

# SEMINAR NASIONAL IPA V

"SCIENTIFIC LEARNING DALAM KONTEN DAN  
KONTEKS KURIKULUM 2013"

SEMINAR NASIONAL IPA V "SCIENTIFIC LEARNING DALAM KONTEN DAN  
KONTEKS KURIKULUM 2013"

Diterbitkan Oleh :  
JURUSAN IPA TERPADU  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
Bekerjasama Dengan:  
Percetakan CV. SWADAYA MANUNGGAL

ISBN 978-602-70197-0-6



9 786027 019706



JURUSAN IPA TERPADU  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG





**SEMINAR NASIONAL IPA V  
JURUSAN IPA TERPADU  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2014**

**“*SCIENTIFIC LEARNING* DALAM KONTEN DAN  
KONTEKS KURIKULUM 2013”**

**Tim Penyunting:**

**Miranita Khusniati, S.Pd, M.Pd**

**Erna Noor Savitri, S.Si, M.Pd**

**Andin Vita Amalia, S.Si, M.Sc**

**Pelaksanaan Seminar 26 April 2014**

**Diselenggarakan Oleh:**

**JURUSAN IPA TERPADU  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Diterbitkan oleh : Jurusan IPA Terpadu FMIPA Unnes bekerja sama dengan CV.  
Swadaya Manunggal

**SEMINAR NASIONAL IPA V  
JURUSAN IPA TERPADU  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2014**

Tim Penyunting:

Miranita Khusniati, S.Pd, M.Pd

Erna Noor Savitri, S.Si, M.Pd

Andin Vita Amalia, S.Si, M.Sc

ISBN : 978-602-70197-0-6

CETAKAN PERTAMA MEI 2014

Dicetak Oleh :

CV. SWADAYA MANUNGGAL

Jl. Kelud Raya No. 78, Semarang

Telp. (024) 8411006 / Fax. (024) 8505723

Email. [percetakanswadaya@yahoo.com](mailto:percetakanswadaya@yahoo.com)

**“*Scientific Learning* dalam Konten dan Konteks Kurikulum 2013”**

---

**PROCEEDING SEMINAR NASIONAL IPA V  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA S1**

**TEMA SEMINAR:**

**“*Scientific Learning* dalam Konten dan Konteks Kurikulum 2013”**

**TUJUAN SEMINAR:**

1. Mengkomunikasikan dan memfasilitasi pertukaran informasi antara peserta seminar dengan nara sumber yang kompeten terkait pembelajaran sains berbasis *Scientific Learning* dan kearifan lokal.
2. Meningkatkan jejaring kerjasama antara para guru IPA dengan program studi pendidikan IPA S1 FMIPA Unnes.
3. Memfasilitasi pertukaran informasi ilmiah berkaitan pembelajaran IPA yang aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan (PAIKEM).

**Alamat Tim Penyunting:**

Jurusan IPA Terpadu  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Semarang  
Kampus Sekaran Gunungpati  
Telp (024) 70805795  
Website : <http://ipa.unnes.ac.id>

**“Scientific Learning dalam Konten dan  
Konteks Kurikulum 2013”**

---

**SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL IPA II  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA S1 FMIPA  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

1. Penanggungjawab : Prof. Dr. Wiyanto, M.Si. (Dekan FMIPA)
2. Pengarah : Dr. Sudarmin, M.Si
3. Ketua Panitia : Miranita Khusniati, S.Pd, M.Pd
4. Sekretaris : Parmin, S.Pd, M.Pd.
5. Bendahara : Enny Puji Astuti, M.Pd  
Novi Ratna Dewi, S.Si., M.Pd.
6. Seksi-seksi
  - a. Humas : Indah Urwatin Wusqo, S.Pd, M.Pd.
  - b. Sidang : Drs. Andin Irsadi, M.Pd.  
Dra. Sri Nurhayati, M.Pd.  
Dra. Woro Sumarni, M.Si.
  - c. Acara : Stephani Diah Pamelasari, S.S, M.Hum
  - d. Konsumsi : Nurwidjajanti  
Rubiyem
  - e. Makalah : Muhamad Taufiq, S.Pd., M.Pd.
  - f. Kesekretariatan : Arif Widiyatmoko, S.Pd., M.Pd.  
Tuti Ganewati, S.Pd.
  - g. Perlengkapan : Suratman Bedjo  
Moh. Azis, S.Akt
  - h. Transportasi : Robkhan

**“Scientific Learning dalam Konten dan Konteks Kurikulum 2013”**

**DAFTAR MAKALAH**

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1. | <b>LANDASAN FILOSOFIS PENDEKATAN SAINTIFIK.....</b>  | 1  |
|    | <i>Ashadi-FKIP-UNS Surakarta, ashadi_uns@yahoo.com</i>   |    |
| 2. | <b>KONTEKS DAN KONTEN PENDEKATAN ILMIAH PADA .....<br/>PEMBELAJARAN SAINS BERBASIS ETNOSAINS (INDEGENOUS<br/>SAINS DAN KEARIFAN LOKAL)</b>   | 15 |
|    | <i>Sudarmin- Jurusan IPA Terpadu FMIPA Universitas Negeri Semarang</i>   |    |
| 3. | <b>POTENSI BUDAYA JAWA DALAM MENINGKATKAN .....<br/>MULTIPLE INTELLIGENCE MAHASISWA CALON GURU KIMIA</b>   | 31 |
|    | <i>Sri Wardani- Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang</i>  |    |
| 4. | <b>ANALISIS KRITIS PEMBELAJARAN IPA TERPADU .....<br/>UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN<br/>MASALAH</b>  | 40 |
|    | <i>A. Muafiah Nur-Universitas Pendidikan Indonesia</i>   |    |
| 5. | <b>ANALISIS CONTENT MATERI IPA SD PADA BUKU .....<br/>GURU DAN BUKU SISWA TEMA KEGEMARANKU DALAM<br/>KURIKULUM 2013</b>  | 53 |
|    | <i>Ana rohmatulloh, Zuhdan K. Prasetyo-Program Pascasarjana<br/>Universitas Negeri Yogyakarta</i>  |    |
| 6. | <b>PENGARUH INTEGRATIVE LEARNING TERHADAP .....<br/>PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN<br/>MASALAH FISIKA SISWA KELAS X</b>   | 66 |
|    | <i>Anggun Variasi Islami, Lia Yulianti, dan Siti Zulaikah-Program<br/>Studi Pendidikan Fisika, Pascasarjana Universitas Negeri Malang</i>  |    |
| 7. | <b>PENGEMBANGAN STRATEGI META-THINK-PAIR-SHARE .....<br/>UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR IPADI<br/>SEKOLAH DASAR</b>  | 77 |
|    | <i>Liyana Sunanto<sup>1</sup>, Hartono<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Program Pascasarjana, <sup>2</sup>Jurusan<br/>Fisika FMIPA Universitas Negeri Semarang</i>                         |    |
| 8. | <b>PENGGUNAAN ASESMEN OTENTIK .....<br/>PADA PEMBELAJARAN IPA TERPADU UNTUK<br/>MENILAI LITERASI SAINS SISWA SMP</b>   | 84 |
|    | <i>Devi Budi Rahayu-Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pasca<br/>Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia</i>  |    |
| 9. | <b>PENGARUH PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 5E .....<br/>DENGAN LINK MAP TERHADAP PENGUASAAN KONSEP FISIKA<br/>DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA</b>                             | 98 |
|    | <i>Dian Farida Rosanti<sup>1</sup>, Markus Diantoro<sup>2</sup>, Sentot Kusairi<sup>3</sup>. <sup>1</sup> Prodi<br/>Pendidikan Fisika, Pascasarjana, Universitas Negeri Malang</i> |    |

**“Scientific Learning dalam Konten dan Konteks Kurikulum 2013”**

- 
26. **EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS ..... 254**  
**KEGIATAN LABORATORIUM DALAM PEMBELAJARAN FISIKA**  
**TEKNIK**  
*Usmeldi-Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*
27. **BAGAIMANA MENDIAGNOSEKEMAMPUANREPRESEN ..... 263**  
**GRAFIK MATERI OPTIKA GEOMETRIMENGGUNAKAN TES**  
**DIAGNOSTIK TIGA TINGKAT**  
*Wawan Bunawan<sup>1</sup> dan Agus Setiawan<sup>2</sup>-1) jurusan Pend Fisika*  
*Universitas Negeri Medan, Mahasiswa S-3 Sekolah*  
*Pascasarjana-UPI Bandung, 2) Sekolah Pascasarjana-UPI*  
*Bandung*
28. **IMPLEMENTASI MODEL PROJECT-BASED LEARNING..... 275**  
**(PJBL) DALAM PEMBELAJARAN SAINS UNTUK MEMBANGUN**  
**4CS SKILLS PESERTA DIDIK SEBAGAI BEKAL DALAM**  
**MENGHADAPI TANTANGAN ABAD 21**  
*Widodo Setiyo Wibowo-Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNY*
29. **PENERAPAN MODEL JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN ..... 287**  
**AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN**  
**STRUKTUR TUMBUHAN KELAS VIII D DI SMP N 4 JUWANA**  
**TAHUN PELAJARAN 2013/2014**  
*Widyastuti T-SMP Negeri 4 Juwana*
30. **PENERAPAN MODEL HIPOTESIS DEDUKTIF ..... 291**  
**UNTUK MENINGKATKAN KETRAMPILAN BERPIKIR KRITIS**  
**SISWA**  
*Woro Sumarni-Jurusan Kimia FMIPA UNNES*
31. **STUDI TOKSISITAS SUBAKUT EKSTRAK DAUN SRIKAYA..... 299**  
**(ANNONA SQUAMOSA) PADA TIKUS PUTIH**  
*Wulan Christijanti, Nur Rahayu Utami-Jurusan Biologi FMIPA*  
*Universitas Negeri Semarang*
32. **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR CAI ..... 305**  
**IPA TERPADU DENGAN PENDEKATAN INTEGRATIVE LEARNING**  
**UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMP**  
**NEGERI SINGOSARI**  
*Tutik Setyowati <sup>1)</sup>, Lia Yuliati <sup>1)</sup>, Sutopo <sup>1)</sup>, <sup>1)</sup>Prodi Pendidikan Fisika Pascasarjana*  
*Universitas Negeri Malang*
33. **KONSEPSI DAN PERUBAHAN KONSEPTUAL SUHU ..... 312**  
**DAN KALOR PADA SISWA SMA KELAS UNGGULAN**  
*Puput Putri Lestari & Suharto Linuwih Jurusan Fisika FMIPA*  
*Universitas*
34. **IDENTIFIKASI PENGALAMAN GURU ILMU ..... 325**  
**PENGETAHUAN ALAM DALAM PENELITIAN TINDAKAN KELAS**  
**DAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH**  
*Indarini Dwi Pursitasari-FKIP Universitas Tadulako*

## IDENTIFIKASI PENGALAMAN GURU ILMU PENGETAHUAN ALAM DALAM PENELITIAN TINDAKAN KELAS DAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH

Indarini Dwi Pursitasari  
FKIP Universitas Tadulako  
[indarini.untad@gmail.com](mailto:indarini.untad@gmail.com)

### Abstrak

Kewajiban seorang guru tidak hanya mengajar, namun juga membuat karya ilmiah. Bentuk karya ilmiah yang dapat dilakukan guru adalah penelitian tindakan kelas dan penulisan artikel ilmiah. Kewajiban tersebut sebagai salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan dan profesionalisme guru. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi pengalaman guru-guru yang mengajar Ilmu Pengetahuan Alam dalam melakukan penelitian tindakan kelas dan penulisan artikel ilmiah. Penelitian dilakukan di kota Palu dengan metode survei. Guru yang terlibat berjumlah 35 orang terdiri dari 30 orang perempuan dan 5 orang laki-laki. Data dikumpulkan dengan memberikan angket semi terbuka. Hasil angket kemudian ditabulasikan dan diolah secara deskriptif kualitatif. Data disajikan dalam bentuk persentase dan narasi. Data angket juga didukung dengan wawancara dengan guru-guru. Hasil survei menunjukkan: 1) guru yang pernah melakukan penelitian tindakan kelas sejumlah 29%, sedangkan yang pernah menulis artikel hanya 11%, 2) guru yang pernah mengikuti pelatihan penelitian tindakan kelas sebanyak 6 orang, sedangkan yang pernah mengikuti pelatihan penulisan artikel hanya 3 orang, dan 3) guru memerlukan pelatihan secara berkelanjutan. Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil survei adalah guru-guru belum memiliki pengetahuan yang memadai tentang penelitian tindakan kelas dan penulisan artikel ilmiah. Selain itu, banyak guru yang belum berpengalaman dalam melakukan penelitian maupun menulis artikel ilmiah. Oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan untuk membekali guru dalam melakukan penelitian dan menulis artikel ilmiah. Pelatihan yang dilakukan sebaiknya lebih banyak memberikan contoh-contoh nyata dan memberi kesempatan kepada guru untuk mencoba meneliti dan menulis dengan disertai pendampingan.

**Kata kunci:** profesionalisme, pelatihan, penelitian tindakan kelas, artikel ilmiah

---

### PENDAHULUAN

Peraturan Bersama Menteri Pendidikan Nasional dan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 3/V/PB/2010 dan Nomor 14 Tahun 2010 tentang petunjuk pelaksanaan jabatan fungsional guru dan angka kreditnya mengatur tentang persyaratan kenaikan pangkat jabatan fungsional guru. Pasal 18 dari Peraturan tersebut mewajibkan guru melaksanakan kegiatan pengembangan diri (pelatihan dan kegiatan kolektif guru) dan publikasi ilmiah/karya inovatif (karya tulis ilmiah, membuat alat peraga, alat pelajaran, karya teknologi/seni). Jumlah angka kredit yang harus dikumpulkan guru dalam kegiatan pengembangan diri adalah paling sedikit 3 (tiga) angka kredit untuk kenaikan golongan dari III/b ke III/c dan III/c ke III/d serta paling sedikit 4 (empat) angka kredit masing-masing untuk kenaikan golongan dari III/d ke IV/a, IV/a

ke IV/b, dan IV/b ke IV/c, sedangkan untuk kenaikan golongan berikutnya adalah lima (5) angka kredit.

Senada dengan jumlah angka kredit pada kegiatan pengembangan diri, maka kewajiban melakukan publikasi ilmiah dan/atau karya inovatif memiliki angka kredit yang semakin besar yaitu paling sedikit 4 (empat) angka kredit untuk kenaikan dari golongan III/b ke III/c, 6 (enam) angka kredit dari golongan III/c ke III/d, 8 (delapan) angka kredit dari golongan III/d ke IV/a, 12 (dua belas) angka kredit dari golongan IV/a ke IV/b dan IV/b ke IV/c, 14 (empat belas) angka kredit dari golongan IV/c ke IV/d dan wajib melakukan presentasi ilmiah, serta 20 (dua puluh) angka kredit dari golongan IV/d ke IV/e. Peraturan bersama tersebut merupakan salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan dan profesionalisme guru.



Profesionalisme merupakan perilaku, sikap, dan standar yang mengarahkan pada suatu pekerjaan profesional (Evetts, 2009 dan Hargreaves, 2000). *National Science of Teacher Association* atau disingkat NSTA menekankan pentingnya profesionalisme seorang guru. NSTA (2006) merekomendasikan bahwa pendidik sains harus mengembangkan profesionalnya. Selain itu, untuk menjadi guru sains yang efektif memerlukan suatu proses secara berkesinambungan serta membutuhkan komitmen untuk belajar seumur hidup. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka seorang guru harus senantiasa mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya dalam usaha untuk mengatasi permasalahan yang muncul dalam pembelajaran dan pendidikan. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan penelitian tindakan kelas (PTK).

PTK mulai dipopulerkan di Australia oleh Kemmis and McTaggart pada tahun 1981 (Perrett, 2003). PTK merupakan proses yang terjadi melalui kolaborasi guru-guru dalam mengevaluasi praktek pembelajaran, menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif, merekam proses pembelajaran yang terjadi, dan mengembangkan teori-teori pengajaran melalui penelitian praktis (Elliott, 1991). Menurut Cresswell (2008), PTK merupakan penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran, berfokus terapan, dan pengumpulan data secara kuantitatif atau kualitatif, atau campuran kualitatif dan kuantitatif. Desain penelitian tindakan adalah proses sistematis yang dilakukan oleh guru untuk bersama-sama mengumpulkan informasi dalam usaha untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran. Guru terlebih dulu merefleksikan permasalahan yang terjadi untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah, dan menentukan alternatif penyelesaian masalah. Guru selanjutnya berkolaborasi dengan guru lain untuk mengimplementasikan solusi yang tepat. Pelaksanaan PTK berlangsung secara siklus yang diawali dengan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi dan refleksi, dan merencanakan tindakan lanjutan. Dengan demikian PTK merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Hasil penelitian PTK selanjutnya dilaporkan dalam bentuk karya tulis ilmiah. Salah satu jenis karya ilmiah adalah artikel ilmiah. Artikel ilmiah merupakan karya tulis yang dirancang untuk dipublikasi dalam seminar ilmiah, jurnal ataupun buku kumpulan artikel yang ditulis dengan tata cara ilmiah dengan mengikuti pedoman atau konvensi yang telah disepakati atau ditetapkan. Sumber atau bahan penulisan artikel ilmiah bisa berdasarkan hasil penelitian, hasil pemikiran dan kajian pustaka, atau hasil pengembangan. Dengan demikian, artikel ilmiah dapat berupa artikel hasil penelitian atau hasil non penelitian. Penulisan artikel ilmiah berdasarkan sistematika tertentu bergantung gaya selingkung dari setiap jurnal yang dituju. Namun demikian, secara umum isi artikel hasil penelitian meliputi: judul, nama penulis dilengkapi dengan alamat korespondensi, abstrak dan kata kunci, pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, serta daftar rujukan. Adapun artikel nonpenelitian memuat judul, nama penulis dilengkapi dengan alamat korespondensi, abstrak dan kata kunci, pendahuluan, bagian inti, penutup, dan daftar rujukan.

Oleh karena terdapat keterkaitan antara penelitian dan penulisan artikel ilmiah, serta peraturan yang menuntut guru untuk membuat karya ilmiah agar bisa naik pangkat, maka perlu dilakukan identifikasi pengalaman guru dalam penelitian tindakan kelas dan penulisan artikel ilmiah. Hasil identifikasi diharapkan menjadi bahan masukan bagi pihak-pihak terkait yang berhubungan dengan peningkatan mutu pendidikan dan profesionalisme guru.

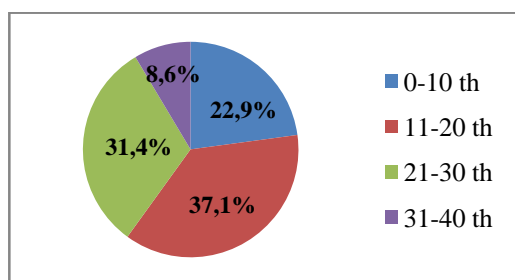
### **Metode**

Penelitian dilakukan terhadap guru-guru yang mengajar IPA di kota Palu dengan metode survei. Guru yang terlibat berjumlah 35 orang terdiri dari 30 orang perempuan dan 5 orang laki-laki. Data dikumpulkan dengan memberikan angket semi terbuka. Angket yang dibagikan berjumlah 40, namun angket yang kembali dan diisi oleh responden berjumlah 35 orang. Hasil angket kemudian ditabulasikan dan diolah secara deskriptif kualitatif. Data disajikan dalam bentuk persentase dan narasi. Data angket juga didukung dengan wawancara dengan guru-guru.

### **Hasil dan Pembahasan**

### Pengalaman Guru dalam Mengajar

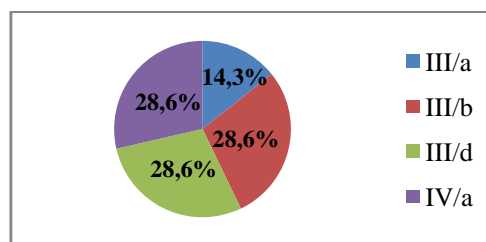
Identifikasi terhadap pengalaman guru dalam melakukan penelitian tindakan kelas dan penulisan artikel ilmiah diawali dengan pengalaman guru dalam mengajar (Gambar 1). Hal ini dilakukan karena pengalaman mengajar seorang guru sangat diperlukan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Guru yang berpengalaman diharapkan mampu memahami karakteristik peserta didiknya serta persoalan-persoalan yang muncul dalam proses dan hasil pembelajaran.



Gambar 1. Pengalaman Mengajar Guru

Gambar 1 menunjukkan sebagian besar guru di kota Palu memiliki pengalaman mengajar lebih dari 10 tahun, bahkan sejumlah 8,6% guru sudah mengajar selama lebih dari 30 tahun. Pengalaman mengajar dihitung sejak guru-guru tersebut mulai mengajar di sekolah, meskipun saat itu masih berstatus honorer.

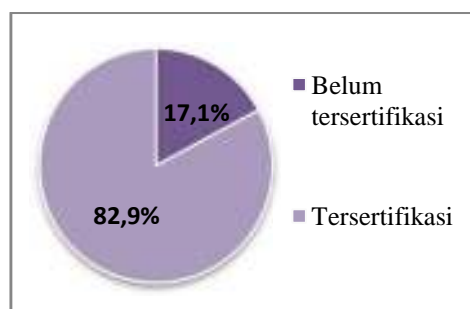
Gambar 2 menunjukkan guru-guru dengan golongan III/b, III/d, dan IV/a memiliki persentase yang sama, sedangkan guru yang bergolongan III/a relatif lebih sedikit. Ini berarti sesuai Peraturan hampir semua guru sudah wajib untuk membuat karya ilmiah untuk menempati golongan kepangkatan yang lebih tinggi. Jika guru tidak melakukannya, maka besar kemungkinan guru-guru tersebut akan tetap pada golongan yang sama hingga memasuki masa pensiun. Belum adanya guru yang bergolongan IV/b meskipun sudah bekerja lebih dari 30 tahun mengindikasikan guru tersebut belum membuat karya ilmiah. Peraturan sebelumnya mensyaratkan guru yang mau naik ke golongan IV/b harus membuat karya ilmiah. Oleh karena belum membuat karya ilmiah, maka golongan guru tersebut tetap IV/a. Hal ini tentu saja sangat disayangkan mengingat potensi guru untuk membuat karya ilmiah sebetulnya sangat besar, apalagi dengan adanya tunjangan sertifikasi guru.



Gambar 2. Data Golongan Kepegawaian Guru

### Pengalaman Guru dalam Penelitian Tindakan Kelas dan Penulisan Artikel Ilmiah

Sertifikasi guru merupakan kebijakan untuk meningkatkan kualitas dan kompetensi guru, serta meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Hasil survei terhadap guru yang mengajar IPA di kota Palu menunjukkan sebagian besar guru sudah tersertifikasi (Gambar 3).



Gambar 3. Status Sertifikasi Guru

Sebagian besar guru tersertifikasi setelah mengikuti Pendidikan dan Latihan Profesionalisme Guru (PLPG). Salah satu materi yang dibekalkan kepada guru adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penulisan Karya Ilmiah (PKI). Dengan demikian guru sudah memiliki pengetahuan tentang PTK dan PKI. Hal ini didukung oleh data angket yang menunjukkan sebagian besar guru sudah dapat mengerti tentang penelitian tindakan kelas dan hanya 6% yang mengartikan PTK sebagai penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki praktek pembelajaran berdasarkan permasalahan yang dihadapi guru lain (Tabel 1).

PTK memberikan kesempatan yang seluas-luasnya untuk memperbaiki praktek pembelajaran berdasarkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi. Perbaikan proses pembelajaran dilakukan secara sistematis dengan menggunakan model-model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa. Keterlibatan

siswa secara aktif dalam pembelajaran diharapkan mampu membangkitkan motivasi dan minat siswa, sehingga diharapkan perolehan hasil belajarnya akan meningkat.

Tabel 1 Pendapat Guru tentang PTK

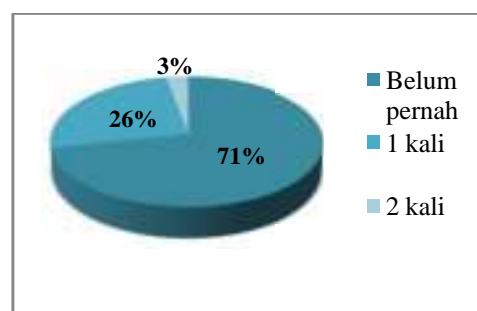
| Pengertian PTK  | Persentase jawaban guru (%) |
|---|-----------------------------|
| 1. Penelitian yang dilakukan untuk melakukan pembelajaran yang inovatif   | 8,6                         |
| 2. Penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran                                    | 11,4                        |
| 3. Penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki praktek pembelajaran berdasarkan permasalahan pembelajaran di kelasnya | 74,3                        |
| 4. Penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki praktek pembelajaran berdasarkan permasalahan yang dihadapi guru lain  | 5,7                         |

Hasil senada diperoleh tentang pengetahuan guru terhadap pengertian artikel ilmiah. Tabel 2 menunjukkan sebagian besar guru sudah mengerti definisi artikel ilmiah.

Tabel 2 Pendapat Guru tentang Definisi Artikel Ilmiah

| Pengertian Artikel Ilmiah   | Persentase jawaban guru (%) |
|---|-----------------------------|
| A. Tulisan yang dimuat di koran/majalah                           | 14,2                        |
| B. Tulisan yang dibuat berdasarkan hasil penelitian               | 60,0                        |
| C. Tulisan yang dibuat dari berbagai pemikiran dan kajian pustaka | 22,9                        |
| D. Tulisan yang dibuat berdasarkan pengalaman                     | 2,9                         |

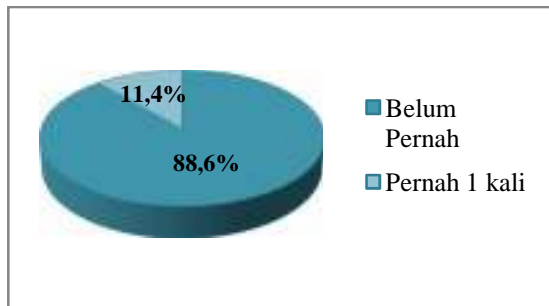
Meskipun sebagian guru memahami pengertian penelitian tindakan kelas dan artikel ilmiah, namun kenyataannya sejumlah 71% guru belum pernah melakukan penelitian tindakan kelas (Gambar 4). Beberapa alasan yang dikemukakan guru-guru tersebut antara lain kurang memahami prosedur penelitian, tidak memiliki cukup waktu untuk melakukan penelitian, belum ada keberanian untuk memulai dan mencoba, sulit menemukan metode pembelajaran yang cocok, kurangnya kesempatan dan dana, kurangnya pengetahuan tentang berbagai inovasi pembelajaran, dan belum pernah dapat penataran/pelatihan. Adapun alasan dari 10 orang guru yang pernah melakukan PTK adalah diajak kolaborasi oleh dosen/guru/MGMP (3 orang), kenaikan pangkat (2 orang), kesadaran meningkatkan profesionalisme (2 orang), dan kesadaran untuk memperbaiki praktek pembelajaran (3 orang).



Gambar 4. Pengalaman Guru Melakukan PTK

Meskipun ada beberapa guru yang pernah melakukan penelitian, namun belum semua guru tersebut telah menuliskan hasil penelitiannya dalam bentuk artikel ilmiah. Gambar 5 menunjukkan 89% guru dari guru yang disurvei belum pernah menulis artikel ilmiah. Alasan yang dikemukakan guru-guru yang belum pernah menulis artikel adalah belum bisa membedakan antara penulisan artikel ilmiah dengan penulisan laporan penelitian, belum paham menulis artikel, belum mengetahui struktur artikel ilmiah,

keterbatasan waktu dan sarana pendukung, serta memerlukan bimbingan untuk menulis artikel. Beberapa alasan yang dikemukakan empat orang guru yang pernah menulis artikel ilmiah adalah kesadaran meningkatkan profesionalisme (2 orang), mengikuti lomba (1 orang), dan kenaikan pangkat (1 orang).



Gambar 5. Pengalaman Guru Menulis Artikel Ilmiah

Hasil angket juga menyatakan guru-guru mempunyai keinginan yang besar untuk memperbaiki kualitas pembelajaran, namun belum memiliki cukup pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan PTK dan PAI. Pengetahuan yang diterima saat mengikuti PLPG belum cukup memadai bagi guru dikarenakan waktu pemberian materi yang terlalu singkat dan padatnya materi PLPG.

Keinginan guru yang besar untuk melakukan PTK dan PAI merupakan modal bagi peningkatan kualitas pembelajaran dan profesionalisme guru. Oleh karena itu perlu partisipasi aktif dari semua pihak. Menurut NSTA (2006), kualitas pengajaran sains merupakan proses yang saling berhubungan dan memerlukan partisipasi aktif, kerja sama, serta tanggungjawab bersama antara pendidik sains, pimpinan sekolah, pengambil kebijakan, dan orang tua. Perbaikan secara berkelanjutan dalam pengajaran dan pembelajaran merupakan proses penelitian secara sistematis yang memerlukan konsistensi dalam praktek pembelajaran di kelas. NSTA (2006) juga merekomendasikan agar stakeholder bekerja sama untuk menyiapkan semua guru sains dengan waktu yang cukup untuk melakukan perencanaan pembelajaran yang berkualitas, interaksi dan kolaborasi dengan teman sejawat, pegawai sekolah, dan masyarakat.

#### Pengalaman Guru dalam Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas dan Penulisan Artikel Ilmiah

Pengalaman guru dalam mengikuti pelatihan PTK dan PAI juga diidentifikasi melalui penyebaran angket dan wawancara. Hasil angket menyatakan dari 35 orang guru ternyata 29 orang belum pernah ikut pelatihan PTK dan 32 orang belum pernah mengikuti pelatihan PAI. Guru yang pernah mengikuti pelatihan PTK dan PAI menyatakan pelatihan yang pernah diikutinya bersifat teoritis dan kurang memberikan contoh-contoh nyata. Selama pelatihan juga tidak dilakukan pendampingan untuk membuat proposal, melakukan PTK, dan menulis artikel. Akibatnya selesai pelatihan, guru-guru mengalami kesulitan untuk menerapkan ilmu yang pernah diterima sewaktu pelatihan. Oleh karena itu, guru berharap perlunya kegiatan pelatihan yang dapat dilakukan secara berkelanjutan, sehingga selesai pelatihan guru dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilannya untuk melakukan PTK dan PAI.

Berdasarkan beberapa alternatif materi terkait dengan PTK dan PAI yang terdapat dalam angket, maka materi yang dipilih dan diperlukan guru dalam melakukan PTK dan PAI adalah: 1) metodologi PTK, 2) analisis data hasil PTK, 3) pelaporan hasil PTK, 4) definisi dan struktur artikel ilmiah, 5) sistem pengacuan dan penulisan daftar pustaka, 6) plagiarisme, 7) aspek Kebahasaan, dan 8) teknik swasunting.

#### Kesimpulan

Guru-guru yang mengajar IPA di kota Palu belum memiliki pengetahuan yang memadai tentang penelitian tindakan kelas dan penulisan artikel ilmiah. Selain itu, banyak guru yang belum berpengalaman dalam melakukan penelitian maupun menulis artikel ilmiah. Oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan untuk membekali guru dalam melakukan penelitian dan menulis artikel ilmiah. Pelatihan yang dilakukan sebaiknya lebih banyak memberikan contoh-contoh nyata dan memberi kesempatan kepada guru untuk mencoba meneliti dan menulis dengan disertai pendampingan.

#### Daftar Pustaka

Creswell, J. W. (2008). *Educational Research (Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Design)*. New Jersey: Pearson Education. Inc.

- Elliott, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Milton Keynes: Open University Press
- Evetts, J. 2009. *The Management of Professionalism: a Contemporary Paradox*. In: Gewirtz, S., Manony, P., Hextall, I., and Cribb, A. ed. *Changing Teacher Professionalism. International Trends, Challenges and The Way Forward*. Oxon: Routledge
- Hargreaves, A. 2000. Four Ages of Professionalism and Professional Learning. Teachers and Teaching. *History and Practice*. 6 (2): 151-182.
- National Science Teachers Association (NSTA). 2006. *NSTA Position Statement: Professional Development in Science Education*. Tersedia di <http://www.nsta.org/about/positions/professionalism.aspx>. Diakses tanggal 29 Maret 2014
- Peraturan Bersama Menteri Pendidikan Nasional dan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor: 03/V/PB/2010 dan Nomor: 14 Tahun 2010. (2010). Petunjuk Pelaksanaan Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya. Tersedia di <http://www.kerincikab.go.id/>. Diakses tanggal 6 April 2013
- Perrett, G. (2003). Teacher Development Through Action Research : a Case Study in Focused Action Research. *Australian Journal of Teacher Education*. 27(2): 1-10