

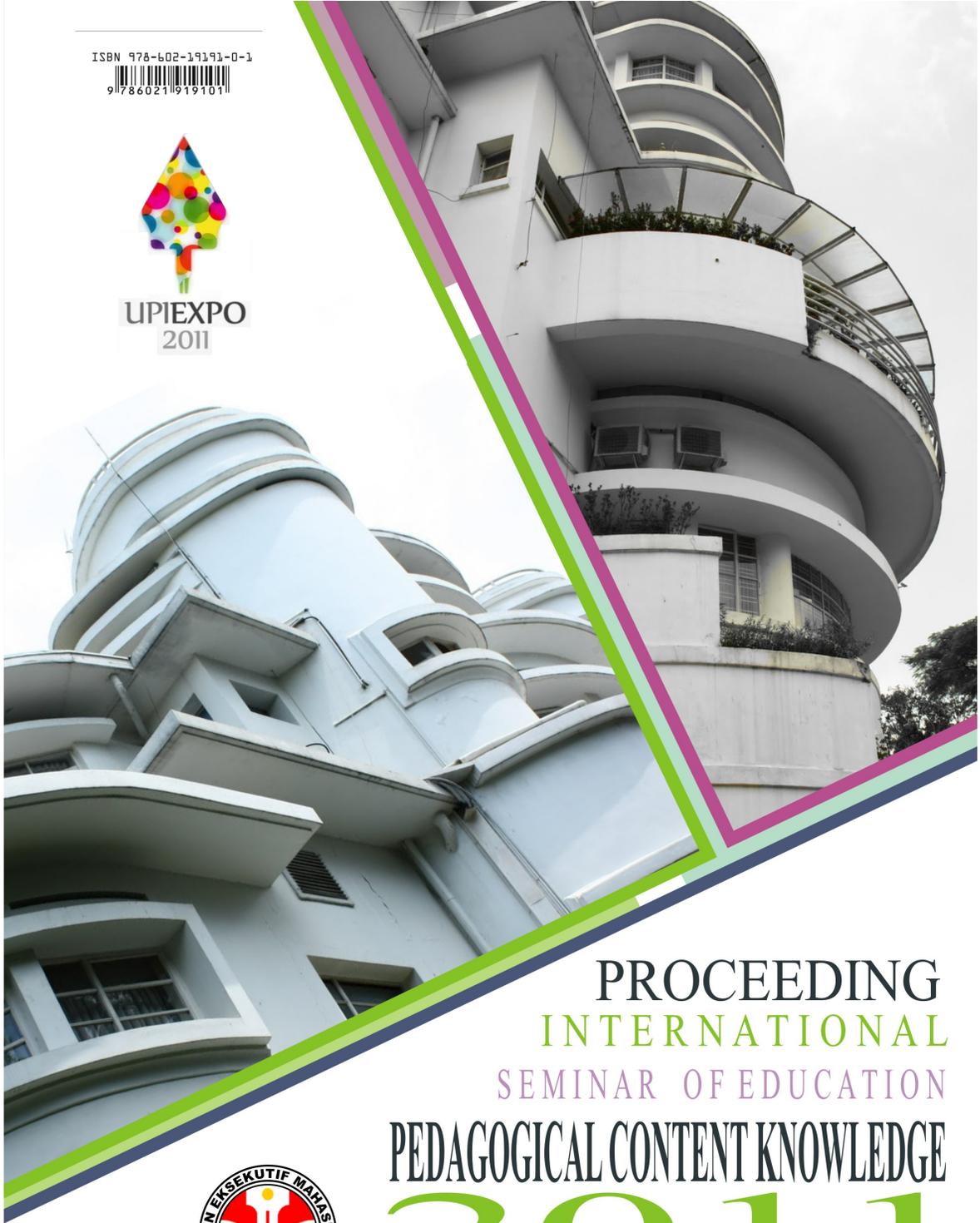
ISBN 978-602-19191-0-1



9 786021 919101



LUIEXPO
2011



PROCEEDING
INTERNATIONAL
SEMINAR OF EDUCATION
PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE
2011



Organized by Student Executive Organization
Indonesian University of Education

**PROCEEDING
INTERNATIONAL SEMINAR OF EDUCATION
PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE**

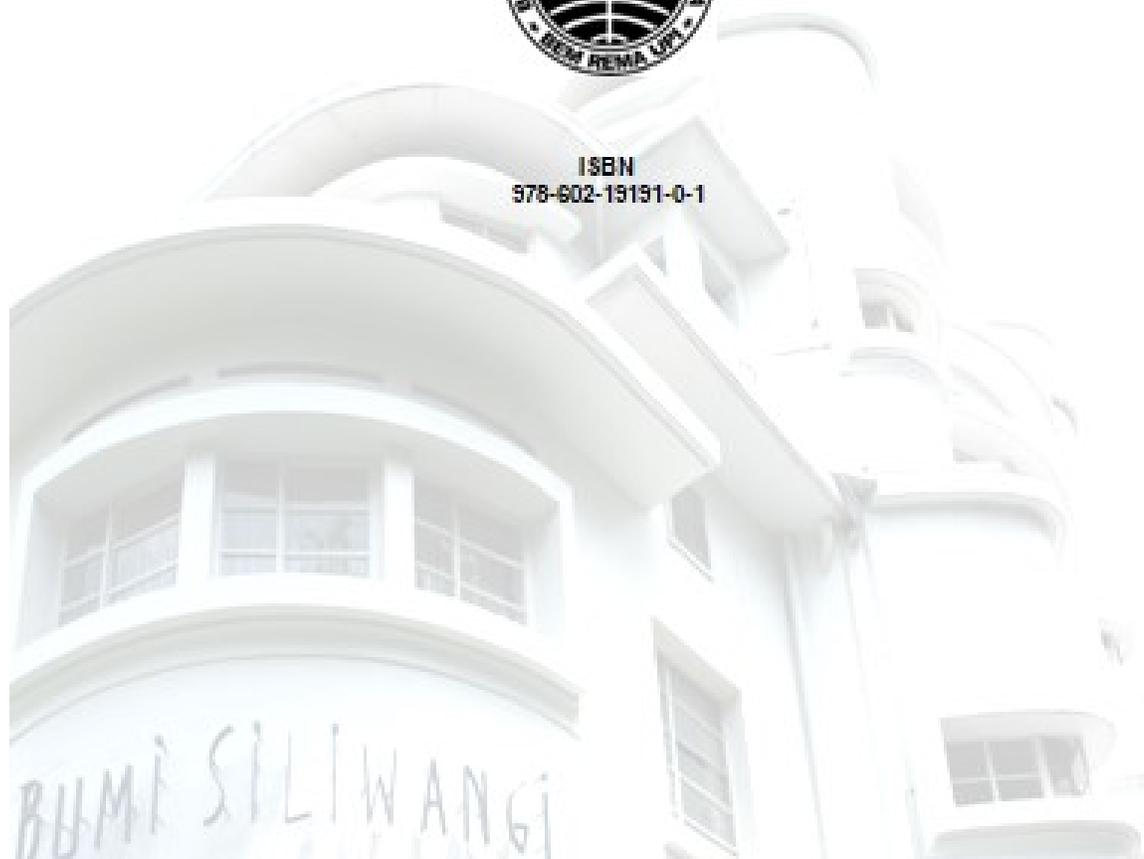
Let's Make a Brighter Tomorrow for Education

18th – 19th October 2011

**Student Executive Organization
Indonesia University of Education**



**ISBN
978-602-19191-0-1**



Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

WRITERS

Ovelyn Matanluk, Baharom Mohammad (Ph.D), Molod Imbug & Dg. Norizah Ag

DG Norizah AG Kiflee, Baharom Mohamad, Ovelyn Mantaluk

Nancy Susianna, Monika Sidabutar

Tatang Suratno

Muhammad Thohri

Abd. Qohar

Dian Arya S.,S.Sos

Widi Purwianingsih, Nuryani Y. Rustaman, Sri Redjeki

Sondang R Manurung

Aji Raditya, S.Si, Sulistiawati, S.Pd, Yuni Chairani, S.Pd

Dida Hamidah

Mukhidin, Prof. Dr. H ., M. Pd

EDITOR

Destryana Riffandi

Ineu Gantini

Nisa Nurlia Fitriani

Rizky Al Fauzi

Tita Yartini

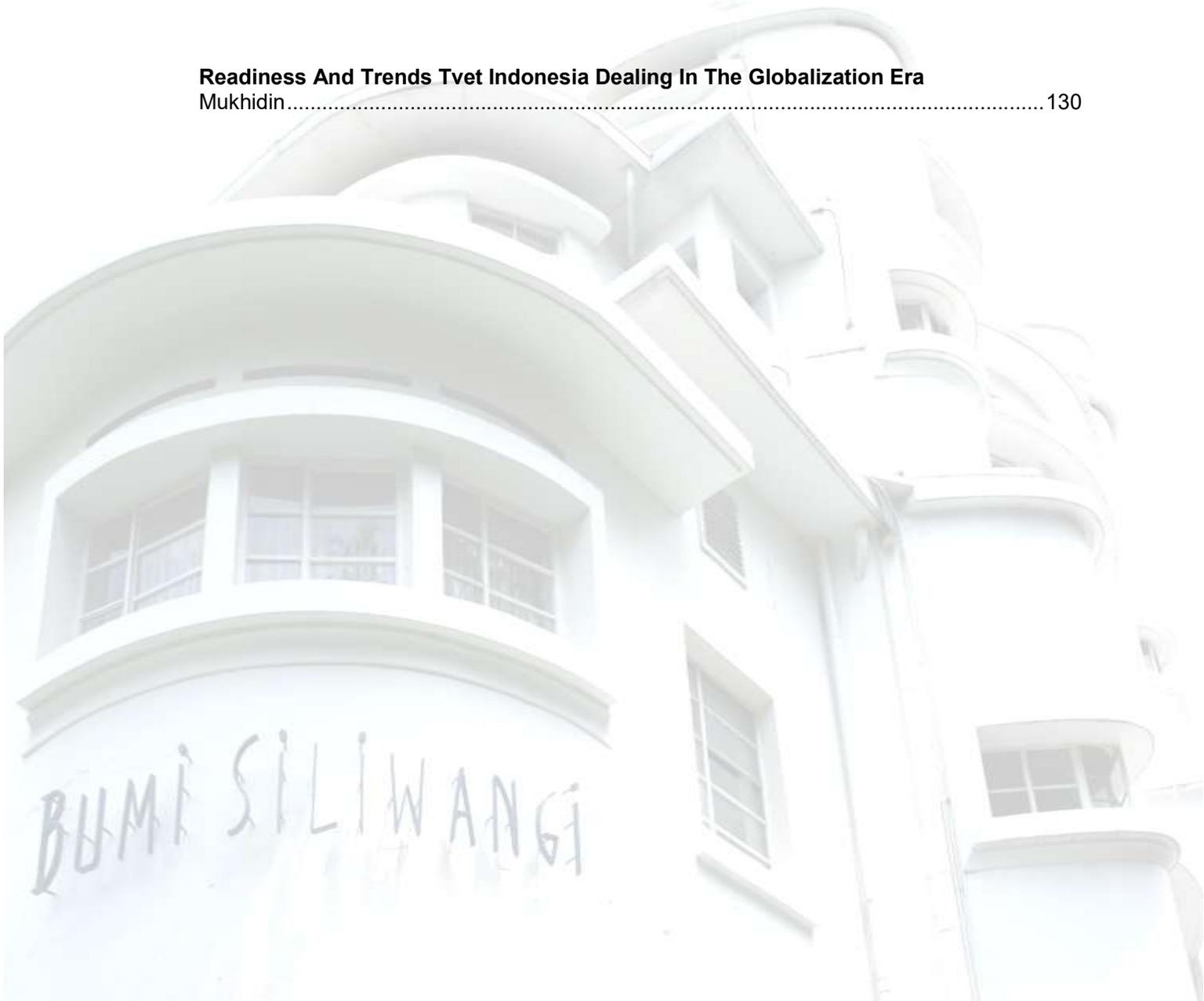
PUBLISHER

Student Executive Organization
Indonesia university of Education
2011

CONTENTS

Speech given by head of BEM REMA UPI	i
Contents.....	ii
Event Schedule	iv
Papers of Key Note Speaker	KS
Pedagogy Based on Radical Constructivism in Physical Geography	
Ovelyn Matanluk.....	1
Transformasi Kepemimpinan Instruksional Guru Mata Pelajaran Sejarah	
DG Norizah AG Kiflee.....	19
The Preparation of Science Students Teacher to Teach in English	
Nancy Susianna.....	31
Lesson Study and Pedagogy of Teacher Learning: The Case of School Improvement Program at A Primary School	
Tatang Suratno.....	39
Strengthening 'Pedagogic Content Knowledge' In Teacher Education Curriculum	
Siti Rahmi, Muhammad Thohri.....	57
Developing Mathematical Connection in Junior High School Using <i>Reciprocal Teaching</i>	
Abd. Qohar.....	67
Pendekatan Multiliterasi dalam Pendidikan dan Peran Perpustakaan sebagai Sistem Pendukung Pembelajaran	
Dian Arya.....	75
Debriefing of Biotechnology <i>Pedagogical Content Knowledge</i> (PCK) for Prospective Biology Teacher	
Widi Purwianingsih.....	89

Analisis Fungsi Representasi Materi Subyek Kinematika pada Buku Teks (Subject Matter Pedagogical Analytic)	
Sondang R Manurung.....	99
Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia <i>Mathematica</i> dengan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif	
Aji Raditya, Sulistiawati, Yuni Chairani	111
Professional Development of Highschool Biology Teacher through Implementation of <i>Pedagogical Content Knowledge</i> on Genetic Concept	
Dida Hamidah	120
Readiness And Trends Tvet Indonesia Dealing In The Globalization Era	
Mukhidin.....	130



STRENGTHENING 'PEDAGOGIC CONTENT KNOWLEDGE' IN TEACHER EDUCATION CURRICULUM

Muhammad Thohri

IAIN Mataram
ayashofie@gmail.com

ABSTRACT

Teaching is more than transfer of content knowledge. Knowledge of the subject should be integrated with pedagogic knowledge. As a knowledge of 'how teacher teach', pedagogic knowledge allows teacher to make 'what teacher teach' to be teachable, learnable and understandable. Pedagogic content knowledge as the specialized knowledge of how to represent content knowledge in diverse ways empower teaching and learning. By the curriculum design based on pedagogic content knowledge, hopefully promote powerful and meaningful education. Strengthening 'pedagogic content knowledge' as framework of teacher education curriculum, in the other hand, is urgent for professional teacher education.

Pengantar

Mengajar bukan hanya sekadar menjalankan tugas mentransfer ilmu pengetahuan (*transfer of knowledge*). *Teaching is a classic example of an ill-structured discipline, characterized by complex concepts and variability of features across different cases* (Mishra, Spiro & Feltovich, 1996; Spiro & Jehng, 1990). Oleh karena itu, menjadi guru ideal bukanlah pekerjaan yang demikian mudah. Mengajarkan ilmu pengetahuan sebagai profesi pilihan adalah penciptaan kondisi agar siswa bisa belajar dan dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya. *Teachers practice in a highly complex, dynamic environment* (Leinhardt & Greeno, 1986) yang menuntut para guru mengintegrasikan pengetahuan siswa. Mengingat peranan strategis guru dalam

setiap upaya peningkatan mutu, relevansi, dan efisiensi pendidikan, maka pengembangan profesionalisasi guru melalui pendidikan guru secara profesional merupakan kebutuhan.

Berdasarkan kajian yang dilakukan Hammond dkk. (2005) ditemukan adanya sejumlah kelemahan dan problem dalam pendidikan guru, terutama pendidikan guru yang berlangsung dalam kurun 1950-1990. Temuan Hammond tersebut menurut hemat penulis masih menjadi problem yang ditemukan pada proses pendidikan guru saat ini. Problem tersebut menurut Hammond dkk. adalah *inadequate time, fragmentation, uninspired teaching method, superficial curriculum, traditional views of schooling, dan weak fieldwork design*.

- 1) *Inadequate time*; keterbatasan waktu yang disediakan oleh program jurusan. Hal ini membuat mahasiswa harus belajar keras namun tidak efektif berbagai materi; perkembangan anak, teori pembelajaran, strategi pengajaran efektif, sehingga lemah dalam penguasaan konten (*content knowledge*) dan lemah pula dalam pengetahuan bagaimana mengajar (*pedagogical knowledge*) termasuk tentang belajar (*learning*) dan pemahaman peserta didik (*learner*).
- 2) *Fragmentation*; elemen-elemen kunci dalam pendidikan dan pembelajaran guru tidak berhubungan satu sama lain. Kajian teoretik terpisah dari praktek pengajaran, keterampilan profesional dibagi ke dalam pengajaran yang terpisah-pisah; fakultas seni dan sains berjarak dengan kajian pendidikan.
- 3) *Uninspired teaching method*; karena guru dipersiapkan mengajar secara *hands on* dan *minds on*, maka seharusnya mereka memiliki pengalaman sendiri, atau disiapkan dengan sejumlah praktek keguruan dan praktikum. Kuliah didominasi metode 'chalk and talk'; metode 'kapur dan tutur dibumbui resitasi yang mengarah kepada plagiasi.
- 4) *Superficial curriculum*; kurikulum yang menggambarkan sekilas dari apa yang dibutuhkan mahasiswa, dangkal dalam psikologi pendidikan.

Calon guru tidak mempelajari secara mendalam tentang bagaimana memahami dan mengatasi problem real praktek pengajaran.

- 5) *Traditional views of schooling*; karena dipersiapkan sebagai calon guru sekolah-sekolah, kebanyakan guru selalu bekerja dan belajar terisolasi dibanding membangun tim (bekerja dalam tim), ia hanya berusaha menguasai buku teks, komputer.
- 6) Lapangan pengajaran (*fieldwork*) kurang memiliki perhatian terhadap desain program. Padahal penting mengakomodasi pengalaman lapangan dan memiliki pengaruh kuat terhadap pemikiran calon guru tentang mengajar dan belajar.

Kebijakan pendidikan guru dan tenaga kependidikan di Indonesia belum mengacu kepada prinsip *connection and coherence*. Dalam hal ini yang dimaksud dengan *connection and coherence* seperti dijelaskan Hammond dkk. (2005: 393) adalah "*to be able to use theories and practices that can help them make sense of the phenomena they experience and observe rather than encountering mixed messages, contradictory theories and ideas that are superficially conveyed*" (dapat mempergunakan teori-teori dan praktek dalam membantu mereka memahami fenomena yang mereka alami dilapangan bukan berhadapan dengan pesan yang campuraduk, teori yang

kontradiksi satu sama lain dan ide yang nampak ngambang). Di sejumlah LPTK calon guru terlalu di tuntutan untuk menggunakan paket kurikulum sebagai bagian dari materi pelatihan guru. Guru di bentuk menjadi sosok yang "*one size fits all*" (Ann Lieberman, dkk., 2008).

Benar bahwa mutu pendidikan bukan hanya ditentukan oleh guru, melainkan oleh mutu masukan (siswa), sarana, manajemen, dan faktor-faktor eksternal lainnya. Akan tetapi seberapa banyak siswa mengalami kemajuan dalam belajarnya, banyak tergantung kepada kualitas dan profesionalitas guru.

Kurikulum Pendidikan Guru dan PCK

Guru profesional tentu diharapkan lahir dari pendidikan guru profesional. Harapan tersebut layak digantungkan pada LPTK. Untuk itulah LPTK harus terus berbenah dalam mengelola pendidikan guru secara lebih profesional. Itulah sebabnya, mengapa UNESCO amat merekomendasikan agar masalah pembinaan kepribadian guru itu harus mendapat perhatian yang sungguh-sungguh dalam penyelenggaraan pendidikan keguruan, baik pada fase prajabatan maupun dalam jabatannya. Di dalam fase prajabatan, program pendidikan harus dikembangkan yang memungkinkan dapat terjadinya proses sosialisasi yang sehat, baik melalui kegiatan kurikuler maupun kokurikuler dan ekstra-kurikuler seperti "*student self-*

government activities" dan "*community services*". Sudah barang tentu harus ditunjang kelengkapannya yang memadai, termasuk sistem asrama. Sedangkan dalam fase pasca pendidikan prajabatan, upaya pengembangan kepribadian dan keprofesian itu pada dasarnya akan sangat tergantung kepada sejauh mana jiwa dan semangat "*self-propelling and professional growth and development*" dari guru yang bersangkutan.

Dalam realitasnya, semangat dan kesadaran untuk menumbuhkembangkan diri (kepribadian) dan keprofesian itu tidak selalu terjadi dengan sendirinya (secara intrinsik), melainkan harus diciptakan iklim yang mendorong dan "memaksa" pengemban suatu profesi itu dari lingkungannya (secara ekstrinsik). Itulah sebabnya baik UUSPN No. 20 tahun 2003 telah menjadikannya sebagai suatu kewajiban yang harus dipenuhi oleh setiap guru.

Undang-Undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003 memberikan kewenangan sepenuhnya kepada masing-masing perguruan tinggi seperti yang ditegaskan pada pasal 38 dan di pertegas oleh PP No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 17 ayat 4. Jika ditelaah, arah perundang-undangan tersebut telah cukup memberikan gambaran cakupan kurikulum pendidikan guru. Secara umum dapat disimpulkan bahwa materi pendidikan tenaga kependidikan meliputi seluruh

bidang keilmuan yang mendukung proses pendidikan dan pembelajaran ditambah dengan substansi keilmuan yang menjadi pilihan setiap pendidik untuk diajarkan. Pengelolaan setiap mata kuliah menyeimbangkan secara proporsional antara bidang yang mendukung kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional di samping menyeimbangkan antara teori dan praktek.

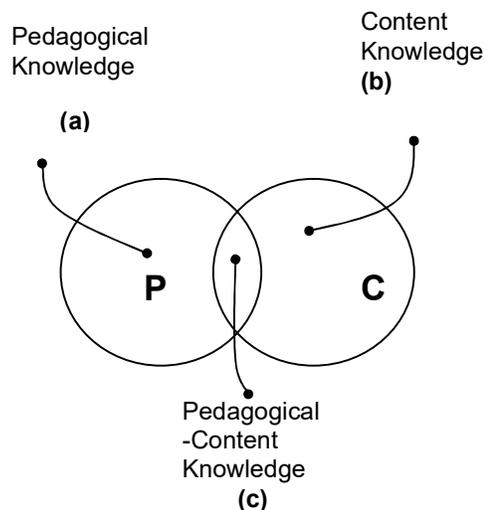
Ide pengintegrasian konten dan pedagogi satu dengan yang lain untuk pendidikan diikhtari untuk membangun pendidikan yang bermakna. Ide ini lahir dari Lee Shulman, yang mengkritik prosedur akreditasi dan sertifikasi untuk guru. Ia menilai bahwa guru mengerti konten atau pedagogi (tapi tidak keduanya). Pengetahuan tentang integrasi konten dan pedagogi melalui apa yang disebutnya "PCK" mengarahkan guru tentang bagaimana konten dan pedagogi diramu untuk pembelajaran. PCK terletak pada interseksi antara konten dan pedagogi, dalam penguatan transformasi konten ke dalam wujud pedagogis (Shulman 1986, 1987; Barnett & Hodson 2001; Dean 1999). PCK is the knowledge of effective instructional practices pertinent to specific content areas. For science teaching, that emphatically includes understanding of *inquiry* as an approach to the subject (Eick 2000; Lederman 1992, Lowery 2002).

Guru dengan pemahaman PCK yang baik tidak hanya tahu lebih banyak tentang materi pelajaran dan akrab dengan teknik pengajaran yang efektif, mereka juga memiliki pemahaman yang mendalam mengenai bagaimana pengetahuan dalam disiplin ilmu mereka dibangun dan bagaimana untuk menyajikan proses pembelajaran tersebut kepada siswa.

Hal ini memungkinkan guru untuk memilih model yang tepat dalam menyajikan materi ajar, membuat analogi yang mudah dimengerti siswa, ilustrasi, contoh, penjelasan, dan memilih kata yang tepat, teknik menyampaikan bahan dan merumuskan bahan ajar yang mudah dipahami. Konsep PCK didukung hasil penelitian selama bertahun-tahun, tidak diragukan lagi, memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman kita tentang hubungan antara apa yang diketahui oleh guru, bagaimana mereka tahu, dan bagaimana mereka mengajarkannya. PCK difokuskan pada pentingnya guru memahami dengan baik mata pelajaran yang menjadi bidang tugasnya dan membuatnya *teachable and learnable* (pedagogis).

Bagaimana pedagogi didefinisikan, kapan, dan siapa yang memunculkan definisi tersebut, tidak hanya bermakna bagaimana pedagogi dipahami tetapi juga bagaimana pengetahuan (konten) dipahami dalam kaitannya dengan itu. PCK didasari pada

beberapa asumsi yang terkait dengan substansi, tempat, dan peran pedagogi dan hubungannya dengan konten. Hal ini memunculkan dua pandangan. Pertama, pedagogi yang terpisah dari konten, konten adalah domain sarjana, pedagogi adalah domain guru. Kedua, pedagogi disetarakan dengan pembelajaran - terbatas pada pekerjaan guru di kelas. Akibatnya, nampak bahwa campuran konten dan pedagogi dalam bentuk PCK berbicara tentang lebih pelaksanaan satu pada yang lain, dimana sarjana dalam disiplin menyediakan konten sedangkan guru memberikan pedagogi. Sebelum masuk kelas, diasumsikan, konten mengapung bebas. Interseksi antara konten dengan pedagogi yang memunculkan *pedagogical content knowledge* terangkum pada gambar berikut.



Dalam konteks *pedagogical content knowledge* problema yang ditemukan dalam pendidikan guru adalah

kompetensi profesional (yang identik dengan *content knowledge*) tidak selalu sejalan dengan kompetensi pedagogis (*pedagogical knowledge*). Hal ini berdampak pada otentikasi *pedagogical content knowledge* yang buruk.

Alternatif Pengembangan Kurikulum Pendidikan Guru

Untuk mengembangkan penyelenggaraan pendidikan guru menghadapi tantangannya di masa depan, ada baiknya LPTK mengacu kepada konsep baru pengembangan pendidikan guru. Dalam hal ini Education Department Eastern Mennonite University (2008-2009) antara lain telah mengeluarkan apa yang disebutnya sebagai *Teacher Education Handbook; Preparing Caring Reflective Teachers For A Changing World*. Di dalam handbook tersebut dijelaskan visi dan misi serta strategi baru penyelenggaraan pendidikan guru menghadapi tantangan dunia yang semakin berubah dengan cepat. Dalam hal ini ada enam isu utama berkaitan dengan karakteristik dan identitas profesional guru yang harus dipersiapkan yaitu; *scholarship* (kepakaran), *inquiry* (kritis analitis), *professional knowledge* (penguasaan pengetahuan profesional), *communication* (keterampilan berkomunikasi), *caring* (sikap peduli), *leadership* (kepemimpinan).

Wawasan tentang politik pendidikan, sosial dan budaya

Indonesia, wawasan global dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi referensi utama dalam proses inovasi dan adopsi inovasi kurikulum untuk pendidikan tenaga kependidikan di LPTK. Proses inovasi dan adopsi inovasi dalam hal ini termasuk kegiatan telaah atas teori dan model pengembangan kurikulum yang dianggap cocok serta memenuhi paradigma authentic field based pedagogy. Proses inovasi membutuhkan inovator yang menemukan ide dan melakukan praktek-praktek baru. Proses inovasi didahului oleh pergulatan pemikiran yang merujuk kepada empat referensi di atas sebelum kemudian menjadi unsur-unsur baru; nilai –nilai baru atau kesadaran baru. Nilai-nilai baru, kesadaran baru, dan praktek-praktek baru yang telah dikembangkan kemudian sampai kepada tahapan difusi, suatu proses penyebaran ide-ide, nilai-nilai dan kesadaran baru. Dari proses difusi ini kemudian diadopsi oleh system kelembagaan untuk dijalankan atau ditolak samasekali.

Proses inovasi dan adopsi inovasi kurikulum untuk pendidikan tenaga kependidikan di LPTK pada akhirnya harus membawa pelembagaan unsur-unsur, nilai-nilai dan kesadaran baru ke dalam system kehidupan individu civitas akademika atau lembaga LPTK (*institutionalized*). Jika kembali kepada teori difusi inovasi (Rogers, 1995), maka proses adopsi mengikuti kurva normal. Penyebaran inovasi ke dalam system kelembagaan membutuhkan waktu banyak. Inovasi besar kemungkinan tidak akan diadopsi oleh seluruh individu dalam system kelembagaan LPTK. Banyak yang tidak akan menerima inovasi (kelompok *laggard*).

Banyak cara yang dilakukan oleh guru untuk menyesuaikan dengan perubahan, baik itu secara perorangan, kelompok, atau dalam satu sistem yang diatur oleh lembaga. Mulyasa (2003:43) menyebutkan bahwa pengembangan guru dapat dilakukan dengan cara *on the job training* dan *in service training*. Sementara Castetter menyampaikan lima model pengembangan untuk guru seperti pada tabel berikut,

Model Pengembangan Guru	Keterangan
Individual Guided Staff Development (Pengembangan Guru yang Dipadu secara Individual)	Para guru dapat meniaai kebutuhan belajar mereka dan mampu belajar aktif serta mengarahkan diri sendiri. Para guru harus dimotivasi saat menyeleksi tujuan belajar berdasar penilaian persoml dari kebutuhan mereka.

Observation/Assessment (Observasi atau Penilaian)	Observasi dan penilaian dari instruksi menyediakan guru dengan data yang dapat direfleksikan dan (dianalisis untuk tujuan peningkatan belajar siswa. Refleksi oleh guru pada prakteknya dapat ditingkatkan oleh observasi lainnya.
Involvement in a development/ Improvement Process (keterlibatan dalam Suatu Proses Pengembangan/ Peningkatan)	Pembelajaran orang dewasa lebih efektif ketika mereka perlu untuk mengetahui atau perlu memecahkan suatu masalah. Guru perlu untuk memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui keterlibatan pada proses peningkatan sekolah atau pengembangan kurikulum.
Training (Pelatihan)	Ada teknik-teknik dan perilaku-perilaku yang pantas untuk ditiru guru dalam kelas. Guru dapat merubah perilaku mereka dan belajar meniru perilaku dalam kelas mereka.
Inquiry (Pemeriksaan)	Pengembangan profesional adalah studi kerjasama oleh para guru sendiri untuk permasalahan dan isu yang timbul dari usaha untuk membuat praktik mereka konsisten dengan nilai-nilai bidang pendidikan.

Dari kelima model pengembangan guru di atas, model "training" merupakan model pengembangan yang banyak dilakukan oleh lembaga pendidikan swasta. Pada lembaga pendidikan, cara yang populer untuk pengembangan kemampuan profesional guru adalah dengan melakukan penataran (*in service training*) baik dalam rangka penyegaran (*refreshing*) maupun peningkatan kemampuan (*up-grading*). Cara lain baik dilakukan sendiri-sendiri (informal) atau bersama-sama, seperti: *on the job training*, workshop, seminar, diskusi panel, rapat-rapat, simposium, konferensi, dan sebagainya.

Schulman seperti dikutip Arends (2008; 21) menyarankan tujuh kategori ranah pengembangan kurikulum yang secara khusus mendapatkan penguatan *Pedagogical content knowledge* adalah

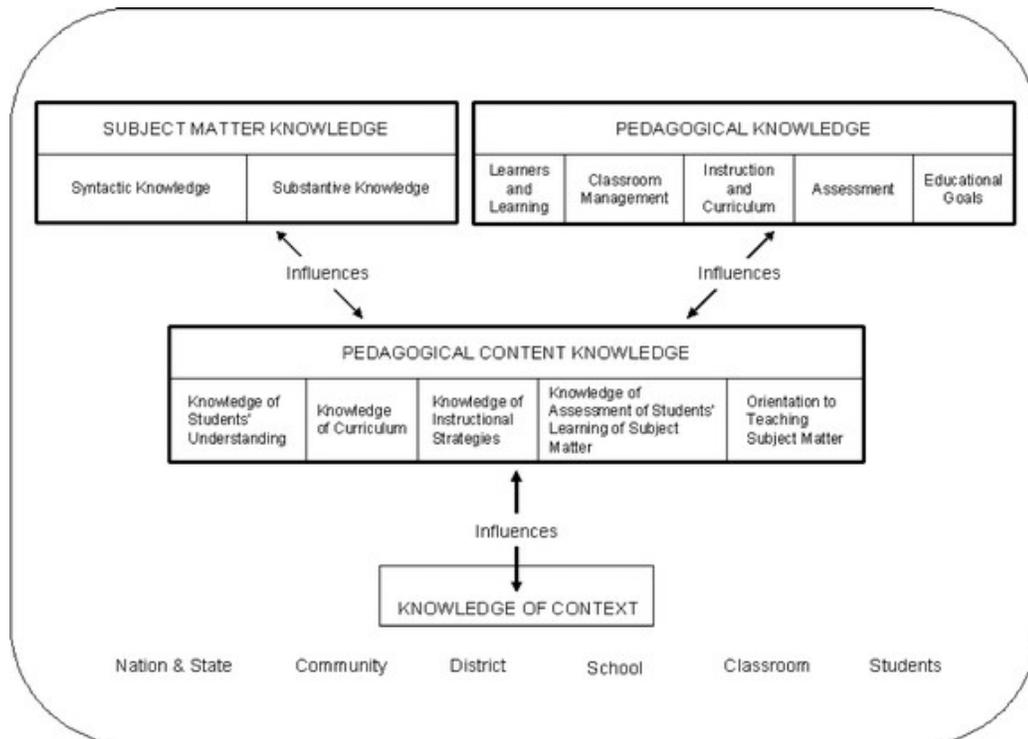
- a) *Content knowledge* (pengetahuan tentang isi), atau pengetahuan tentang subjek tertentu yang akan diajarkan misalnya matematika, bahasa Inggris, Sejarah.
- b) *Pedagogical content knowledge* (pengetahuan tentang kandungan pedagogis); artinya, campuran khusus antara isi dan pedagogi yang secara unik

menjadi wilayah kewenangan guru; bentuk khusus pemahaman profesional mereka sendiri.

- c) *Knowledge of learner* (pengetahuan tentang pelajar) dan karakteristiknya.
- d) *General pedagogical knowledge* (pengetahuan tentang pedagogi secara umum), dengan referensi khusus tentang berbagai prinsip dan strategi besar dari manajemen dan organisasi kelas yang nampaknya melampaui subjek yang diajarkan.
- e) *Knowledge of educational context* (pengetahuan tentang konteks pendidikan) yang

berkisar mulai pekerjaan kelompok atau kelas, pengaturan dan pembiayaan distrik sekolah, sampai karakter masyarakat dan budaya.

- f) *Curriculum knowledge* (pengetahuan tentang kurikulum), dengan pengetahuan khusus tentang materi dan program yang berfungsi sebagai 'alat perdagangan' bagi guru.
- g) *Knowledge of educational ends, purpose and values* (pengetahuan tentang sasaran, maksud dan nilai-nilai pendidikan) dan dasar filosofis dan historisnya.



Knowledge bases for teaching [modified from Grossman ([1990](#))]

Lanjut Hammond, dkk. (2005: 478) pengetahuan guru haruslah meliputi;

- 1) pengetahuan tentang siswa dan bagaimana ia belajar dan berkembang dalam konteks sosial (*knowledge of learners and how they learn and develop within social contexts*),
- 2) konsepsi materi dan tujuan kurikulum; pemahaman terhadap materi dan keterampilan mengajarkannya dalam naungan tujuan sosial dari proses pendidikan (*conception of curriculum content and goals; an understanding of the subject matter and skill to be taught in light of the social purpose of education*),
- 3) memahami pengajaran yang didukung lingkungan sosial kelas berada (*an understanding of teaching in light and supported by classroom environment*) (Hammond dkk, 2005: 478).

PENUTUP

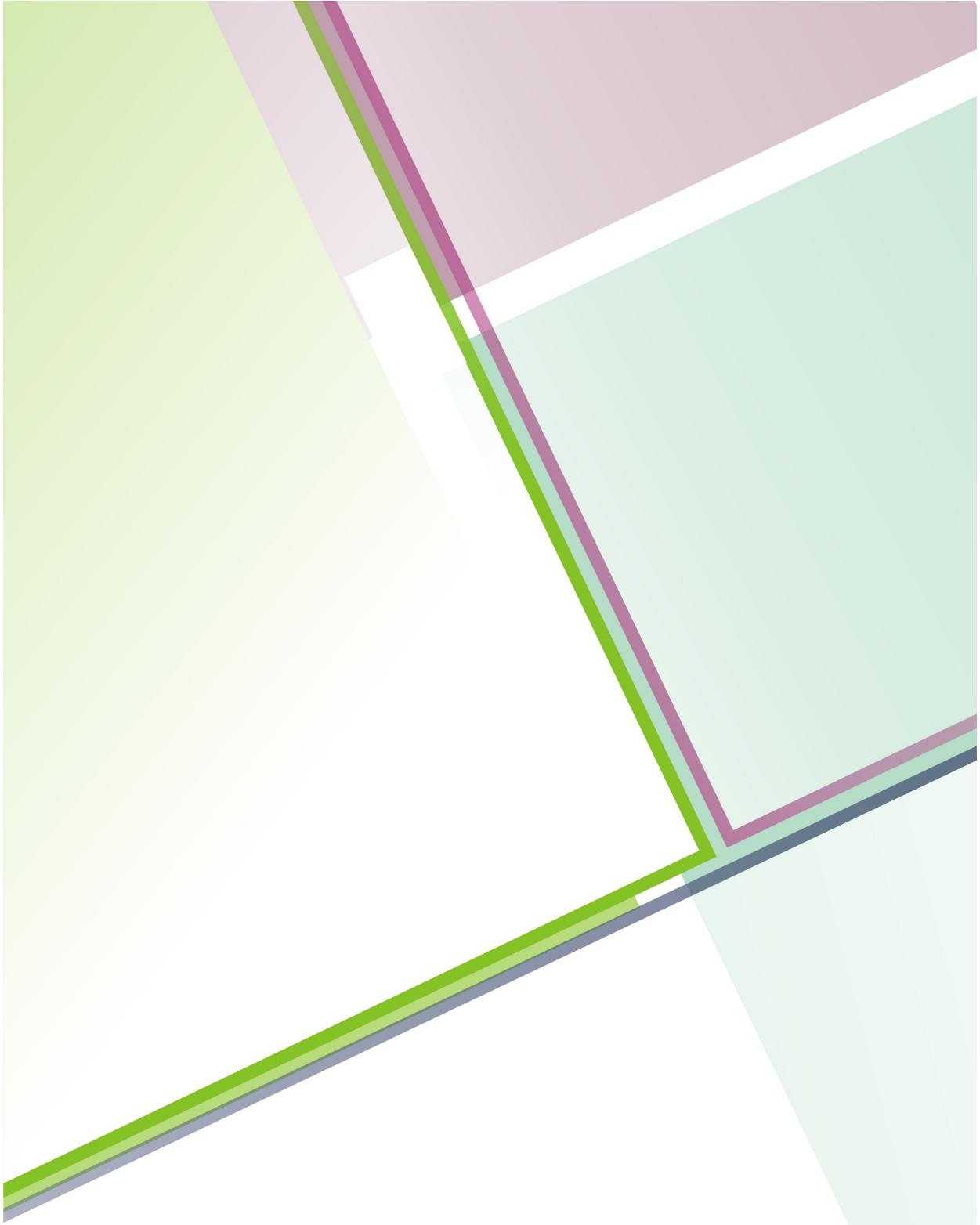
Berbagai inovasi dalam dunia pendidikan termasuk pendidikan guru perlu menempatkan secara critical (penting) terhadap; *coherence in standards* (standar yang koheren), *clarity about curriculum*

(kurikulum yang jelas), *and commitment to act based on knowledge about what appears to be effective* (komitmen untuk berbuat berdasarkan pemahaman tentang efektivitas). Pemahaman konten yang memadai, didukung pemahaman tentang pedagogi, serta koherensi keduanya dalam wujud konseptual *pedagogic content knowledge* akan teraplikasi dengan baik, dengan catatan kurikulum didesain menurut prinsip-prinsip tersebut. Perlu ditindaklanjuti bagaimana kurikulum PCK menjadi kurikulum teknologis berbasis PCK (TPCK) seperti yang dikembangkan oleh penerus Shulman.

DAFTAR PUSTAKA

- Ann Lieberman and Desiree H. Pointer Mace. 2008. "Teacher Learning; The Key to Educational Reform". dalam *Journal of Teacher Education*. (online service). SAGE Publication. USA.
- Arends. I Richard. 2008. *Learning To Teach* (Belajar Untuk Mengajar). Cet. 1. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Education Department Eastern Mennonite University (2008-2009). *Teacher Education Handbook; Preparing Caring Reflective Teachers For A Changing World*. tersedia www.emu.edu/education/tehandbook O8.pdf

- Hammond. Linda Darling and John Bransford (editors). (2005). *Preparing Teachers For A Changing World; What Teachers Should Learn and Be Able To Do*. The National Academy of Education. Jossey-Bass. San Francisco.
- Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 232/U/2000 Tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa
- Mishra, P., Spiro, R. J. & Feltovich, P. (1996) Technology, representation & cognition. In von Oostendorp, H. (Ed.) *Cognitive aspects of electronic text processing* (pp. 287-306). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor: 8 Tahun 2009 Tentang program pendidikan profesi guru pra Jabatan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru
- Perdi Taher. Elza. *Demokratisasi Politik. Budaya dan Ekonomi*. Jakarta: Paramadina. 1994.
- Saud. Udin Syaefudin. 2009. *Pengembangan Profesi Guru*. Bandung Alfabeta.
- Soejono Trimono. 1984. *Perencanaan Strategi*. Angkasa. Bandung
- Thomas Crowl. Sally Kaminsky. David M. Podell. (1997). *Educational Psychology; Windows on Teaching*. Brown & Benchmark Publisher. USA.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Wackernagel. Mathis dan William E. Rees. *Our Ecological Footprint; Reducing Human Impact on The Earth*. Canada: New Society Publishers. 1996.
- Wan Daud. Wan Mohd Nor. *Filsafat dan Praktek Pendidikan Islam*. Bandung: Mizan. 2003.
- Yuxin Ma. Guolin Lai. Doug William. Louise Prejean. Mary Jane Ford. (2008). "Exploring The Effectiveness Of A Field Experience I A Pedagogical Laboratory; The Experience Of Teacher Candidate". dalam *Journal Of Technology and Teacher Education*. Vol. 16 Numebr 4 (online service) Published by Sage USA.



ISBN 978-602-19191-0-1



9 786021 919101