoo.co.id	Peran Guru dalam Mengembangkan <i>Critical Thinking</i> sebagai Implementasi Pendekatan <i>Scientific</i> pada Siswa Sekolah Dasar
6.	M.Minan Chusni, Astuti Mahardika,	PGSD FKIP Universitas	Muhammad_chusni@yaino.co.id	Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keaktifan



	Ika Candra Sayekti	Magelang			Mahasiswa pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA
7.	Mulyadi, SK dan Wiwik Wiji Hastuti	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta			Implementasi Model Pembelajaran Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas V SD N 01 Kaliboto
8.	Ratnasari Diah Utami dan Ristika Permata Sari	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	Rdu.150@ums.ac.id		Inovasi Pembelajaran IPS pada Kelas IV SDN Karanganyar 01 Weru Sukoharjo melalui Penerapan Strategi Pembelajaran <i>Stay Two Stray</i> untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar
9.	Minsih dan Widyaningtyas Niken Puspitasari	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	minsihbae@gmail.com		Penerapan Strategi Pembelajaran <i>Inside Outside Circle</i> (Ioc) sebagai Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas V Mata Pelajaran IPA SD Negeri Banyubiru 1 Ngawi Tahun Ajaran 2013/2014
10.	Suansah	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	zahra.zaira@gmail.com		Penerapan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Siswa pada Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Konduktor dan Isolator Panas
11.	Yulia Maftuhah Hidayati, Astri Herawati, dan Siti Naimmatul Rofi'ah	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	Yulia.M.Hidayati@ums.ac.id		Implementasi Strategi <i>Example Non Example</i> Berbasis Kartun pada Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar
12.	Sri Hartini dan Kurnia Listriana	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	sri.hartini@ums.ac.id		Penggunaan Media Puzzle untuk Meningkatkan Motivasi dan Keaktifan Belajar Matematika pada Siswa Kelas II MI Muhammadiyah Blagung Kecamatan Simo Kabupaten Boyolali
13.	Suwarno	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	as_suwarno@yahoo.co.id		Peningkatan Kreativitas Belajar Siswa melalui Penerapan Pendekatan <i>SAVI</i> dalam Pembelajaran IPA Kelas V SD Negeri 4 Golantepus Mejobo Kudus Tahun Ajaran 2012/2013

**JADWAL SIDANG KOMISI B**  
**SEMINAR NASIONAL DAN CALL FOR PAPERS**  
**PGSD FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**THE UNLIMITED GROWTH OF MOTIVATION FOR TEACHER**  
**(MELEJITKAN MOTIVASI GURU DALAM PEMBELAJARAN)**

Hari/Tanggal : Sabtu/3 Mei 2014  
 Waktu : Pukul 13.00-15.00  
 Ruang : S6 FKIP UMS  
 Moderator : Nur Amalia, M.Teach.

No	Nama	Instansi	Email	Judul
1.	Naniek Sulistya Wardani	PGSD FKIP UKSW	wardani.naniek@gmail.com	Implementasi Penilaian Otentik Perkuliahan Pendidikan IPS Mahasiswa PGSD
2.	Yosi Gumala	Univ. Negeri Semarang	yosi_gumala@yahoo.co.id	Pengembangan <i>Panu Injection</i> (Papan Nusantera Interaktif <i>Discussion</i> ) Internalisasi Karakter Kebangsaan Siswa Kelas IV di SD Se-Kelurahan Tambak Aji
3.	Yanti Fitria	PGSD FIP Univ. Negeri Padang	yantifitria@gmail.com	Meningkatkan Standar Kompetensi IPA Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyongsong Kurikulum 2013
4.	Abdul Aziz Hunaifi dan Wahid Ibnu Zaman	FKIP UNP Kediri	azizhunaifi@gmail.com	Integrasi Penanaman Karakter dalam Ungkapan Emosi dan Kondisi Pikir ( <i>Emotions And States Of Mind</i> ) Berdasarkan Cerita Dongeng Rakyat Jawa
5.	Endang Nuryati	SDIT An-Nur Gemolong Sragen	endang_nury@yahoo.co.id	Kontribusi Pendidikan Berbasis Potensi Daerah dalam Melejitkan Kemampuan Anak
6.	Jupriyanto	PGSD FKIP Unissula Semarang	Djoep7@yahoo.co.id	Penggunaan Multimedia Interaktif sebagai Bahan Ajar Suplemen dalam Peningkatan Minat Belajar
7.	Rahmiati	PGSD Universitas Muhammadiyah		Analisis Pengembangan Kinerja Guru Terhadap Kualitas Pendidikan di Sekolah Dasar Kecamatan Salimpaung



		Prof. Doktor Hamka			Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat
8.	Nur Wahyuni	PGSD Universitas Muhammadiyah Prof. Doktor Hamka	Wahyuni222@gmail.com		Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar
9.	Fitri Puji Rahmawati, Maghrifiani Utami, dan Malika Dian Ayu Novianti	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	fpr223@ums.ac.id		Implementasi Pembelajaran Berkarakter pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SD Muhammadiyah 10 Surakarta: Kendala dan Solusinya
10.	Samino	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	Samino0462@gmail.com		Keteladanan Guru Kunci Pendidikan Karakter di SD/MI
11.	Murfiah Dewi Wulandari	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	Murfiah.Wulandari@ums.ac.id		Meningkatkan Kompetensi Sosial melalui Permainan Tradisional
12.	Ika candra Sayekti, Astuti Mahardika, dan Rasidi	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	ikacansay@gmail.com		Pengenalan dan Pelatihan <i>Software</i> Analisis Butir Soal Pilihan Ganda melalui Program Excel untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru di SDN 2 Magersari
13.	Putri Agustina	PGSD FKIP Univ. Muhammadiyah Surakarta	pu3_astaputra@yahoo.com		Peran Guru dalam Pengembangan Karakter Siswa di Sekolah Dasar

## DAFTAR ISI

KATALOG DALAM TERBITAN .....	iii
KATA PENGANTAR PROGRAM STUDI .....	iv
SUSUNAN PANITIA PENYELENGGARA .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii

### MAKALAH PENDAMPING

INTEGRASI PENANAMAN KARAKTER DALAM UNGKAPAN EMOSI DAN KONDISI PIKIR ( <i>EMOTIONS AND STATES OF MIND</i> ) BERDASARKAN CERITA DONGENG RAKYAT JAWA <i>Abdul Aziz Hunaiifi dan Wahid Ibnu Zaman</i> .....	1
INOVASI PEMBELAJARAN MEMBACA SISWA KELAS RENDAH SEKOLAH DASAR MELALUI METODE GESTALT <i>Ahmad Agung Yuwono Putro</i> .....	8
PERAN GURU DALAM MENGEMBANGKAN <i>CRITICAL THINKING</i> SEBAGAI IMPLEMENTASI PENDEKATAN <i>SCIENTIVIC</i> PADA SISWA SEKOLAH DASAR <i>Alfi Laila</i> .....	15
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KEAKTIFAN MAHASISWA PADA MATAKULIAH KONSEP DASAR IPA <i>M. Minan Chusni, Astuti Mahardika, dan Ika Candra Sayekti</i> .....	23
KONTRIBUSI PENDIDIKAN BERBASIS POTENSI DAERAH DALAM MELEJITKAN KEMAMPUAN ANAK <i>Endang Nuryati</i> .....	31
Pengenalan dan Pelatihan <i>SOFTWARE</i> Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Melalui Program Excel Untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru di SDN 2 Magersari <i>Ika Candra Sayekti, Astuti Mahardika, Rasidi</i> .....	36



MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR UNTUK MENENTUKAN HASIL PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA OPERASI HITUNG MELALUI MEDIA TIMBANGAN BILANGAN <i>Rida Fironika Kusuma Dewi</i> .....	43
STRATEGI PENANGANAN PERILAKU ASERTIF PADA ANAK AUTIS UNTUK MENINGKATKAN <i>SELF ESTEEM</i> DAN <i>SELF EFFICACY</i> <i>Muhammad Basori, Nivi Nitia Santi, Alfi Laila</i> .....	49
TEMATIK TERPADU SEBAGAI PENDEKATAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KARAKTER DI SEKOLAH DASAR <i>H. Marzuki</i> .....	55
IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS V SD N 01 KALIBOTO <i>Mulyadi, SK Dan Wiwik Wiji Hastuti</i> .....	68
INOVASI PEMBELAJARAN IPS PADA KELAS IV SDN KARANGANYAR 01 WERU SUKOHARJO MELALUI PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN <i>STAY TWO STRAY</i> UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR <i>Ratnasari Diah Utami dan Ristika Permata Sari</i> .....	75
PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN <i>INSIDE OUTSIDE CIRCLE(IOC)</i> SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA KELASV MATA PELAJARAN IPA SD NEGERI BANYUBIRU 1 NGAWI TAHUN AJARAN 2013/2014 <i>Minsih dan Widyaningtyas Niken Puspitasari</i> .....	83
PENERAPAN PENDEKATAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA POKOK BAHASAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR PANAS <i>Suansah</i> .....	92

PENGGUNAAN MEDIA PUZZLE UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS II MI MUHAMMADIYAH BLAGUNG KECAMATAN SIMO KABUPATEN BOYOLALI <i>Sri Hartini dan Kurnia Listriana</i> .....	99
ANALISIS PENGEMBANGAN KINERJA GURU TERHADAP KUALITAS PENDIDIKAN DI SEKOLAH DASAR KECAMATAN SALIMPAUNG KABUPATEN TANAH DATAR SUMATERA BARAT <i>Rahmiati</i> .....	107
PENINGKATAN KREATIVITAS BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN <i>SAVI</i> DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD NEGERI 4 GOLANTEPUS MEJOBBO KUDUS TAHUN AJARAN 2012/2013 <i>Suwarno</i> .....	115
MENINGKATKAN STANDAR KOMPETENSI IPA CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYONGSONG KURIKULUM 2013 <i>Yanti Fitria</i> .....	124
IMPLEMENTASI STRATEGI <i>EXAMPLE NON EXAMPLE</i> BERBASIS KARTUN PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR <i>Yulia Maftuhah Hidayati, Astri Herawati, dan Siti Naimmatul Rofi'ah</i> .....	133
PENGEMBANGAN <i>PANU INJECTION</i> (PAPAN NUSANTARA INTERAKTIF <i>DISCUSSION</i> ) INTERNALISASI KARAKTER KEBANGSAAN SISWA KELAS IV DI SD SE-KELURAHAN TAMBAK AJI <i>Yosi Gumala</i> .....	140
PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SEBAGAI BAHAN AJAR SUPLEMEN DALAM PENINGKATAN MINAT BELAJAR <i>Jupriyanto</i> .....	146
MENINGKATKAN KOMPETENSI SOSIAL MELALUI PERMAINAN TRADISIONAL <i>Murfiah Dewi Wulandari</i> .....	153



IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERKARAKTER PADA MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA DI SD MUHAMMADIYAH 10 SURAKARTA: KENDALA DAN SOLUSINYA <i>Fitri Puji Rahmawati, Maghrifiani Utami, dan Malika Dian Ayu Novianti</i> .....	159
KETELADANAN GURU KUNCI PENDIDIKAN KARAKTER DI SD/MI <i>Samino</i> .....	166
PERAN GURU DALAM PENGEMBANGAN KARAKTER SISWA DI SEKOLAH DASAR <i>Putri Agustina</i> .....	174
IMPLEMENTASI PENILAIAN OTENTIK PERKULIAHAN PENDIDIKAN IPS MAHASISWA PGSD <i>Naniek Sulistya Wardani</i> .....	182
PENDIDIKAN KARAKTER DI SEKOLAH DASAR <i>Nur Wahyuni</i> .....	188

# MENINGKATKAN STANDAR KOMPETENSI IPA CALON GURUSEKOLAH DASAR DALAM MENYONGSONG KURIKULUM 2013

Yanti Fitria  
PGSD FIP Universitas Negeri Padang  
yantifitria@gmail.com

## Abstrak

Karya tulis ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang standar kompetensi IPA yang harus dimiliki calon guru sekolah dasar (SD) dalam menyongsong kurikulum 2013. Kedudukan guru sebagai tenaga profesional berfungsi untuk meningkatkan martabat guru serta perannya sebagai agen pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Guru sebagai tenaga profesional mengandung arti bahwa pekerjaan guru hanya dapat dilakukan oleh seseorang yang antara lain memiliki kompetensi tertentu, yaitu *kompetensi pedagogik* (kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik), *kompetensi kepribadian* (kemampuan kepribadian yang mantap, berakhlak mulia, arif, dan berwibawa serta menjadi teladan peserta didik), *kompetensi sosial* (kemampuan guru untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dan efisien dengan peserta didik, sesama guru, orangtua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar), dan *kompetensi profesional* (kemampuan penguasaan materi pelajaran secara luas dan mendalam). Sedangkan guru sebagai agen pembelajaran (*learning agent*) adalah peran guru sebagai fasilitator, motivator, pemacu, perekayasa pembelajaran, dan pemberi inspirasi belajar bagi peserta didik. Hal itu selaras dengan kebijakan peningkatan mutu pendidikan dewasa ini yang semakin diarahkan pada perluasan inovasi pembelajaran, dalam rangka mewujudkan proses yang efisien, menyenangkan dan mencerdaskan, sesuai tingkat usia, kematangan, serta tingkat perkembangan peserta didik. Dengan inovasi kurikulum 2013, semoga hal tersebut bisa diwujudkan secara serasi, seimbang dan berkelanjutan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan khususnya pendidikan dasar sesuai standar yang telah ditetapkan.

**Kata Kunci:** kompetensi IPA, kurikulum 2013

### A. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan dan tuntutan masyarakat terhadap dunia pendidikan, maka akuntabilitas pendidikan menjadi sorotan utama. Dewasa ini dunia pendidikan, khususnya pendidikan IPA mendapat perhatian khusus dari berbagai pihak yang terkait

dengan pendidikan. Permasalahan pendidikan IPA ditandai dengan masih rendahnya prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA. Hal ini dapat terlihat dengan rendahnya nilai rata-rata EBTANAS (UAN). Disamping itu dalam komparasi pendidikan internasional, Indonesia jauh ketinggalan dibandingkan



dengan Negara-negara maju. Hal ini tampak berdasarkan hasil tes TIMSS (*Trends Internasional in Mathematics and Science Study*) menunjukkan bahwa kemampuan siswa SMP Indonesia dalam bidang IPA menduduki peringkat ke-63 dari 65 negara (OECD, 2012). Berbagai kalangan beranggapan bahwa penyebab rendahnya prestasi siswa tersebut diakibatkan oleh rendahnya kualitas pendidikan IPA di sekolah-sekolah, termasuk kualitas tenaga pengajar (guru). Guru kita dianggap belum memiliki profesionalitas yang baik untuk kemajuan pendidikan secara global.

Terkait dengan uraian di atas, solusi mengatasi permasalahan tersebut adalah memperkuat pemahaman calon guru sekolah dasar tentang pembelajaran tematik. Collins & Dixon (1991) mengemukakan bahwa inti keterlaksanaan pembelajaran tematik oleh guru adalah basis pengetahuan IPA dan IPS dimana dalam konstruksi pengetahuan tersebut melalui pertanyaan-pertanyaan fokus dari suatu tema melalui kegiatan-kegiatan yang melibatkan bahasa, matematika, dan seni.

Rendahnya kualitas pendidikan IPA tersebut antara lain terjadi akibat ketidaksesuaian pelaksanaan pembelajaran IPA dengan hakekat IPA itu sendiri. Pembelajaran IPA seharusnya diorientasi

kepada hakekat IPA yaitu sebagai proses dan produk. Artinya pembelajaran IPA tidak cukup dilaksanakan dengan penyampaian informasi mengenai konsep dan prinsip-prinsip IPA. Para mahasiswa ketika belajar IPA harus memahami proses terjadi fenomena IPA melalui serangkaian kegiatan penginderaan sebanyak mungkin. Artinya ketika belajar IPA para mahasiswa harus secara aktif mengamati, mencoba, berdiskusi dengan sesama mahasiswa dan dosen yang secara populer dikenal dengan konsep pembelajaran "*Hands-on and Minds-on activity*".

Berdasarkan hal tersebut, maka dalam makalah ini akan diungkap beberapa kajian singkat terkait permasalahan standar kompetensi dan jaminan mutu pendidikan relevansinya dengan inovasi kurikulum 2013, meliputi: (1) Hakekat Mutu Pendidikan, (2) Pengertian dan Ruang Lingkup Kompetensi, (3) Standar Kompetensi IPA Calon Guru serta Implikasinya terhadap Akuntabilitas Pendidikan dan Jaminan Mutu Pendidikan IPA.

## **B. Hakikat Mutu Pendidikan**

Mutu pendidikan secara umum dapat dilihat dari dua aspek pertama akuntabilitas internal yang berhubungan dengan pemenuhan spesifikasi standar

dari penyelenggara pendidikan dalam hal ini adalah para pelaku pendidikan yang langsung menangani proses pembelajaran (*Quality control*) seperti guru/dosen, kepala sekolah, pengawas, dan sebagainya. Kedua akuntabilitas eksternal berhubungan dengan pemenuhan tuntutan jaminan mutu oleh para pengguna atau kastemer (*Quality assurance*). Salah satu unsur penjamin mutu yang berhubungan dengan akuntabilitas internal adalah standar kompetensi calon guru/guru IPA itu sendiri.

Dalam konteks pendidikan, pengertian mutu mencakup tiga komponen, yaitu *input, proses dan output pendidikan*. Pada pendidikan berskala mikro, yaitu tingkat sekolah, prioritas setiap komponen tersebut adalah guru, proses belajar mengajar dan prestasi belajar siswa. Kesiapan input pendidikan (guru) sangat diperlukan untuk menjamin berlangsungnya proses yang sesuai dengan standar nasional pendidikan sehingga dapat menghasilkan output yang sesuai dengan tuntutan standar lulusan.

Pendapat Jean D. Grambs dan C. Morris Mc Clare dalam *Foundation of Teaching* "*Teacher are those person who consciously direct the experiences and behavior of and individual so that education takes places*" (Guru adalah

mereka yang secara sadar mengarahkan pengalaman dan tingkah laku dari seseorang individu hingga dapat terjadi proses pendidikan). Jadi guru adalah orang dewasa yang secara sadar bertanggung jawab dalam mendidik, mengajar, dan membimbing peserta didik. Guru adalah seseorang yang memiliki kemampuan merancang program pebelajaran serta mampu menata dan mengelola kelas agar peserta didik dapat belajar dan pada akhirnya dapat mencapai tingkat kedewasaan sebagai tujuan akhir proses pendidikan (Uno H, 2007).

Profesi adalah bidang usaha manusia berdasarkan pengetahuan, dimana keahlian dan pengalaman pelakunya diperlukan oleh masyarakat. Jadi profesi mempersyaratkan seseorang memiliki ilmu pengetahuan tertentu, aplikasi kemampuan/kecakapan, berkaitan dengan kepentingan umum (Karsidi, 2010). Guru sebagai tenaga profesional tentunya dipersyaratkan memiliki pengetahuan, kecakapan, pengetahuan tentang bahan ajar (konten) dan pengetahuan serta keterampilan pedagogi sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan tuntutan kurikulum. Sebagai calon guru SD harus dibekali dengan pengetahuan IPA, maka ia juga harus memahami betul akan hakekat IPA dan



pembelajaran IPA itu sendiri, disamping memahami kurikulum yang menjadi tuntutan dalam kegiatan belajar mengajar.

Guru sebagai pendidik dan pengajar merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan setiap upaya pendidikan. Pada setiap inovasi pendidikan khususnya dalam perubahan kurikulum dan peningkatan sumber daya manusia yang dihasilkan dari upaya pendidikan selalu bermuara pada guru. Hal ini menunjukkan betapa eksisnya peran guru dalam dunia pendidikan. Dalam upaya membelajarkan siswa, guru dituntut memiliki multi peran yang dapat menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif. Untuk dapat mengajar efektif, guru harus mampu meningkatkan kesempatan belajar bagi siswa dan meningkatkan mutu pengajarnya. Kesempatan belajar siswa dapat ditingkatkan dengan cara melibatkan siswa secara aktif dalam belajar (Usman, 2002). Sedangkan dalam meningkatkan mutu mengajar guru harus mampu merencanakan program pengajaran dan sekaligus mampu pula melakukan dalam bentuk interaksi belajar mengajar.

### C. Pengertian dan Ruang lingkup Kompetensi Guru

Hasil studi tentang kompetensi guru umumnya terfokus pada penelitian peran guru pada proses belajar mengajar di kelas. Sementara itu proses perubahan dalam dunia pendidikan terjadi sangat cepat, sehingga seluruh *stakeholder* pendidikan perlu mengakomodasi tuntutan tersebut dan membutuhkan kemampuan lebih. Tuntutan ini secara langsung mempengaruhi sistem pendidikan. Ujung tombak sistem pendidikan adalah guru. Guru bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan sistem pendidikan. Maka untuk menghadapi perubahan tersebut diperlukan guru yang kompeten. Kompetensi guru harus didefinisikan ulang tergantung pada pengembangan seluruh kehidupan manusia dan dunia pendidikan.

Kompetensi didefinisikan sebagai "seperangkat pengetahuan, keterampilan, yang diperlukan dimasa mendatang, yang terwujud dalam bentuk aksi/kegiatan. Dalam Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dinyatakan bahwa kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas profesionalnya. *Standards or competences are descriptions of what a*

*qualified teacher in a given country should know and be able to do, the knowledge and skills required of a teacher in order to teach in the schools* (Thronton,2007 dalam Hooker,M,2010).Kompetensi merupakan gambaran penampilan suatu kemampuan tertentu secara bulat/utuh yang merupakan perpaduan antara pengetahuan dan kemampuan yang dapat diamati dan diukur mencakup aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor yang meliputi tiga komponen yaitu (1) pengelolaan pembelajaran, (2) penguasaan akademik, dan (3) pengembangan potensi. Berdasarkan peraturan Mendiknas No16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru, ada empat kompetensi guru yang harus dimiliki sebagai agen pembelajaran meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi professional.

Kompetensi guru tersebut bersifat menyeluruh dan merupakan satu kesatuan yang satu sama lain saling berhubungan dan saling mendukung. Kompetensi pedagogik yang dimaksud adalah kemampuan pemahaman tentang peserta didik secara mendalam dan penyelenggaraan pembelajaran yang mendidik. Selanjutnya kompetensi pedagogik Guru merupakan kemampuan

Guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik yang sekurang-kurangnya meliputi: (1) Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan; (2) Pemahaman terhadap peserta didik, (3) Pengembangan kurikulum/silabus, (4) Perancangan pembelajaran, (5) Evaluasi hasil belajar, (6) Pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya

Kompetensi IPA calon guru SD adalah salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran dan pendidikan di SD. Namun kompetensi ini tidak berdiri sendiri, tetapi dipengaruhi oleh faktor latar belakang pendidikan, pengalaman mengajar dan lamanya mengajar (*Teacher's repertoire*). Kompetensi guru dapat diilai sebagai alat seleksi dalam penerimaan calon guru, juga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam rangka pembinaan dan pengembangan profesionalisme guru. Selain itu juga penting hubungannya dengan kegiatan belajar mengajar dan hasil belajar siswa (*out-comes*). Kompetensi guru pda hakekatnya tidak bisa dilepaskan dari konsep hakikat tugas dan fungsi guru. Gambaran klasifikasi kompetensi guru dapat terlihat pada gambar 2, yang menunjukkan ada 4 katagori (kuadran)



yaitu guru sebagai pengamat analitis yang memiliki tingkat komitmen rendah dan abstraksi (kemampuan nalar) tinggi. Guru "drop-out" memiliki komitmen rendah dan abstraksi yang rendah. Guru yang kerjanya tak terarah memiliki komitmen tinggi tapi abstraksi rendah sedangkan guru profesional memiliki komitmen dan abstraksi yang tinggi. Standar kompetensi guru profesional seperti yang telah diuraikan memiliki kualifikasi pengetahuan, kecakapan, dan ketrampilan yang memadai.

#### **D. Standar Kompetensi Guru IPA**

Untuk menjamin keberlangsungan proses pembelajaran dan akuntabilitas pendidikan IPA, maka perlu adanya rambu-rambu spesifikasi standar kompetensi guru IPA sebagai pedoman dan petunjuk kualitas penyelenggaraan pendidikan. ada 3 dimensi pengetahuan professional bagi guru, dalam menunjang tugasnya sebagai pembelajar, yaitu: 1) konten atau pengetahuan materi subjek yang berhubungan dengan penguasaan bahan ajar (*Content knowledge*), 2) *Pedagogical Content knowledge* (PCK) yaitu pengetahuan pedagogi konten, bagaimana seorang guru meramu bahan ajar dalam proses pembelajaran dan 3) *Pedagogical knowledge* (PK), yaitu pengetahuan tentang pedagogi termasuk

memahami kurikulum pendidikan (Garritz, 2010; Shulman, 1996).

Lebih lanjut dapat diungkap lagi, bahwa ternyata seorang guru sains profesional, tidaklah cukup hanya menguasai bahan ajar atau konten semata dalam mengajarkan sains, akan tetapi diperlukan juga pengetahuan tentang bagaimana cara mengajarkan konten tersebut serta pengetahuan tentang teori-teori pembelajaran, dan lebih jauh tentunya dapat memahami kurikulum dengan benar. Pengetahuan dan pemahaman ini penting agar proses belajar mengajar IPA sesuai dengan hakikat IPA itu sendiri, dengan demikian proses belajar dan mengajar akan lebih efektif dan lebih bermakna.

Dalam perspektif sebuah pedagogi berdasarkan kompetensi, guru IPA harus memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang:(1) Proses dan metode ilmiah (hipotetik-proses deduktif) untuk pengamatan/percobaan; (2) Studi kepustakaan dan analisis kritis terhadap informasi tersebut;(3) Realisasi situasi didactical (situasi berbasis masalah, pedagogi proyek, dll);(4) Manajemen situasi;(5) Komunikasi ilmiah; (6) Evaluasi pembelajaran.

Menurut kajian *National Committee of Science Education* (NCSE, 1996) indikator kompetensi IPA meliputi:

(a) Menguasai materi subjek IPA melalui proses inkuiri, (b) Menyampaikan isu, peristiwa, fenomena, masalah, topik yang relevan dengan IPA serta menarik perhatian pebelajar, (c) Memahami pentingnya memperbaharui pengetahuan dan wawasan melalui berbagai cara dan media, serta ikut serta dalam forum forum berbasis keguruan, (d) Mengenali dan mampu memperkenalkan teknologi kepada siswa dalam konteks Sains teknologi dan masyarakat (STM), (e) Mengetahui dan mengimplementasikan cara untuk memberi kemudahan bagi siswa untuk memahami konsep IPA dan menguasai keterampilan proses IPA, (f) Memahami dan merespon adanya perbedaan diantara siswa dalam belajar IPA, (g) Mengerti perlunya asesmen baik bagi siswa maupun bagi guru, mengenali dan dapat menerapkan cara mengases yang bervariasi sesuai dengan apa yang akan diakses, (h) Mengerti fungsi dan menerapkan penelitian tindakan kelas sebagai usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengembangkan keprofesionalannya sendiri.

#### **4. Implikasi Kompetensi IPA dan Akuntabilitas Pendidikan IPA**

Guru merupakan komponen sistem pendidikan formal yang langsung berhubungan dengan peserta didik.

Keberhasilan proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran sangat ditentukan oleh guru. Dalam implikasinya calon guru dibekali memiliki kompetensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bagi pebelajar SD nantinya maka ia harus: (1) Mempunyai komitmen pada siswa dan proses belajarnya; (2) Menguasai secara mendalam bahan/matapelajaran yang diajarkannya serta cara mengajarkannya kepada siswa; (3) Memantau hasil belajar siswa dengan berbagai cara evaluasi; (4) Berpikir sistematis tentang apa yang dilakukannya dan belajar dari pengalaman.

Seorang calon guru yang berkompeten juga harus bersikap kritis & berani menolak kehendak yang kurang edukatif. Berkehendak mengubah pola tindak dlm menetapkan peran siswa, peran guru, dan gaya mengajar. Peran siswa digeser dari perans ebagai “konsumen” gagasan (menyalin, mendengar, menghafal) ke peran sebagai “produsen” gagasan (bertanya, meneliti, mengarang, menulis). Peran guru harus berada pada fungsi sebagai “fasilitator” (pemberi kemudahan peristiwa belajar) dan bukan pada fungsi sebagai penghambat peristiwa belajar. Gaya mengajar lebih difokuskan pada model “pemberdayaan” dan “pengkondisian” daripada model “latihan”



(*dril*) dan “pemaksaan” (indoktrinasi). Berani meyakinkan kepala sekolah, orang tua, dan masyarakat agar dapat berpihak pada mereka terhadap beberapa inovasi pendidikan yang edukatif yang cenderung sulit diterima oleh awam dengan menggunakan argumentasi logis dan kritis. Bersikap kreatif dalam membangun dan menghasilkan karya pendidikan seperti: pembuatan media belajar, AMP, penyusunan evaluasi yang beragam, perancangan beragam organisasi kelas, dan perancangan kebutuhan kegiatan pembelajaran lainnya.

Untuk menjamin kesesuaian standar kompetensi guru IPA dengan praktek pembelajaran, maka perlu disusun Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG). APKG berfungsi mengukur tingkat kualitas kemampuan guru yang bersifat *generic essential* (Uno, 2007). Sedangkan untuk mengevaluasi realisasi standar kompetensi calon guru dalam praktek dalam rangka akuntabilitas pendidikan IPA, maka mengisyaratkan bahwa dalam usaha mereposisi calon guru ke posisi jabatan profesional harus dilakukan melalui manajemen terpadu yang melibatkan berbagai unsur dan memperhatikan berbagai variable yang berpengaruh, serta dilakukan secara berkelanjutan. Arah pembinaan calon guru

dalam rangka implementasi kurikulum 2013 ditekankan kepada pencapaian kemampuan dan keterampilan melaksanakan pembelajaran yang meliputi penggunaan: 1) *open-ended inquiry*, 2) *collaborative learning*, 3) *active participation during lecture*, 4) *in cooperation of relevant material and* 5) *integration of the laboratory experiences with the lecture material* (Wagner, 2001).

Manajemen pembinaan untuk meningkatkan kompetensi guru dilakukan dengan pendekatan TQM yang mendudukan setiap orang sebagaimana terdalam posisinya dan semua komponen terlibat di dalamnya (Sallis, 2007). Berdasarkan prinsip TQM, dalam pelaksanaan pembinaan kompetensi guru diarahkan harus terjadi transformasi budaya dari budaya tradisional ke budaya mutu (*cultural change*), serta proses perbaikan/peningkatan dilaksanakan secara berkesinambungan (*continuous improvement*). Sebagai contoh program penataran guru untuk kemampuan guru dalam menguasai bahan ajar (content) IPA seharusnya dilaksanakan secara terencana dengan tujuan yang jelas dan metode sesuai.

## E. Kesimpulan

Guru merupakan komponen sistem pendidikan formal yang langsung berhubungan dengan peserta didik. Keberhasilan proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran sangat ditentukan oleh guru. Kompetensi IPAcalon guru SD adalah salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran dan pendidikan di SD.

### Daftar Pustaka

- Chollins, Gillian., & Dixon, Hazel. (1991). *Integrated Learning. Planned Curriculum Units*. Bookshelf Publishing Australia Pty and MultimediaInternational (UK).Ltd.
- Garritz, Andoni. (2010). Pedagogical Content Knowledge and The Affective Domain of Scholarship of Teaching and Learning. Georgia: *International Journal for The Scholarship of Teaching and Learning, Vol.4 No. 2*
- Hooker, Mary. (2006). Focus Group Discussion ICT Teacher Professional Development Matrix Standards and Competencies  
mary.hooker@gesci.org  
Research Project Manager GeSCI
- Karsidi, R. (2010) Profesionalisme Guru Dan Mutu Pendidikan Disampaikan dalam Seminar Nasional HIMA Sosiologi dan Antropologi FIS UNNES, 22 Juni 2010.
- National Committee of Science Education, (1996), *National Science Education Standards*, Washington DC : National Academy Press.
- OECD. (2013). PISA 2012 Results: Executive Summary. [www.oecd.org/publishing/corrigenda](http://www.oecd.org/publishing/corrigenda) . (12Maret 2013).
- Sallis, Edward.,(2007), *Total Quality Management in Education Manajemen Mutu Pendidikan*, Yogyakarta: IRCiSoD
- Tan, Oon Seng. (2004). *Enhancing Thinking through Problem Based Learning Approach*. Singapore: All Rights Reserved
- Thornton, B. (2007). *Fundamental Schools Quality Project. Report on Setting of Competency Framework*. Dili: Ministry of Education
- Uno Hamzah, (2007) Profesi pendidikan, Problema, Solusi dan Reformasi Pendidikan di Indonesia, Jakarta; Bumi aksara.
- Wagner E. (2001), *Development and Evaluation of a Standards-Based Approach to Instruction in General Chemistry*, *Elektronic Journal of Science Education* Vol. 6.