

**Sosialisasi dan Pelatihan Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Laboratorium Bagi Guru-Guru SMA Dari Kota Samarinda Dan Tenggarong**

*Socialization and Training of Laboratory Safety and Health Management for Teachers of Junior High School from Samarinda and Tenggarong*

**Rudy Agung Nugroho<sup>\*</sup>, RR Dirgarini Julia Subagyono, Piter Lepong, Idris Mandang**

*Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Mulawarman, \*Email:  
rudyagung.nugroho@fmipa.unmul.ac.id*

---

**Abstrak**

Merujuk pada Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), laboratorium sebagai sarana pendidikan mempunyai resiko sebagai tempat terjadinya gangguan pada K3. Oleh karena itu perlu adanya pengetahuan yang mendalam mengenai Manajemen K3 bagi guru-guru SMA pengelola laboratorium. Program pengabdian pada masyarakat yang berjudul sosialisasi dan pelatihan manajemen K3 laboratorium bagi 27 guru SMA kota Samarinda dan Tenggarong telah berlangsung untuk meningkatkan pengetahuan manajemen K3 di laboratorium. Program dilaksanakan dengan metode 25% teori; 75% praktek Manajemen K3, penilaian resiko, identifikasi bahaya dan penyusunan draft standard operational procedure (SOP) K3, Cardiopulmonary resuscitation (CPR), Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) dan bahaya psikososial bertempat di FMIPA Universitas Mulawarman. Hasil yang diperoleh (berdasarkan angket evaluasi) adalah 97% peserta menyatakan peningkatan pengetahuan tentang manajemen K3, penilaian resiko serta identifikasi bahaya, SOP K3, CPR, P3K dan adanya bahaya psikososial di lingkungan laboratorium SMA.

**Kata kunci:** Sosialisasi dan pelatihan K3, Guru SMA, Laboratorium, Samarinda dan Tenggarong

**Abstract**

*Referring to the Indonesian Law, UU No. 1 tahun 1970, Occupational and Health Safety (OHS), laboratory is a place that has several hazards and potential risks to health and safety. Furthermore, OHS management for Senior High School teachers who are responsible for managing the science laboratory is compulsory. The current community service program entitled socialization and workshop management on OHS for 27 senior high school teachers in Samarinda and Tenggarong city has been conducted. The program was done at FMIPA, Mulawarman University and aimed to increase knowledge of OHS Management, Risk assessment, hazard identification, Cardiopulmonary resuscitation (CPR), First aid, psychosocial hazard, and drafting Standard Operating Procedure (SOP) in OHS, by using a method 25% theory; 75% practice. The outcome of this program (based on the evaluation from questionnaire) was the increased knowledge and understanding of 97% participants on the OHS management, SOP drafting, CPR, First aid, and psychosocial hazard*

**Keywords:** Socialization and workshop OHS, Senior High School Teachers, Laboratory, Samarinda and Tenggarong City

---

## PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di Indonesia berjalan dengan dasar Undang-Undang No. 1 tahun 1970 (UU No. 1 tahun 1970), aturan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 5 Tahun 1996 yang mengatur tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan PP RI No. 50 tahun 2012 tentang Sistem Manajemen (K3). Sementara, Peraturan Pemerintah tersebut mengandung 22 pasal dan terdiri dari 3 bab. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 5 Tahun 1996 yang mengupas tentang tujuan, penerapan, penetapan kebijakan manajemen K3, Perencanaan manajemen K3, pelaksanaan rencana K3, pemantauan evaluasi K3, serta peninjauan dan peningkatan ([Afifah and Suparman, 2017](#)).

Penerapan K3 saat ini tidak dipandang hanya perlu dilakukan di industri-industri atau perusahaan, namun juga di laboratorium-laboratorium di tingkat Universitas maupun Sekolah Menengah Atas (SMA). Laboratorium merupakan salah satu tempat untuk melakukan aktivitas akademik di instansi Pendidikan, dikelola sistematis untuk kegiatan pembelajaran, Penelitian, pengujian dalam skala terbatas, dan menggunakan bahan serta metode keilmuan untuk mencapai pelaksanaan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat ([Lasia, 2013](#)).

Pelaksanaan K3 merupakan tindakan yang wajib dilaksanakan di tempat kerja termasuk di lingkungan laboratorium dengan tujuan memberikan perlindungan tidak hanya kepada siswa didik, guru pengampu laboratorium, karyawan, pengunjung, bahkan lingkungan sekitar laboratorium. Menurut [Hati \(2015\)](#), penerapan K3 perlu dilakukan dengan konsisten dan berdasarkan peraturan undang-undang yang berlaku dan standard yang ada. Laboratorium sebagai tempat kerja praktik siswa SMA seharusnya merupakan tempat yang aman dan sehat untuk melakukan aktivitas bagi siswa, guru, teknisi/laboran dan lingkungan sekitar. Laboratorium praktik siswa yang belum

menerapkan K3 dan tidak mempunyai SOP (Standar operasional prosedur) K3 untuk potensi bahaya yang ada akan mempunyai resiko menimbulkan bahaya yang lebih besar.

Saat ini masih banyak guru-guru pengelola laboratorium belum memahami sepenuhnya mengenai pentingnya manajemen K3 di laboratorium dan penyusunan SOP K3 (SOP bekerja di lab, SOP P3K, SOP kecelakaan laboratorium). Hal tersebut dapat terjadi karena keterbatasan sarana, prasarana dan sumber daya manusia yang mengambil peran sebagai pelaksana K3. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru pengelola Laboratorium di SMA adalah belum adanya pemahaman yang mendalam dan budaya pentingnya K3 di laboratorium. Selain itu rendahnya pemahaman mengenai budaya K3 ini disebabkan belum adanya SOP mengenai kerja di laboratorium di SMA. Permasalahan ini harus segera diprioritaskan dan ditindaklanjuti melalui program pengabdian pada masyarakat ini. Hal tersebut mengingat, K3 di Laboratorium merupakan hal yang wajib dijalankan termasuk pengadaan SOP K3.

Selain manajemen K3 dan pengadaan SOP laboratorium, pengetahuan mengenai *Cardiopulmonary resuscitation* (CPR), Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) dan bahaya psikososial di lingkungan SMA juga perlu disampaikan kepada guru-guru untuk membuat lingkungan sekolah menjadi aman dan sehat. Pengetahuan mengenai CPR dan P3K perlu diketahui oleh guru-guru di lingkungan SMA, karena CPR dan P3K merupakan bentuk bantuan hidup Dasar untuk menyelamatkan nyawa jika terjadi henti jantung (*Cardiac arrest*). Kelangsungan hidup seseorang mungkin dapat tertolong jika menerima CPR dari semua lapisan masyarakat awam tak terkecuali guru-guru ([Erawati, 2015](#)). Sementara bahaya psikososial juga patut diwaspadai di lingkungan SMA. Bahaya psikososial seperti “*bullying*” masih dianggap kurang serius padahal frekuensi terjadi pada anak-anak usia sekolah sangat

menonjol ([Hidayati, 2012](#); [O'Moore and Minton, 2004](#)).

Mengingat pentingnya aspek manajemen K3, pembuatan SOP K3, pemahaman CPR, P3K dan adanya bahaya psikososial di lingkungan SMA, maka program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan bagi para guru pengelola laboratorium tingkat SMA dari kota Samarinda dan Tenggarong. Adapun tujuan umum pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu meningkatkan pengetahuan tentang manajemen K3 dan penyusunan SOP, CPR, P3K dan adanya bahaya psikososial. Secara khusus program pengabdian ini bertujuan untuk:

Meningkatkan pengetahuan tentang K3 di lingkungan laboratorium SMA

Membekali guru-guru SMA pengelola laboratorium dengan analisis resiko identifikasi bahaya di laboratorium dan Pengetahuan SOP K3

Memberikan pemahaman kepada guru-guru tentang CPR, P3K dan bahaya psikososial di lingkungan sekolah

## SOLUSI/TEKNOLOGI

Solusi dan teknologi yang digunakan oleh tim pengabdian dalam mengatasi permasalahan tersebut di atas, dijabarkan dalam rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama 2 hari di bulan Oktober 2017 dan mengambil tempat di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur.
2. Peserta kegiatan pengabdian ini adalah guru-guru pengelola laboratorium dari SMA yang ada di kota Samarinda dan Tenggarong, meliputi SMA Negeri dan Madrasah Aliyah Negeri (MAN). Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini dibatasi sejumlah 27 guru yang berasal dari 21 sekolah.

3. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan model 25% teori dan 75% praktek. Teori di kelas berupa Pengenalan manajemen K3, identifikasi bahaya dan analisis resiko, pembuatan SOP, pengetahuan tentang CPR, P3K dan bahaya psikososial di lingkungan sekolah. Sementara, kegiatan praktek berupa pembuatan analisis SOP K3 dan analisis resiko serta identifikasi bahaya dilakukan di laboratorium. Para peserta melakukan kegiatan praktek secara langsung dan mandiri dibantu oleh Asisten laboratorium dan diawasi oleh Penanggung jawab laboratorium. Praktek CPR dan pengenalan P3K dilakukan di ruang seminar, FMIPA, Universitas Mulawarman.

4. Untuk mengevaluasi keberhasilan Sosialisasi dan pelatihan mengenai manajemen K3 ini, tim pengabdian membagikan angket evaluasi yang berisi pertanyaan-pertanyaan kepada peserta dengan pertanyaan yang terkait tentang pemahaman materi. Angket diberikan dengan model skala Likert [Sangat tidak setuju -1-2-3-4-5-Sangat setuju] untuk setiap pertanyaan yang diberikan, serta pertanyaan dengan jawaban ya, tidak serta *na* (not applicable). Skala Likert merupakan skala pengukuran psikometrik yang lazim digunakan dalam survey (Maryuliana et al., 2016).

## HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema Sosialisasi dan pelatihan K3 laboratorium bagi guru-guru dari kota Samarinda dan Tenggarong ini telah dilaksanakan di Fakultas MIPA, Universitas Mulawarman Samarinda, Kalimantan Timur. Kegiatan diikuti oleh 27 peserta guru-guru SMA negeri (SMAN) yang ada di kota Samarinda dan Tenggarong, dengan total berasal dari 21 sekolah yaitu SMA Islam Bunga Persada, SMAN 2; MAN 1; SMAN 1 Loa Kulu, SMAN 14 Samarinda; SMAN 11; SMAN 2; SMAN 1 Tenggarong Seberang; SMAN 1

Tenggarong; SMAN 13; SMAN 14; SMAN 1 Samboja; SMAN 1 Kotabangun; SMAN 2 Marangkayu; SMAN 2 Tenggarong; SMAN 1 Muara Badak; SMAN 1 Anggana; SMAN 10; SMAN 16; SMAN 3 Tenggarong; SMAN 2 Loa janan; dan SMAN 2 Tenggarong. Peserta guru-guru berlatar belakang biologi, fisika, kimia dan bidang lainnya, serta merupakan guru yang bertanggung jawab dalam pengelolaan laboratorium. Berikut ini merupakan jabaran hasil dari program pengabdian kepada masyarakat bertema K3 yang telah dilakukan.

**a. Sosialisasi manajemen K3, Analisis resiko dan identifikasi bahaya, pembuatan SOP**

Hari pertama pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di ruang seminar FMIPA universitas Mulawarman, Samarinda. Sesi pertama merupakan pemaparan manajemen K3 di laboratorium diikuti dengan penyampaian secara teori

analisis resiko dan identifikasi bahaya serta pengantar pembuatan SOP K3. Setelah sesi pemaparan selesai, dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi (Gambar 3.1).

Dari hasil tanya jawab dan diskusi dapat dibahas bahwa masih banyak unsur-unsur K3 di laboratorium-laboratorium SMA belum diterapkan dengan sepenuhnya. Sebagai contoh mengenai, penyimpanan bahan-bahan kimia, pelabelan, tindakan aman dan sehat dalam praktikum menggunakan bahan kimia, penanganan limbah praktikum, penyediaan *material safety data sheet* (MSDS) untuk tiap bahan kimia, dan dokumentasi yang terkait SOP K3 belum tersedia. Di samping itu belum maksimalnya penyediaan alat pelindung diri ketika siswa-siswa melakukan praktek kerja di laboratorium menjadi bahasan diskusi dalam sesi pertama ini. Penanganan bahaya dengan metode kontrol hirarki yang meliputi eliminasi, substitusi, *engineering control*, kontrol administratif, dan alat pelindung diri menjadi topik diskusi yang menarik.



Gambar 3.1. Sesi diskusi dan Tanya jawab sosialisasi manajemen K3, pembuatan SOP K3, analisis resiko dan identifikasi bahaya di laboratorium



Gambar 3.2. Peserta pelatihan membuat SOP K3 serta melakukan analisis resiko dan identifikasi bahaya di beberapa laboratorium



Gambar 3.3. Sosialisasi dan praktek CPR serta P3K

**b. Praktek pembuatan SOP K3, Analisis resiko dan identifikasi bahaya**

Setelah sesi diskusi tanya jawab, peserta kemudian dibagi menjadi 4 kelompok untuk melakukan identifikasi bahaya dan analisis resiko di berbagai laboratorium (Gambar 3.2). Laboratorium yang dikunjungi adalah: Laboratorium Fisiologi, perkembangan dan molekuler hewan, laboratorium biokimia, laboratorium elektronika dan instrumentasi, serta laboratorium statistika komputasi, Fakultas MIPA, Universitas Mulawarman, Samarinda.

Di masing-masing laboratorium, peserta mencoba untuk menganalisis resiko dan identifikasi bahaya yang ada (Gambar 3.2). Di samping itu peserta juga diperkenalkan dengan berbagai SOP, baik SOP alat, dan beberapa SOP K3. Peserta kemudian berdiskusi dalam pengisian form identifikasi bahaya dan analisis resiko dan pembuatan resiko. Hasil identifikasi bahaya dan analisis resiko serta SOP K3 tersebut kemudian didiskusikan kembali di ruang seminar.



Gambar 3.4. Ceramah dan diskusi tentang adanya bahaya psikososial di lingkungan SMA

### c. Sosialisasi dan praktek CPR, serta P3K

Hari kedua pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan sesi diskusi mengenai bantuan hidup dasar dan terkait dengan cara-cara melakukan CPR dan Pengetahuan dasar P3K (Gambar 3.3). Dalam sesi ini muncul beberapa pertanyaan diantaranya mengenai cara-cara penanganan korban yang menghirup bahan kimia berbahaya dan penanganan luka bakar serta pertolongan pertama pada korban pingsan.

Sesi berikutnya adalah pelatihan melakukan CPR. Peserta diberikan pengetahuan cara melakukan CPR dan prosedur penanganan baku terhadap korban yang pingsan. Prosedur CPR yang dilatih ke peserta mengikuti pada pembaharuan pedoman *American Heart Association* 2015 untuk CPR dan ECC (Association, 2006, 2016).

Dalam pembekalan P3K, disampaikan pula bahwa sudah seharusnya guru-guru pengelola laboratorium memiliki tanggungjawab terhadap kemampuan dan keterampilan dalam penanganan P3K di sekolah. Hal tersebut menjadi sangat berarti, meskipun tindakan yang sederhana dan peralatan terbatas penderitaan korban dapat

diminimalisasi, kejadian cacat tubuh dapat dihindari, serta masa perawatan di rumah sakit dapat dipersingkat. Dengan pemberian P3K sedini mungkin setelah kecelakaan, juga dapat menghindarkandari resiko maut korban (Priyonoadi, 2011).Oleh sebab itu, P3K merupakan bagian yang penting dalam upaya pelayanan di laboratorium khususnya harus dimiliki oleh para guru pengelola laboratorium .

### d. Ceramah dan diskusi Bahaya Psikososial

Sesi terakhir pada hari kedua diisi dengan diskusi dan Tanya jawab mengenai adanya potensi bahaya psikososial di lingkungan SMA. Bahaya psikososial yang sering terjadi di lingkungan sekolah diantaranya adalah perundungan atau *bullying*. Tindakan *bullying* atau sering dikenal dengan kekerasan dan dapat terjadi pada anak-anak atau remaja usia sekolah mempunyai pengaruh dan dampak yang merugikan dan dapat bersifat jangka panjang dan susah hilang dari memori korban (Novalia and Andayani, 2016). Dalam acara ceramah dan diskusi mengenai bahaya psikososial termasuk perundungan ini dicontohkan pula ujaran-ujaran pada anak didik yang mengarah pada ujaran

perundungan. Ditambahkan pula mengenai tindakan-tindakan yang perlu dilakukan untuk mengurangi perundungan pada anak-anak di lingkungan SMA.

#### e. Angket evaluasi

Di sesi akhir dari Sosialisasi dan pelatihan mengenai K3 laboratorium, peserta memberikan angket evaluasi hasil kegiatan yang telah berlangsung. Hasil angket menyebutkan bahwa: 97% peserta menyatakan bahwa pelatihan K3 perlu dilakukan untuk meningkatkan Pengertian dan pemahaman K3 di laboratorium, K3 perlu diterapkan dengan baik di lingkungan laboratorium SMA.. Berdasarkan angket evaluasi dari peserta Sosialisasi dan pelatihan K3, jika Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dipahami dan dilaksanakan dengan baik maka dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium. Di samping itu, semua peserta menyatakan bahwa sangat setuju bahwa SOP K3 perlu disediakan di laboratorium, Pengetahuan mengenai CPR, P3K dan adanya bahaya psikososial dan penanganannya perlu dipahami dan dikuasai oleh guru-guru pengelola laboratorium. Guru-guru di dalam angket evaluasi juga menyatakan bahwa pengetahuandan pemahaman mengenai manajemen K3, SOP K3, CPR,P3K, dan bahaya psikososial meningkat.

Peserta guru-guru juga memberikan masukan bahwa perlu adanya pelatihan lanjutan yang terkait dengan K3 di laboratorium seperti bantuan hidup dasar yang lain,teknik pemadaman api. Pelatihan juga disarankan melibatkan SMA-SMA yang berada di daerah area terluar dari kota Samarinda dan Tenggarong.

#### KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema Sosialisasi dan pelatihan K3 laboratorium bagi guru-guru dari kota Samarinda dan Tenggarong telah berlangsung dengan baik, dimulai dengan

kegiatan ceramah dan diskusi mengenai manajemen K3 di laboratorium, analisis resiko dan identifikasi bahaya di laboratorium, pembuatan SOP K3, ceramah, diskusi dan praktek CPR, P3K serta bahaya psikososial di lingkungan SMA. Peserta, yaitu guru-guru yang mengikuti program pengabdian ini memberikan evaluasi yang menyebutkan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat dan menjadi bahan peningkatan Pengetahuan serta pemahaman akan pentingnya K3 di lingkungan sekolah. Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, disarankan agar ada program pengabdian serupa seperti bantuan hidup dasar, penanganan manajemen api dan kebakaran serta praktek-praktek yang terkait K3 lainnya. Program pengabdian kepada masyarakat yang terkait dengan K3 ini juga bisa dilanjutkan untuk SMA dari daerah-daerah lain yang masih sangat memerlukan introduksi ilmu pengetahuan dan pendampingan dari Perguruan Tinggi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur atas sponsor dana hibah BOPTN dalam kegiatan ini melalui kontrak no: 1358/SK/2017. Tim juga mengucapkan terima kasih kepada civitas Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman, Samarinda yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini. Tak lupa kepada, narasumber Dr. Iwan M. Ramdan, S.Kp., M.Kes dari Fakultas kesehatan masyarakat, Universitas Mulawarman, Samarinda; Staf Akademi keperawatan Dirgahayu Samarinda: R.R. Rani Meita Pratiwi, M.Psi., Ns. Remita U. Hutagalung, M.Kep., dan Ns. Kristina, MSN.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Segala kegiatan dalam PPM ini dapat terlaksana atas bantuan dan dukungan

berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini tim menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu.

## PUSTAKA

- Afifah, M., and M. P. Suparman. 2017. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bengkel Program Keahlian Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Magelang. *E-Journal Pend. Teknik Sipil Dan Perencanaan* 5: 37.
- Association, A. H. 2006. 2005 American Heart Association (AHA) Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC) of Pediatric and Neonatal Patients: Pediatric Basic Life Support. *Pediatrics* 117: e989-e1004.
- Association, A. H. 2016. Fokus Utama Pembaharuan Pedoman AHA 2015 untuk CPR dan ECC. *Guidlines 2015 CPR and ECC*. American Heart Association, Greenville AVenue, USA.
- Erawati, S. 2015. Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Bantuan Hidup Dasar (BHD) di Kota Administrasi Jakarta Selatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Hati, S. W. 2015. Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pembelajaran di Laboratorium Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Batam. In: *Prosiding, Seminar Ekonomi Nasional yang diselenggarakan oleh UNESA, tanggal 03 Mei 2014, Surabaya*
- Hidayati, N. 2012. Bullying pada anak: Analisis dan Alternatif solusi. *Jurnal* 14: 43-45.
- Lasia, I. K. 2013. Analisis Pengetahuan Mahasiswa Tentang Dampak Penggunaan Bahan Kimia Dalam Praktikum Kimia Organik terhadap Kesehatan (Studi Menuju Pengelolaan Laboratorium Kimia yang Aman Bagi Kesehatan). In: *Prosiding Seminar Nasional MIPA, Buleleng, Bali*
- Maryuliana, M., I. M. I. Subroto, and S. F. C. Haviana. 2016. Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. *TRANSISTOR Elektro dan Informatika* 1: 1-12.
- Novalia, R., and S. Andayani. 2016. Dampak Bullying terhadap Kondisi Psikososial Anak Di Perkampungan Sosial Pingit, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- O'Moore, M., and S. J. Minton. 2004. *Dealing with Bullying in Schools: A Training Manual for Teachers, Parents and other Professionals*. SAGE Publications Ltd, California.
- Priyonoadi, B. 2011. Resusitasi Kardio Pulmoner (RKP) Sebagai Salah Satu Bekal Keterampilan Profesi Guru Pendidikan Jasmani. *Cakrawala Pendidikan Edisi Juni 2005* 2: 1-25.