Prosiding

Konvensi

Lay Out:

Imam F Rahmadi
Khairul Umam
Danar Hari K.

Diterbitkan Oleh:

Universitas Negeri Jakarta

Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia (KONASPI) VIII Tahun 2016
Editor: Agung Premono, I Wayan Sugita, Ragil Sukarno, M. Ali Akbar

ISBN 978-602-60240-0-8

9 786026 024008

Disclaimer
This book proceeding represents information obtained from authentic and highly regarded sources. Reprinted material is quoted with permission, and sources are indicated. A wide variety of references are listed. Every reasonable effort has been made to give reliable data and information, but the author(s) and the publisher can not assume responsibility for the validity of all materials or for the consequences of their use.

All rights reserved. No part of this publication may be translated, produced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by other any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without written consent from the publisher.
Direct all inquiries to State University of Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta Timur 13220.

@2016 by State University of Jakarta

KONVENSI NASIONAL PENDIDIKAN INDONESIA (KONASPI)
TAHUN 2016

Penanggung Jawab:

Rektor UNJ : Prof. Dr. Djaali

Panitia Pelaksana

Ketua : Prof. Dr. Muchlis R. Luddin, MA
Sekretaris : Dr. Totok Bintoro, M.Pd.
: Dr. Eng. Agung Premono, MT

Reviewer:

Dr. Ucu Cahyana, M.Si.
Dr. Khaerudin, M.Pd.
Dr. Etin Solihatin, M.Pd
Dr. Gantina Komalasari, M.Psi.
Dr. Ifan Iskandar, M.Hum.
Dr. Muktiningsih, M.Si.
Dr. M. Jafar, M.Si.
Setyo Ferry Wibowo, SE., M.Si.
Dr. Saparuddin, M.Si.
Samadi, M.Si.
Dr. Nurjanah, M.Pd.
Dr. Rini Puspitaningrum, M. Biomed

Sekretariat

Kantor Wakil Rektor Bidang Akademik UNJ
Gedung Rektorat UNJ Lantai 3
Kampus A Universitas Negeri Jakarta
Jl. Rawamangun Muka Jakarta Timur 13220
Telp : 021-47860238 / Fax. 021-4895130
Email : konaspi@unj.ac.id
Web : http://seminars.unj.ac.id/konaspi

Kata Pengantar

Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia (KONASPI) VIII 2016 dilaksanakan oleh Asosiasi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Negeri Indonesia (ALPTKNI) bekerjasama dengan Forum Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Negeri di Indonesia, dan Asosiasi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Swasta Indonesia (ALPTKSI). Konaspi VIII bertempat di Jakarta pada tanggal 12-15 oktober 2016 dengan Universitas Negeri Jakarta sebagai tuan rumah. Konvensi ini merupakan wahana akademik kaum pendidik Indonesia dalam ikut memberikan sumbangsih pemikiran bagi pembangunan manusia Indonesia seutuhnya. Konvensi diikuti oleh para ahli dan pakar kependidikan dengan mengambil tema "*Arah Kebijakan Pendidikan Guru di Indonesia*".

Buku elektronik prosiding ini adalah kompilasi dari semua paper yang dipresentasikan dalam Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia (KONASPI) VIII 2016 dengan sub-tema:

1. Standarisasi Kelembagaan LPTK
2. Sistem Rekrutmen Mahasiswa LPTK
3. Sistem Pendidikan Guru Berasrama dan Berikatan Dinas
4. Kurikulum dan Sistem Pembelajaran LPTK
5. Standar Mutu dan Profesionalisme Guru
6. Sistem Pengangkatan dan Distribusi Guru
7. Standarisasi Pendidikan PAUD dan Dikdasmen
8. Pendidikan Guru dan Peradaban Bangsa

PanitiaKonvensi Nasional Pendidikan Indonesia (KONASPI) VIII Tahun 2016 mengucapkan terima kasih kepada pembicara kunci, para pemakalah yang berkontribusi dalam buku ini dan semua partisan yang menghadiri konvensi ini.

Editor

DAFTAR ISI

BUKU ABSTRAK i
DISCLAIMER ii
SUSUNAN PANITIA iii
SEKRETARIAT iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi

PEMBICARA UTAMA

KURIKULUM DAN SISTEM PEMBELAJARAN DI LPTK 1
Prof. Dr. Djaali

STANDARISASI KELEMBAGAAN LPTK MENUJU PENGUATAN PROFESIONALISME GURU 13
Husain Syam

PAUD BERKUALITAS: BEBERAPA PERTANYAAN TENTANG STANDAR 18
Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum

SISTEM PENDIDIKAN GURU BERASRAMA DAN BERIKATAN DINAS 28
I Nyoman Jampel

KOLABORASI STRATEGI PEMBERDAYAAN LINTAS INSTITUSI DAN PARTICIPATORY MANAGEMENT MENUJU SISTEM REKRUTMEN DAN DISTRIBUSI GURU YANG PROPORSIONAL-EFEKTIF DI INDONESIA 35
Prof. Ganefri, Ph.D

REFORMASI SISTEM PENGANGKATAN DAN PENDISTRIBUSIAN GURU (TANTANGAN DAN AGENDA INDONESIA DI ABAD ASIA) 41
Prof Dr. Syamsu Qamar Badu, M.Pd

SUB -TEMA I : STANDARISASI KELEMBAGAAN LPTK

A1 PERAN BSNP DALAM MENINGKATKAN KUALITAS GURU MELALUI PENGEMBANGAN STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN DAN IMPLIKASINYA TERHADAP REVITALISASI LPTK 52
Bambang Suryadi

A2 KUALITAS LULUSAN LPTK DENGAN PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2008-IWA2:2007 (STUDI KASUS DI FT UNJ) 58
Muhammad Yusro, Sahriani Sachrom dan Erna Septiandini

A3	AKREDITASI SMK/MAK SEBAGAI BENTUK AKUNTABILITAS PUBLIK DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN KEJURUAN Santoso Sri Handoyo, Muhammad Yusro dan Aam Amaningsih Jumhur	63
A4	STUDI HASIL ASESMEN INTERNASIONAL PISA 2012 BIDANG LITERASI SAINS DAN MATEMATIKA Cosmas Poluakan	68
A5	MEMBANGUN PERADABAN BANGSA MELALUI PENINGKATAN PERAN LEMBAGA PENDIDIKAN DAN GURU Sani Susanti	78
A6	KONTRIBUSI LPTK UNTUK PENINGKATAN PROFESIONALISME CALON GURU MELALUI ATRIBUT MUTU PENDIDIKAN SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN PERADABAN BANGSA Sudirman	84
A7	INSTITUSI PENDIDIKAN GURU PADA BERBAGAI NEGARA DAN PENINGKATAN MUTU LEMBAGA PENDIDIKAN TENAGA KEPENDIDIKAN (LPTK) Prof. Rusdi, Ph.D.	90
A8	STUDI KAJIAN PENGREORGANISASIAN KURIKULUM PRODI-PRODI DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO UNP SEBAGAI ACUAN KEBIJAKAN BAGI UNIVESITAS LPTK LAINNYA Riki Mukhaiyar, Mukhaiyar	97
A9	MODEL AKREDITASI LPTK: SEBUAH USULAN Djuli Djatiprambudi	103
A10	STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN GURU (SNPG) Prof. Dr. H. Haris Supratno	108
A11	*REWARD DAN PUNISHMENT* DALAM DUNIA PENDIDIKAN Ni Ketut Suarni	118
A12	*KEY PERFORMANCE INDICATOR* DALAM KONTEKS *BALANCED SCORECARD* (SATU METODE EVALUASI KINERJA PERGURUAN TINGGI JARAK JAUH) Rhini Fatmasari	123
A13	TANTANGAN DAN DINAMIKA PERMASALAHAN DALAM PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN Noor Hudallah	130

SUB-TEMA II: SISTEM REKRUTMEN MAHASISWA LPTK

B1	HUBUNGAN NILAI RAPOR DAN UJIAN NASIONAL DENGAN NILAI BIOLOGI UMUM DAN INDEKS PRESTASI MAHASISWA CALON GURU MIPA BERDASARKAN JALUR MASUK PERGURUAN TINGGI DI UNIVERSITAS NEGERI MEDAN Binari Manurung, Mery Tiurma Sinaga dan Tumiur Gultom	137
B2	SISTEM REKRUTMEN, ORIENTASI DAN PENEMPATAN MAHASISWA Daharnis, Zadrian Ardi	144
B3	ANALISIS KEMAMPUAN MATEMATIKA DASAR MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA FMIPA UNP BERDASARKAN JALUR MASUK PERGURUAN TINGGI Armiati	149
B4	PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MAHASISWA CALON GURU BERDASARKAN JALUR MASUK PADA MATAKULIAH KALKULUS LANJUT DI JURUSAN MATEMATIKA FMIPA UNP Yerizon	155
B5	SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU PADA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DI INDONESIA Soedjatmiko	159
B6	REVITALISASI LPTK MELALUI PERBAIKAN SISTEM REKRUTMEN MAHASISWA Edy Purwanto	164
B7	MEMIKIRKAN KEMBALI SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA CALON GURU DI LPTK Sri Rejeki Urip	168
B8	SISTEM REKRUTMEN DAN SELEKSI MAHASISWA BARU JALUR PRESTASI OLAHRAGA DI PRODI KEOLAHRAGAAN I Wayan Artanayasa	173

SUB-TEMA III : SISTEM PENDIDIKAN GURU BERASRAMA DAN BERIKATAN DINAS

C3	PEMBENTUKAN KARAKTER SISWA MELALUI PERAN AKTIF GURU SEBAGAI MODEL PERAN Sapto Adi	179
C4	PERAN PEMERINTAH DAERAH DALAM MELAKSANAKAN REKRUTMEN DAN PENEMPATAN GURU DI INDONESIA: SUATU TINJAUAN DARI PERSFEKTIF DEMOGRAFIS, GEOGRAFIS DAN ANTROPOLOGIS Ibrahim Gultom	187

C5	GURU DAN KUALITAS PENDIDIKAN DI INDONESIA: STUDI KOMPARASI MASA KLONIAL DAN PASCA KEMERDEKAAN Dr. Siti Fatimah, M.Pd.,M.Hum	193
C6	IMPLEMENTASI PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE DALAM PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PEDAGOGIK DAN PROFESIONAL CALON GURU Usmeldi	199
C7	MODEL PEMBELAJARAN SOFT SKILLS MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN Azwar Inra	206
C8	MENCARI FORMULA BARU GURU SENI BUDAYA YANG PROFESIONAL Ramalis Hakim	213
C9	MODEL PENDIDIKAN BERASRAMA DALAM UPAYA PENGUATAN KARAKTER MAHASISWA PPG SM3T Ngabiyanto	216
C10	PENINGKATAN KOMPETENSI PEDAGOGIK CALON GURU MELALUI PENGUATAN MATA KULIAH DASAR KEPENDIDIKAN Sugianto, Isnarto, dan Yuli Utanto	222
C11	OTOKRITIK PENDIDIKAN GURU DI INDONESIA Muslimin Ibrahim	232
C12	PENDIDIKAN GURU BERASRAMA DALAM MEMBANGUN PERADABAN BANGSA MV. Roesminingsih	236
C13	SISTEM PENDIDIKAN PROFESI GURU BERASRAMA DAN BERIKATAN DINAS Rusijono	245
C14	INVESTMENT THE CHARACTER VALUE OF PROFESSIONAL TEACHER CANDIDATE THROUGH THE BOARDING COLLEGE Yoyok Yermiandhoko, Suryanti	252
C15	PENDEKATAN TERINTEGRASI DAN BERKELANJUTAN PENDIDIKAN CALON GURU BERASRAMA Ganes Gunansyah	258
C16	PENTINGNYA ASRAMA DALAM PENDIDIKAN CALON GURU: ALTERNATIF PENUMBUHKEMBANGAN KARAKTER PENDIDIK Heny Subandiyah	265

C17 MENYIAPKAN GURU MIPA MELALUI PENGUATAN KURIKULUM MATAKULIAH KEPENDIDIKAN BERDASARKAN TUNTUTAN ABAD 21 273
Yuni Sri Rahayu, Tatag Yuli Eko Siswono, Dian Novita, Wasis, Muji Sri Prastiwi

C18 INTEGRASI PARADIGMA BIMBINGAN DAN KONSELING PERKEMBANGAN DALAM LAYANAN KEPENASIHATAN AKADEMIK DI PERGURUAN TINGGI UNTUK SUKSES STUDI MAHASISWA 280
Fathur Rahman

C19 PENDIDIKAN KARAKTER MAHASISWA PGSD BERBASIS PENDIDIKAN BERASRAMA (BOARDING SCHOOL) (STUDI KASUS DI PGSD FIP UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA 2016) 287
Mohamad Syarif Sumantri

C20 MENINGKATKAN KINERJA GURU MELALUI KEPEMIMPINAN, KOMPETENSI PROFESIONAL DAN KOMITMEN ORGANISASI 293
Restu

SUB-TEMA IV: KURIKULUM DAN SISTEM PEMBELAJARAN LPTK

D2 PENGEMBANGAN APLIKASI E-*ASSESSMENT* NON-TEST HASIL BELAJAR SEBAGAI KOMPONEN PEMBELAJARAN INOVATIF 298
Khaerudin

D3 SISTEM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN GURU BAHASA PRANCIS MENUJU KOMPETENSI GURU MASA DEPAN 308
Dr. Ninuk Lustyantie, M.Pd

D4 DESAIN PEMBELAJARAN YANG LEADPRENEURIAL: SEBUAH DESAIN PEMBELAJARAN YANG DIPERLUKANOLEH GURU (PENDIDIK) YANG BERMENTAL PEMIMPIN DAN ENTREPRENEURIAL UNTUK MENYIAPKAN GENERASI INDONESIA 2045 313
R.A. Hirmana Wargahadibrata

D5 STUDI TENTANG PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL SEBAGAI PENUNJANG PROSES PEMBELAJARAN DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA 319
Tuti Iriani dan Agung Premono

D6 KAJIAN PENDIDIKAN PARTISIPATORIS KOLABORATIF MELALUI KURIKULAB : STUDI KASUS KOMUNITAS SENI RUPA SERRUM 325
Rianto S.Pd

D7	*TRANS-DISCIPLINE BASED CURRICULUM* (TDBC) SEBAGAI ALTERNATIF FLEKSIBILITAS DAN PERLUASAN KURIKULUM LPTK MENUJU KOMPETENSI GLOBAL Nurul Ulfatin	331
D8	MODEL-MODEL PENGEMBANGAN PROFESIONALISME GURU Ahmad Yusuf Sobri	339
D9	PENGELOLAAN PROGRAM STUDI BIOLOGI DAN PENDIDIKAN BIOLOGI MENUJU PRODI YANG UNGGUL Hadi Suwono	343
D10	PENGEMBANGAN KURIKULUM PADA LPTK UNTUK PENYIAPAN CALON GURU SMK Dr. Yoto, S.T., M.Pd	351
D11	MENDIDIK GURU SMK MENJADI PRAKTISI REFLEKTIF (EDUCATING VOCATIONAL HIGH SCHOOL TEACHERS AS REFLECTIVE PRACTITIONERS) Syamsul Hadi	358
D12	MODEL PRAKTIK KEGURUAN BERBASIS *LESSON STUDY* UNTUK MEMBENTUK KARAKTER CALON GURU TEKNIK PROFESIONAL DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MALANG Machmud Sugandi	366
D13	PENGEMBANGAN KURIKULUM DAN SISTEM PEMBELAJARAN LPTK BIDANG PENDIDIKAN KEJURUAN: UPAYA SUKSESI INPRES TENTANG REVITALISASI SMK Hary Suswanto, Nukleon Jefri Nur Rahman	370
D14	PENGEMBANGAN KURIKULUM DAN SISTEM PEMBELAJARAN LPTK BIDANG PENDIDIKAN KEJURUAN: UPAYA SUKSESI INPRES TENTANG REVITALISASI SMK Dwi Agus Sudjimat	374
D15	PEMBELAJARAN TERINTEGRASI MODEL “SA’I“ KAMPUS--SEKOLAH UNTUK MENGEMBANGKAN *TEACHING SKILLS*, DAN T*EACHING EFFICACY* MAHASISWA CALON GURU A. Mukhadis	381
D16	PENDIDIKAN BERPIKIR DAN BERBAHASA INDONESIA BAGI MAHASISWA LPTK Suyono	389
D17	PROFIL PENERAPAN PENDIDIKAN KARAKTER BERDASARKAN KURIKULUM 2013 DI SEKOLAH DASAR MODEL TLOGOWARU KECAMATAN KEDUNGKANDANG KOTA MALANG Imam Nawawi	393

D18	MENYIAPKAN CALON GURU DALAM BERLITERASI SAINS MELALUI PEMBELAJARAN BERKONTEKS *EXPLISIT NATURE OF SCIENCE (NOS)* Sri Rahayu	400
D19	PEMANFAATAN MENGEFEKTIFKAN PEMBELAJARAN ABAD *COMPUTER-MEDIATED COMMUNICATION* (CMC) UNTUK XXI Syaad Patmanthara	409
D20	PENYELARASAN KURIKULUM DAN SISTEM PEMBELAJARAN PENYIAPAN GURU SMK PRODUKTIF YANG EFEKTIF MELALUI MAGANG INTENSIF di DU/I Isnandar	415
D21	REVOLUSI MENTAL DALAM PENDIDIKAN GURU UNTUK MEMPERBAIKI KUALITAS PEMBELAJARAN Prof. Dr. Nyoman Sudana Degeng, M.Pd	423
D22	KURIKULUM DAN SISTEM PEMBELAJARAN LPTK DALAM MEMPERSIAPKAN GURU MASA DEPAN Deitje Adolfien Katuuk	428
D23	MENGGAGAS "SEGITIGA EMAS" PRAKTEK PEMBELAJARAN: JALAN ALTERNATIF KEBIJAKAN PENDIDIKAN KITA Mister Gidion Manado	436
D24	PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PELATIHAN BERBASIS LIFE SKILL PADA LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN DI PROVINSI SUMATERA UTARA Prof. Dr. Julaga Situmorang, M. Pd	443
D25	MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA PEMAHAMAN SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING PADA PELAJARAN BAHASA INGGRIS SD Naeklan Simbolon, Fitri Pasaribu	455
D26	Prototype Pembelajaran Matematika SMA SESUAI KURIKULUM 2013 UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DI PROVINSI SUMATERA UTARA Pargaulan Siagian, Erlinawaty Simanjuntak, Katrina Samosir	461
D27	*DEVELOPMENT OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL COURSE ON THE INTRODUCTION MACROECONOMIC TO IMPROVE CRITICAL THINKING AND COMPETENCY OF STUDENT DEPARTMENT OF ECONOMIC EDUCATION UNIMED* Thamrin Panjaitan dan Noni Rozaini	475

D28	MODEL PENGEMBANGAN SISTEM PENYELENGGARAAN OLIMPIADE GURU NASIONAL (OGN) UNTUK PENINGKATAN *SUBJECT KNOWLEDGE DAN PEDAGOGICAL KNOWLEDGE* Erianjoni	485
D29	MODEL PENILAIAN UJI KOMPETENSI GURU SEJARAH SMA BERBASIS *HISTORICAL THINKING* Ofianto	493
D30	*MIND MAP* BAGI MASYARAKAT SEKOLAH DAERAH RAWAN BENCANA Syafri Anwar	502
D31	PANDANGAN GURU PPKn TENTANG PENDIDIKAN MULTIKULTURAL (STUDI KASUS MGMP PKn KOTA PADANG) Dr Isnarmi Moeis	506
D32	POKOK-POKOK PIKIRAN PENYELENGGARAN UJI KOMPETENSI LULUSAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI KONSELOR Marjohan	512
D33	*BLENDED LEARNING* SYSTEM DI LPTK; MEMPERSIAPKAN TENAGA PENDIDIK DAN KEPENDIDIKAN YANG BERKUALITAS Alwen Bentri dan Ulfia Rahmi	520
D34	PENGEMBANGAN BAHAN AJAR UNTUK AKTIVITAS KELAS DAN LABORATORIUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI LAJU REAKSI SEBAGAI PENDUKUNG KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN SESUAI TUNTUTAN KURIKULUM 2013 Mawardi Mawardi, Rahadian Zainul, Vika Aumi	527
D35	*DEVELOPING SCIENTIFIC APPROACH CHEMISTRY MODULES BASED ON DISCOVERY LEARNING FOR SENIOR HIGH SCHOOL* Ellizar, Alina Fauziah,Uswatun Hasanah	533
D36	MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF CIRC BELUM BERHASIL MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA CIBI DI SMPN 1 KOTA PADANG Syamsurizal , Rahmawati Darussyamsu, Doris Yelniwetis	541
D37	*MOBILE LEARNING* SEBAGAI ALTERNATIF PENGEMBANGAN KEPROFESIAN BERKELANJUTAN GURU PROFESIONAL Hansi Effendi, Yeka Hendriyani	547
D38	PENINGKATAN EFEKTIFITAS PERKULIAHAN ALJABAR LINEAR ELEMENTER MELALUI PETA KONSEP Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, PhD	551

D40	SISTEM PENDIDIKAN INKLUSIF DITINJAU DARI PERSEPSI MAHASISWA Indina Tarjiah, Retno Wulandari	556
D41	EFEKTIFITAS BLENDED LEARNING DALAM MENINGKATKAN AKSES BELAJAR DI LPTK Z. Mawardi Effendi	560
D43	PERBANDINGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DESAIN GRAFIS BERBASIS MULTIMEDIA (MP-DGBM) DENGAN MODEL KONVENSIONAL DALAM MATAKULIAH DESAIN GRAFIS Asrul Huda, Kasman Rukun	565
D44	*THE LEVEL OF METACOGNITION AND THE LEVEL OF LEARNING OUTCOME COMPETENCE ON THE PROGRAM SIMULATION METHOD USING TRAINING KIT ON MICROLONTRLLER MCS51 SYSTEM COURSE IS BETTER ON VARIOUS CREATIVITY.* Edidas	572
D45	PENGEMBANGAN *SHAKING TABLE* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA KULIAH TEKNIK GEMPA (STUDI KASUS DI JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GRAHA NUSANTARA) Muhammad Giatman, Rusnardi Rahmad, Nidal Zuwida	577
D46	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATA PELAJARAN FOTOGRAFI KOMPETENSI KEAHLIAN MULTIMEDIA Hendri	585
D47	META ANALISIS EVALUASI PROGRAM PRAKERIN-PLI Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T dan Yuwalitas Gusmareta, M.Pd	590
D49	PENILAIAN KEBERKESANAN PROGAM DIPLOMA TATA BUSANA TERHADAP SIKAP, KEMAHIRAN, PEMIKIRAN BERWIRAUSAHA DAN KEMAMPUAN MENGENAL PELUANG USAHA MAHASISWA Ernawati	597
D50	MEMILAH CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN DAN PENDIDIKAN PROFESI GURU Edy Cahyono	603
D51	PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MIPA DI DAERAH 3T Zaenuri	608
D52	PENGUATAN *SOFT SKILL* LULUSAN PROGRAM KEPENDIDIKAN VOKASI I Made Sudana	614

D53	*IMPLEMENTASI CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING* BERBASIS PEMBELAJARAN *GENRE* Nur Qudus	621
D55	MEMBANGUN BUDAYA LITERASI MELALUI (BER)KARYA SASTRA: STRATEGI PEMBELAJARAN BAGI (CALON) PENDIDIK BAHASA DAN SASTRA Agus Nuryatin	628
D56	KENDALA-KENDALA PELAKSANAAN KURIKULUM 2013 DI SEKOLAH MENENGAH ATAS KOTA SURABAYA DAN KABUPATEN SIDOARJO Dr Raharjo, Msi	632
D57	PENDIDIKAN IPS BERWAWASAN LINGKUNGAN DALAM MEMPERSIAPKAN SISWA DI ERA GLOBAL Dr. Rindawati,Msi	635
D58	KEBIJAKAN MODEL OPEN EDUCATIONAL RESOURCES SEBAGAI LINK AND MATCH DALAM MASYARAKAT DIGITAL DENGAN POTENSIAL SHARING ECONOMY Harti	642
D59	OPTIMALISASI PEMBELAJARAN EKONOMI MELALUI ANALISIS PERSPEKTIF PERBANDINGAN KONTEN KURIKULUM 2013 SEBELUM DAN SESUDAH REVISI PADA TINGKAT SMA Ady Soejoto	649
D60	HUBUNGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN CAPAIAN INDEKS PRESTASI KUMULATIF (IPK) MAHASISWA Siti Masitoh	658
D61	PENINGKATAN KOMPETENSI PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD Siti M. Amin	666
D62	KURIKULUM DAN SISTEM PEMBELAJARAN LPTK UNTUK MENYIAPKAN GURU SMK DI ERA TEKNOLOGI REFLEKSI PEMIKIRAN Soeryanto	672
D63	UPAYA PENYIAPAN MAHASISWA CALON GURU IPA UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SLB Sri Poedjiastoeti	679
D64	IMPLEMENTASI *TEACHING FACTORY* DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PENYIAPAN CALON GURU SMK Supari Muslim	685
D65	SUMBANGAN PEMIKIRAN TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS PENYIAPAN GURU PROFESIONAL MELALUI JALUR PPG Suryanti	692

D66	REKONSTRUKSI MATA KULIAH ETIKA PROFESI SEBAGAI UPAYA PREVENTIF TERKAIT TINDAK PIDANA BAGI CALON GURU Vicky Dwi Wicaksono	697
D67	PENGUATAN PEMBELAJARAN BAHASA DAERAH SEBAGAI SUMBER PENDIDIKAN KARAKTER BANGSA (HARAPAN, TANTANGAN, DAN PROBLEMATIKANYA Dra. Dra. Sri Sulistiani, M.Pd	703
D68	MENGEMBANGKAN KURIKULUM KETERAMPILAN ABAD XXI I Wayan Redhana	712
D69	ANALISIS TERHADAP SAJIAN NILAI-NILAI SIKAP DAN LITERASI DINI PADA BUKU PELAJARAN SD: REFLEKSI UNTUK IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 A. A. I. N. Marhaeni; Nyoman Dantes; Kadek Sonia Piscayanti	719
D70	*REFLECTIVE TEACHING*: PERSEPSI MAHASISWA DALAM PENGEMBANGAN PROFESI GURU MELALUI *PRE-SERVICE TEACHER TRAINING* Ni Made Ratminingsih, Putu Kerti Nitiasih	723
D71	PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN SAINTIFIK DENGAN PENALARAN DASAR INDUKTIF DAN DEDUKTIF Ida Bagus Nyoman Sudria	731
D72	HEUTAGOGY: SOLUSI PEMBELAJARAN LPTK DI ERA MILINIUM BARU Made Agus Dharmadi	741
D73	PEMBANGUNAN OLAHRAGA PENDIDIKAN YANG BERKEMAJUAN Amung Ma'mun	747
D74	ANTARA DUNIA PENDIDIKAN DAN DUNIA KERJA: DUA DUNIA YANG BERBEDA Oong Komar	761
D76	PENGOKOHAN PERAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR DALAM MENGHASILKAN GURU SMK GAMBAR BANGUNAN DAN FASILITATOR PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR BERBASIS MASYARAKAT Johar Maknun	766
D77	REVITALISASI PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) MELALUI KEGIATAN CONFERENCE ANTARA DOSEN PEMBIMBING LAPANGAN (DPL), GURU PAMONG (GP) DAN PRAKTIKAN UNTUK MEMBANGUN CALON GURU PROFESIONAL Andi Asmawati Azis, Muharam, Nenslianti, La Sunra	771

D78	PERAN GURU DALAM MENGEMBANGKAN DAN MENGIMPLEMENTASIKAN KURIKULUM 2013 Suryanef dan Al Rafni	775
D79	PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP HASIL BELAJAR HARMONI MAHASISWA (Sebuah Penelitian Eksperimen di Jurusan Seni Musik UNJ) Caecilia Hardiarini	781
D80	PENGARUH MEDIA BUKU HARIAN TERHADAP KEMAMPUAN MENULIS NARASI SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR (Studi Eksperimen di SDN Kelurahan Baru Jakarta Timur) Fahrurrozi dan Euis Latifah	789
D81	THE DIFFERENCE OF LEARNING OUTCOMES ON INTRODUCTION TO ACCOUNTING AND FINANCE BETWEEN COOPERATIVE LEARNING STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) WITH JIGSAW AT STUDENT TENTH GRADE ACCOUNTING CLASS AT 40 JAKARTA VOCATIONAL HIGH SCHOOL Dwi Rinanti, Dra. Sri Zulaihati, M. Si , Achmad Fauzi, S.Pd, M.Ak	796
D82	REVITALISASI PEMBELAJARAN EKONOMI DI SMA BERBASIS KONSTRUKTIVISME Suparno	816
D83	LINGKUNGAN KAMPUS, POLA ASUH DAN MOTIVASI BERPRESTASI PADA MATA KULIAH AKUNTANSI SYARIAH Santi Susanti, M.Ak. , Dra. Sri Zulaihati, M.Si.	824
D84	OPTIMALISASI PERKEMBANGAN LITERASI EMOSI SEBAGAI KONDISI ADAPTIF INDIVIDU Karsih A. Rachim	840
D85	ANALISIS KURIKULUM SMK 2013 TERHADAP RELEVANSI KOMPETENSI DASAR SMK PAKET KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DENGAN KEBUTUHAN KOMPETENSI KERJA TEKNISI SEPEDA MOTOR C. Rudy Prihantoro, Puji Iswanto	848
D86	PROGRAM PPG KOLABORATIF: UPAYA PEMENUHAN GURU PRODUKTIF DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN Ivan Hanafi	857
D87	PERAN PENDIDIKAN GURU DALAM MENINGKATKAN BANGSA YANG BERKUALITAS Poncojari Wahyono	862
D91	ANALISIS LITERASI SAINS BIOLOGI SISWA KELAS IX DI SMP N 29 PADANG Zulyusri, Linda Advinda, Lisa Karnela	869
D93	PENGEMBANGAN ALAT PEMAHAMAN DIRI SISWA SLTA Syahniar, Taufik	875

D94	GURU BAHASA DI ERA MILENIUM:DARI TRADISIONAL KE TRANSFORMASIONAL Subyantoro, Fandi Kusuma	879
D95	HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN LINGKUNGAN HIDUP DENGAN SIKAP MAHASISWA DALAM PROGRAM KONSERVASI UNNES (Studi Kasus Pada Mahasiswa Jurusan Geografi Fis Unnes Tahun 2012) Apik Budi Santoso dan Eko Ahmad Riyanto	884
D96	YADNYA SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN PPKn DI FAKULTAS HUKUM DAN ILMU SOSIAL UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA Sukadi	890
D97	EVALUASI KEMAMPUAN CALON GURU DALAM PENYUSUNAN INSTRUMEN (TES) SEBAGAI ALAT UKUR PENCAPAIAN KOMPETENSI SISWA Zulkifli Matondang	899
D98	DOSEN PEMBIMBING LAPANGAN (DPL),GURU PAMONG(GP) DAN PRAKTIKAN UNTUK MEMBANGUN CALON GURU PROFESIONAL Andi Asmawati Azis, Muharam, Nenslianti, La Sunra	909
D99	PEMBELAJARAN PREDICT OBSERVE EXPLAIN PADA MATERI SUHU DAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DAN MEMINIMALKAN MISKONSEPSI Mursalin	913
D100	INSTRUMEN TES KETERAMPILAN OLAHRAGA BAGI CALON MAHASISWA BARU FIK UM M.E. Winarno	918
D101	PENGEMBANGAN KURIKULUM LPTK BERBASIS KEMITRAAN Abdullah sinring	926
D102	RELEVANSI KURIKULUM LPTK DENGAN PENGGUNA LULUSAN Arnidah	933
D103	INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN e-KAMUS BERBASIS VISUAL STUDIO DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR MAKANAN ORIENTAL (Menggunakan Analisis Statistik Pre & Post Test) Nur Riska, Mahdiyah	942
D105	PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS E-LEARNING PADA MATAKULIAH DISAIN INSTRUKSIONAL Sahat Siagian, Pardomuan Naulli Josip Mario Sinambela, Yasaratodo Wau	947

SUB-TEMA V: STANDAR MUTU DAN PROFESIONALISMA GURU

E1	PROFESIONALISME GURU DI INDONESIA MEMASUKI ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA) Marselus Ruben Payong	957
E2	PENINGKATAN PROFESIONALISME GURU MELALUI PELAKSANAAN PTK Jamiluddin, Mursidin T., Damhuri, Mustamin Anggo, Mohamad Salam	965
E4	PENGEMBANGAN KAPASITAS MENGAJAR GURU MELALUI PROGRAM *PRE-SERVICE EDUCATION* (FAKTA, DAN SOLUSI) Maryam Rahim	972
E5	MENCERMATI KOMPETENSI KEPRIBADIAN GURU Wenny Hulukati	979
E6	MENGEMBANGKAN KOMPETENSI PROFESIONAL GURU MATEMATIKA SEKOLAH DASAR DENGAN PENDEKATAN BERBASIS MASALAH Evi Hulukati, Novianita Achmad, Siti Zakiyah	985
E7	KETERAMPILAN MENGAJAR GURU DILIHAT DARI KINERJA SUPERVISOR DI SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN ATINGGOLA KABUPATEN GORONTALO UTARA Nina Lamatenggo	993
E9	PENGEMBANGAN MODEL PENILAIAN REFLEKTIF BERBASIS KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI) DALAM MATAKULIAH KONSEP DASAR FISIKA DI PGSD FIP UNJ Yetti Supriyati	999
E10	BERBAGAI BENTUK MODIFIKASI PENERAPAN *LESSON STUDY* UNTUK MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU DAN KUALITAS PEMBELAJARAN SAINS SERTA PERKEMBANGAN DAN PERMASALAHANNYA DI INDONESIA Ibrohim	1003
E11	EKSISTENSI PERAN GURU BIMBINGAN DAN KONSELING (TANTANGAN DAN PELUANG PENINGKATAN PROFESIONALITASNYA) Muslihati	1012
E13	DILEMA GURU PENDIDIKAN KHUSUS YANG UNGGUL DAN KOMPETITIF DI SEKOLAH INKLUSIF Mohammad Efendi	1017

E14	PERAN BERBAGAI ORGANISASI PENDIDIKAN DALAM MEWUJUDKAN GURU YANG PROFESIONAL Maisyaroh	1022
E15	ANALISIS PENILAIAN PELAKSANAAN UJI KOMPETENSI KEAHLIAN (UKK) PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN Widiyanti	1025
E16	MENINGKATAKAN PROFESIONALISME CALON GURU MELALUI PENDEKATAN MULTI SINERGI Agus Hery Supadmi Irianti	1035
E17	PENINGKATAN KEPROFESIONALAN GURU UNTUK MENUNJANG MUTU PENDIDIKAN KEJURUAN Tri Atmadji Sutikno	1038
E18	EMPAT STRATEGI TERPADU UNTUK MEMBANGUN DAN MENINGKATKAN BUDAYA KREATIF GURU DAN SEKOLAH DALAM MENYIAPKAN GENERASI MASA DEPAN YANG CERDAS Siusana Kweldju	1046
E19	REVITALISASI DAN OPTIMALISASI KERJASAMA SEKOLAH, INDUSTRI DAN PERGURUAN TINGGI DALAM PENGEMBANGAN PROFESIONALITAS GURU VOKASI BERKELANJUTAN Ahmad Dardiri, Suparji, Isnandar, Hary Suswanto	1052
E20	KAJIAN KEBIJAKAN PEMERINTAH TERHADAP MUTU PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI INDONESIA. Hakkun Elmunsyah	1059
E21	PENGARUH MANAJEMEN PEMBELAJARAN DAN KOMITMEN MENJALANKAN TUGAS TERHADAP KINERJA GURU DI KOTA TOMOHON Roos Marie Stella Tuerah	1066
E22	PROFESIONALITAS GURU SMK: TANTANGAN DAN PELUANG Herry Sumual, Grace J Soputan	1073
E23	PROFIL KEPRIBADIAN PESERTA PENDIDIKAN PROFESI GURU SM3T BERASRAMA ANGKATAN KE IV TAHUN 2016 UNIVERSITAS NEGERI MEDAN Zuraida Lubis, Wildansyah Lubis, dan Sri Milfayetty	1079
E26	PENGEMBANGAN MODEL MANAJEMEN SEKOLAH MELALUI PENERAPAN SISTEM PENJAMINAN MUTU BERBASIS STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN (SNP) Isda Pramuniati, Ridwan A. Sani, Evi Eviyanti	1086

E27	PEMBANGUNAN KARAKTER BANGSA MELALUI PENDIDIKAN BUDI PEKERTI BERBASIS BUDAYA DAERAH SUMATERA UTARA Efendi Napitupulu, Mursid, Hamonangan Tambunan	1093
E28	PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA MODEL *ACTIVITY CENTERED TUTORIAL* (ACT) DAN *EXPLORATORY TUTORIAL* (ET) TERHADAP HASIL BELAJAR BIDANG ELEKTRONIKA INDUSTRI Sriadhi	1103
E29	STANDART MUTU DAN PROFESIALISME GURU Prof. Dr. Rosmawaty, M.Pd	1111
E30	KEBIJAKAN PENATAAN DAN STANDARISASI GURU PENDIDIKAN KESETARAAN Yusnadi	1017
E32	PENGUATAN PROFESI PENDIDIK PENDIDIKAN NONFORMAL MELALUI TEORI MOTIVASI HERZBERG Rosdiana	1121
E34	ANALISIS DASAR, APLIKASI DAN PERMASALAHAN PENGAWAS BIMBINGAN DAN KONSELING DI SEKOLAH DALAM RANGKA PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN Mirza Irawan	1127
E35	PROFESI PENDIDIK : TANTANGAN DAN HARAPAN Nasrun, Nani Barorah Nst.	1133
E36	PENINGKATAN STANDAR MUTU SEKOLAH MELALUI OPTIMALISASI TENAGA PENGEMBANG TEKNOLOGI PEMBELAJARAN Abna Hidayati, Eldarni	1138
E39	ARAH PELAKSANAAN PROGRAM PENDIDIKAN NASIONAL DAN PEMBENTUKAN KARAKTER KEBANGSAAN Azwar Ananda	1141
E40	KINERJA GURU PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN DI SEKOLAH DASAR NEGERI KOTA PADANG DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA Gusril, Edwar	1150
E41	EFEKTIVITAS *STORYTELLING* DENGAN WAYANG DARI DAUN DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERBICARA ANAK DI TAMAN KANAK-KANAK KOTA PARIAMAN Rakimahwati, Melisa Azni	1157
E42	MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN MELALUI PENGEMBANGAN *SELF-EFFICACY* GURU Nurhizrah Gistituati	1162

E43	PENGEMBANGAN ALAT PEMAHAMAN DIRI SISWA SLTA Syahniar, Taufik	1170
E44	PERAN PERGURUAN TINGGI DALAM PENGEMBANGAN KREATIVITAS MAHASISWA: KAJIAN DAN PRAKTIS DI UNIVERSITAS NEGERI PADANG Alizamar	1173
E45	CERTIFIED SCIENCE TEACHER'S PROBLEMATICS IN WEST SUMATERA AND ITS SURROUNDING Lufri	1179
E46	IMPLEMENTASI MODEL BIMBINGAN KARIR UNTUK ANAK HAMBATAN PENDENGARAN SEBAGAI UPAYA PERSIAPAN KE DUNIA KERJA Mega Iswari	1185
E48	USING ANDROID APPLICATION FOR CHEMICAL LEARNING MEDIA BASED CHEMISTRY TRIANGLE Hardeli, Yerimadesi, Anggi Y, Santi AS, Widya GS, Karlina AB	1189
E49	PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS X SMAN KOTA PADANG Irwan, Sri Elniati	1197
E50	PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MODEL *DISCOVERY LEARNING* DAN ALAT PRAKTIKUM GERAK MELINGKAR BERBASIS TEKNOLOGI DIGITAL Yulkifli, Yohandri, Novita Virmani	1204
E51	ORGANIZATIONAL CULTURE ON PRIVATE VOCATIONAL EDUCATION OF MANAGEMENT BUSINESS GROUP IN PADANG Hanif Al kadri	1209
E52	STRATEGI EFEKTIF UNTUK MENCAPAI PROFESIONALISME GURU DALAM MELAKSANAKAN TUGAS Bambang Budi Wiyono	1214
E53	GURU ASEAN PELUANG DAN TANTANGAN DI ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA) Yunia Wardi, Tri Kurniawati	1221
E54	KINERJA GURU BAHASA INGGRIS SMA PASCA SERTIFIKASI GURU M. Zaim	1226
E55	MODEL PENGEMBANGAN PROFESIONAL GURU BERKELANJUTAN Susi Evanita	1233

E56 MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU 1241
Dedy Irfan

E57 PENGEMBANGAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAHAN PROFESIONAL GURU SMK BERBASIS KOMPETENSI (*COMPETENCY-BASED TRAINING*), PADANG 1246
Ramli

E58 UJI VALIDITAS, RELIABILATAS, PRAKTIKALITAS DAN EFEKTIFITAS PENERAPAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) *ONLINE* 1254
Suartin, Sukardi

E59 PRAKTIKALITAS PERANCANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PRODUKSI DI PENDIDIKAN TINGGI 1261
Ganefri, dan Hendra Hidayat

E60 KINERJA GURU PASCA REORIENTASI NILAI UJIAN NASIONAL 1267
Rasdi, S.Pd.,M.H

E61 PENGGUNAAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PENDIDIKAN HUKUM DI INDONESIA 1276
Saru Arifin, SH., LL.M

E62 PERSPEKTIF GURU PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA DAN KESEHATAN DI INDONESIA 1285
Mugiyo Hartono

E63 PEMBINAAN PROFESIONALITAS BERKELANJUTAN BAGI LULUSAN PROGRAM PENDIDIKAN GURU TERPADU (PPGT) BERKEWENANGAN TAMBAHAN SEBAGAI GURU MATEMATIKA MELALUI MGMP 1292
Dr. Isti Hidayah, M.Pd

E64 MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF BERBASIS ETNOSAINS [MPIBE] UNTUK MENGEMBANGKAN NILAI-NILAI KONSERVASI KEARIFAN LOKAL PADA SISWA DI INDONESIA 1298
Sudarmin

E65 MODEL BERMAIN BERMUATAN SAINS BERNILAI KONSERVASI UNTUK MENGEMBANGKAN KARAKTER SISWA TAMAN KANAK-KANAK 1307
Dwi Yulianti, Sri S. Dewanti H

E66 MODEL PENINGKATAN KUALITAS GURU OTOMOTIF MENJADI ASESOR UJI KOMPETENSI PROFESIONAL 1312
Abdurrahman

E67 GURU PROFESIONAL, TANTANGAN PENDIDIKAN, DAN DAYA SAING BANGSA 1326
Eko Handoyo

E68	PENGEMBANGAN PROFESIONALISME GURU KEJURUAN DALAM PERSPEKTIF KONTEKS, KONTEN, DAN PROSES Heri Yudiono	1332
E69	STANDARISASI MATA KULIAH KEPENDIDIKAN PROGRAM STUDI SEJENIS PADA LPTK Arif Purnomo	1336
E70	PENGEMBANGAN PROFESIONAL GURU MATEMATIKA DI INDONESIA Agung Lukito	1341
E71	PENDIDIKAN KARAKTER MELALUI PEMBIASAAN KEHIDUPAN BERKARAKTER DI SEKOLAH MODEL CPR-2DF (ALTERNATIF MENYIAPAKAN GENERASI EMAS BERKARAKTER) Budi Purwoko	1346
E72	TUBUH YANG MENDIDIK: KESEHATAN HOLISTIK DALAM PENDIDIKAN GURU Made Pramono	1353
E74	KAJIAN TEORITIK MODEL PEMBELAJARAN METADIRI DALAM MEMBANGUN KETERAMPILAN METAKOGNITIF MAHASISWA CALON GURU Utiya Azizah	1358
E75	*IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION WITH APPLYING MAPPING, DISTRIBUTION AND PROCUREMENT OF TEACHERS SYSTEMS IN INDONESIA* Erny Roesminingsih	1963
E76	REORIENTASI KE PEMBELAJARAN PRODUKTIF SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN PROFESIONALISME GURU I Gusti Made Sanjaya	1371
E77	SINERGI PELATIHAN GURU DENGAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT OLEH DOSEN MELALUI PUSAT STUDI DI SETIAP PROGRAM STUDI DI LPTK SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PROFESIONALISME GURU Luqman Hakim, Albrian Fiky Prakoso	1375
E78	SEBUAH PEMIKIRAN MODEL PEMBELAJARAN UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI ERA DIGITAL Mochamad Cholik	1381
E79	PENGEMBANGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF MELALUI PEMBELAJARAN Mustaji	1387
E80	MODEL PERKULIAHAN INOVATIF UNTUK CALON GURU HEBAT Suyatno	1393

E81	AKTIVITAS EKSPLORASI FAKTA DAN KONSEP ANATOMI TUMBUHAN UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR PENYELESAIAN MASALAH Rinie Pratiwi Puspitawati	1402
E82	MENUMBUHKAN POTENSI JIWA WIRAUSAHA MAHASISWA MELALUI KULIAH KEWIRAUSAHAAN DI JURUSAN PKK FT UNESA Rita Ismawati	1410
E83	IDENTIFIKASI PERMASALAHAN PENDIDIKA DI INDONESIA UNTUK MENINGKATKAN MUTU DAN PROFESIONALISME GURU Riza Yonisa Kurniawan	1415
E84	CONSTRUCTING TEACHER PROFESSIONALISM: BETWEEN THE GOVERNMENT AND THE TEACHING PROFESSION Siti Ina Savira	1421
E85	PERAN SEKOLAH DAN PERGURUAN TINGGI DALAM MEWUJUDKAN GURU PJOK PROFESIONAL YANG PEMBELAJAR Suroto	1427
E86	PREPARASI GURU YANG KOMPREHENSIF Suyono	1431
E87	PROFESIONALISME GURU DAN TUNTUTAN MUTU PEMBELAJARAN ABAD 21 Wiwik Sri Utami	1440
E88	PENINGKATAN PROFESIONAL GURU PENDIDIKAN KHUSUS BERDASARKAN EVALUASI KINERJA DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH KHUSUS Mumpuniarti	1446
E89	MENCETAK GURU BAHASA INGGRIS *'POSTMETODIST'* MELALUI SIMULASI *MICROTEACHING* KOLABORATIF Dra. Luh Putu Artini, M.A., Ph.D.; Prof. Dr. Ni Nyoman Padmadewi, M.A.	1451
E90	MEREVITALISASI BERMAIN PERAN MAKRO DALAM MENUMBUHKAN KEMAMPUAN MENYIMAK CERITA PADA ANAK Dr. Putu Aditya Antara, S.Pd., M.Pd.	1458
E91	CHARACTER EDUCATION BASED ON LOCAL WISDOM Desak Putu Parmiti	1461
E92	GURU SAINS PROFESIONAL DAN BERKARAKTER INDONESIA I Wayan Suastra	1468

E95	PENINGKATAN MUTU GURU MELALUI MODEL PENDIDIKAN PROFESI GURU (PPG) BIDANG STUDI (SUBJECT SPESIFIC PEDAGOGY) BERDASARKAN CROSS-FERTILIZATION (SERBUK SILANG) PADA KEAHLIAN TEKNIK MESIN Wahid Munawar	1475
E96	TRANSFORMING EDUCATION SYSTEM BY IMPROVING TEACHER PROFESSIONALISM Ranbir Singh Malik.	1482
E98	PENINGKATAN KOMITMEN PROFESI GURU SMP MELALUI PENGEMBANGAN SELF LEARNING DAN KOMPETENSI PEDAGOGIK DI KECAMATAN DUREN SAWIT, JAKARTA TIMUR.1 Miftachul Hidayah	1496
E99	PENERAPAN PARADIGMA PENDIDIKAN DEMOKRATIS DALAM PENINGKATAN PROFESIONALISME GURU Apeles Lexi Lonto	1506
E100	PENILAIAN KINERJA GURU SENI BUDAYA SEBAGAI ALAT UKUR KOMPETENSI PROFESIONALISME Dinny Devi Triana	1513
E101	PROGRAM PENGEMBANGAN KARIR DI PERGURUAN TINGGI Dede Rahmat Hidayat, Arga Satrio Prabowo	1521
E102	PENGARUH KUALIFIKASI GURU DAN STATUS SOSIAL EKONOMI SISWA TERHADAP MUTU PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI INDONESIA TAHUN 2012-2015 Siti Nurjanah, Rayhans Malik	1528
E103	PERAN GURU DALAM PENDIDIKAN KARAKTER MELALUI PENDEKATAN *ACTIVE LEARNING* Susan Febriantina	1538
E104	PENINGKATAN MUTU AKADEMIK MELALUI PENDEKATAN MUTU TERPADU (STUDI KASUS PADA LEMBAGA PENDIDIKAN TINGGI) Rina Febriana	1543
E106	DAMPAK SERTIFIKASI GURU TERHADAP PENINGKATAN KINERJA DAN KOMPETENSI GURU DI KALIMANTAN TIMUR Lambang Subagiyo dan Irwan Gani	1550
E107	TEACHER PERFORMANCE IN THE IMPLEMENTATION OF LEARNING PROGRAM SKILLS IN VOCATIONAL HIGH SCHOOL Tri Kuncoro	1557

E108	PROFESIONALITAS GURU MATA PELAJARAN EKONOMI AKUNTANSI SMA SE MALANG RAYA BERBASIS KEARIFAN LOKAL Cipto Wardoyo dan Sunaryanto	1564
E110	GURU ASEAN: PELUANG DAN TANTANGAN DI ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA) Yunia Wardi dan Tri Kurniawati	1576

SUB-TEMA VI: SISTEM PENGANGKATAN DAN DISTRIBUSI GURU

F1	KOMPLEKSITAS PENGELOLAAN GURU DI WILAYAH 3T (NIAS SEBAGAI SALAH SATU WILAYAH DALAM RANAH WILAYAH 3T) Martiman Su'aizisiwa Sarumaha	1582
F2	DILEMATENAGA PENDIDIKAN DI ERA OTONOMI DERAH (STUDI KASUS PROVINSI MALUKU) Dr. Abdul Haris Fatgehipon Msi	1591
F3	DEVELOPMENT OF APPOINTMENT AND DISTRIBUTION SYSTEM TEACHER IN WHOLE TERRITORY OF UNITY REPUBLIC OF INDONESIA (PENGEMBANGAN SISTEM PENGANGKATAN DAN DISTRIBUSI GURU PNS DI SELURUH WILAYAH NEGARA KESATUAN REPUBLIK INDONESIA) Amos Neolaka	1598
F4	QUALITY HUMAN RESOURCE FULFILLMENT MANAGERIAL STRATEGY IN EDUCATIONAL UNIT OF REMOTE AREA Achmad Supriyanto	1606
F5	SISTEM PENGANGKATAN DAN DISTRIBUSI GURU DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) Purnomo	1612
F6	REDISTRIBUSI GURU MATA PELAJARAN UNTUK OPTIMALISASI KINERJA GURU BERSERTIFIKAT PENDIDIK Ernawati	1618
F7	PERMASALAHAN PENDIDIKAN DI DAERAH TERDEPAN, TERLUAR, TERTINGGAL: STUDI KASUS DI KECAMATAN KABARUAN, KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD Revolson Alexius Mege, Alfonds Andrew Maramis	1624
F8	STRATEGI PEMENUHAN KEBUTUHAN GURU PRODUKTIF SMK Muhammad Yahya	1630

F9 SISTEM PENGANGKATAN DAN DISTRIBUSI GURU 1637
Prof. Dr. Ir. H. Nelson Pomalingo, M.Pd

F10 GURU DALAM PUSARAN POLITIK DI DAERAH 1646
Yulianto Kadji

F11 PENELUSURAN KEPUASAN *STAKEHOLDERS* TERHADAP LULUSAN D3 TATA BOGA UNJ DI BERBAGAI LAPANGAN PEKERJAAN 1651
Mahdiyah, Cucu Cahyana, Sara Sabrina

SUB-TEMA VII: STANDARISASI PENDIDIKAN PAUD, PENDIDIKAN DASAR, DAN PENDIDIKAN MENENGAH

G1 PENDIDIKAN WIRAUSAHA DAN KEUANGAN SEJAK USIA DINI DALAM MENGHADAPI BONUS DEMOGRAFI INDONESIA 1655
Dr. Rini Setiawati, M.Pd

G3 STANDARISASI DAN PROFESIONALISME PENGAWAS PAUD DI KABUPATEN GORONTALO 1662
Dr. Misran Rahman, M.Pd

G4 MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU PAUD "MENDIDIK DENGAN HATI" 1667
Fory Amin Naway

G5 MEMBERI RUANG BAGI KESETARAAN GENDER: PEMAKNAAN IDENTITAS GENDER BAGI GURU PAUD LAKI-LAKI 1675
Ali Imron

G6 EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TARI PENDIDIKAN UNTUK MENINGKATKAN KECERDASAN KINESTETIK ANAK USIA DINI 1682
Elindra Yetti

G8 KEBERADAAN LEMBAGA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI SEBAGAI ORGANISASI NON PROFIT 1688
Ahmad Samawi

G10 PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PEDESAAN MELALUI PENGANGKATAN DAN PENDISTRIBUSIAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DI DESA TERPENCIL 1693
Aman Simaremare

G12 MEMBANGUN GENERASI YANG BERKARAKTER MELALUI GURU PAUD YANG KREATIF 1699
Kamtini

G13 PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD) DI INDONESIA: PERAN LEMBAGA PENDIDIK TENAGA KEPENDIDIKAN 1706

DALAM MEMENUHI STANDAR TINGKAT PENCAPAIAN PERKEMBANGAN DAN STANDAR PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN PAUD
Prof. Dr. Syahrial Bakhtiar, M.Pd

G15 PENGUATAN PENGAJARAN GURU SAINS LEVEL DASAR DENGAN STRATEGI PENDIDIKAN KARAKTER BERBASIS LITERASI SAINS 1712
Yanti Fitria

G16 GRAND DESIGN LITERASI MEMBACA SEBAGAI OPTIMALISASI PEMBENTUKAN KARAKTER PEKA SOSIAL DAN BUDAYA DI SD 1720
Taufina

G17 THE INFLUENCE OF PERSONALITY CARRER TENDENCY AGAINTS INTERPRENEURSHIP CAREER INTEREST OF VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS IN WEST SUMATERA 1728
Asmar Yulastri

G18 REVITALISASI KOMITMEN GURU UNTUK MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PASCA SERTIFIKASI 1752
Ahyanuardi

G19 *TEACHING FACTORY* SEBAGAI WAHANA PENERAPAN WORK BASED LEARNING BAGI SISWA SMK DALAM RANGKA SINKRONISASI KOMPETENSI LULUSAN DENGAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA INDUSTRI 1760
Dr. Rijal Abdullah, MT

G20 PENGEMBANGAN ALUR BELAJAR TOPIK PERBANDINGAN DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION 1768
Ahmad Fauzan, Elva Yezita

G23 STRATEGI PENDIDIKAN DI USIA EMAS DENGAN SUMBER BELAJAR "*BY UTILIZATION*" LINGKUNGAN ALAM DALAM MENYIAPKAN GENERASI EMAS 2045 1776
Dr. Andi Mariono, M. Pd

G24 MENGGUGAT PENCAPAIAN KOMPETENSI, SEBAGAI TARGET PENCAPAIAN PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI 1784
Dr. Bachtiar S. Bachri, M.Pd.

G25 MEMBANGUN SUMBER DAYA INSANI DAN KARAKTER ANAK SEJAK USIA DINI 1793
Dr. Rachma Hasibuan, M.Kes

G26 IMPLEMENTASI STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI ANTARA HARAPAN DAN KENYATAAN 1802
Dr. Gunarti Dwi Lestari, M.Si., M.Pd

G29	THEMATIC ENGLISH LEARNING MATERIAL TO ENCOURAGE GLOBAL CITIZENSHIP AMONG INDONESIAN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS Hanip Pujianti	1811
G30	ANALISIS LITERASI SAINS BIOLOGI SISWA KELAS IX DI SMPN 29 PADANG Zulyusri, Linda Advinda, Lisa Karnela	1817
G31	STIMULASI PERKEMBANGAN BERBAHASA ANAK USIA DINI Yulsyofriend	1823
G32	PROFESIONALISME PENDIDIKAN KELOMPOK BERMAIN DI KABUPATEN BONE BOLANGO Ummyssalam A.T.A Duludu	1827
G33	INTEGRATING REWENABLE ENERGY EDUCATION IN JUNIOR AND SENIOR HIGH Ratna Dewi Kusumaningtyas	1832
G37	CALON GURU SEKOLAH DASAR SEBAGAI TOMBAK KEBERHASILAN BANGSA Prof. Dr. Yalvema miaz, M.A	1839

SUB-TEMA VIII: PENDIDIKAN GURU DAN PERADABAN BANGSA

H1	ANALISIS MODEL SISTEM PENGEMBANGAN GURU SEKOLAH DASAR DI RURAL AREA INDONESIA MELALUI PROGRAM SEKOLAH GURU INDONESIA (SGI) Cici Kurniasih, Yosa Novia Dewi, M.Pd, Yulya Srinovita S.Si	1844
H2	PERAN GURU BIMBINGAN DAN KONSELING DALAM PERADABAN BANGSA Moh. Rizki Djibran, Mardia Bin Smith	1855
H3	GURU DAN TANTANGAN PERADABAN BANGSA MENUJU MASYARAKAT EKONOMI ASEAN Novianty Djafri	1860
H4	PENDIDIKAN GURU DALAM KONTEKS KESANTUNAN BERBAHASA DAN PEMBANGUNAN KARAKTER BANGSA: PILAR PENOPANG PERADABAN Hasanuddin Fatsah, Sitti Roskina Mas	1867
H6	PERAN GURU DALAM MEMPERTAHANKAN EKSISTENSI PERADABAN BANGSA DENGAN MEWARISI NILAI –NILAI Nadiroh	1872
H7	PEMBANGUNAN SMK BERBASIS INFRASTRUKTUR BERDASARKAN INPRES NO.9 TAHUN 2016 DAN NAWACITA PRESIDEN RI Dr. Riyan Arthur, M.Pd	1881

H8	KEBIJAKAN PEMBINAAN PROFESIONAL GURU DI DAERAH TERTINGGAL Rusdinal	1888
H9	PENDIDIKAN KARAKTER MENUJU GURU YANG BERKARAKTER Sulthoni	1893
H10	MENJADI DESAINER PEMBELAJARAN SEJATI Dr. Hardika, M.Pd	1898
H11	SISTEM PENDIDIKAN GURU YANG BERLANDASKAN PEMIKIRAN KI HADJAR DEWANTARA Dedi Kuswandi	1906
H14	PERAN GURU MENGHADAPI TUNTUTAN MORALITAS DI ABAD 21 Paulus Robert Tuerah	1912
H16	STRATEGI PENGEMBANGAN KEPROFESIAN GURU SEBAGAI UPAYA MEMBANGUN PERADAPAN BANGSA YANG BERMORAL DAN BEKARAKTER Laurensia Masri Perangin angin	1921
H19	MEMBANTU GURU MENINGKATKAN PENDIDIKAN KARAKTER MENUJU BANGSA YANG BERADAB MELALUI PERBAIKAN IKLIM KELAS Dr. Hadiyanto, M.Ed.	1929
H20	PENDIDIKAN GURU BERBASIS BUDAYA BANGSA Mudjiran	1936
H21	REVITALISASI NILAI-NILAI EDUKATIF LAGU-LAGU MINANG UNTUK MEMBANGUN KARAKTER PESERTA DIDIK Desyandri	1941
H22	PENDIDIKAN DAN KOMPETENSI GURU DALAM PEMBANGUNAN PERADABAN BANGSA (ANALISIS PENANAMAN NILAI-NILAI KARAKTER OLEH GURU PADA SEKOLAH DASAR PESISIR PANTAI KOTA PADANG) Junaidi Indrawadi	1952
H23	MENYIAPKAN SOSOK PENDIDIK UNTUK GENERASI INDONESIA EMAS 2045 Yasnur Asri	1958
H24	MENYIAPKAN GURU INDONESIA UNTUK ASEAN Hendi Pratama	1965

H25	MODEL PENDIDIKAN TINGGI HUKUM BERBASIS KONSERVASI PADA ARAS MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA) (PERSPEKTIF KREATIVITAS DOSEN MEWUJUDKAN KURIKULUM HUKUM MEMBANGUN PERADABAN BANGSA BERKARAKTER PANCASILA) Rodiyah	1968
H27	PENDIDIKAN GURU DAN PERADABAN BANGSA Prof.Dr. Mungin Eddy Wibowo, M.Pd., Kons.	1981
H30	PEMETAAN PENDIDIKAN KARAKTER DIINTEGRASIKAN PADA KURIKULUM MATEMATIKA SEKOLAH BERBASIS PROYEK SECARA BERJENJANG DENGAN SISTSEM SPIRAL Sukestiyarno, Budi Waluyo	1988
H31	REVOLUSI MENTAL: PEMBENTUKAN KARAKTER BANGSA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA Hardi Suyitno	1996
H32	PROYEKSI NILAI-NILAI PANCASILA SEBAGAI BASIS PEMBARUAN PENDIDIKAN DAN MORAL BANGSA Indah S. Utari Sujianto	2003
H33	RE-DEFINISI FILOSOFIS GURU “DIGUGU LAN DITIRU” DALAM ERA PENDIDIKAN MODERN Nurul Fatimah, S.Pd, M.Si.	2009
H34	KEADABAN GURU DAN GURU KEADABAN: AKSENTUASI REVITALISASI PENDIDIKAN GURU Budinuryanta Yohanes	2015
H35	PERBAIKAN KUALITAS GURU DI INDONESIA DARI HULU KE HILIR Harmanto	2021
H36	FORMAT PENDIDIKAN GURU IDEAL A LA STKIP AL HIKMAH SURABAYA: SEBUAH STUDI KASUS Lies Amin Lestari	2026
H37	MEMBANGUN KEINDONESIAAN MELALUI PENDIDIKAN (GAMBARAN PELAKSANAAN PROGRAM SM-3T DI SUMBA TIMUR) Luthfiyah Nurlaela	2034
H38	STANDARISASI PENINGKATAN LIFE SKILLS MELALUI KEGIATAN OLAHRAGA DI SEKOLAH DASAR: MUNGKINKAH? Miftakhul Jannah	2042
H39	URGENSI NILAI-NILAI SYARIAH BAGI PENDIDIKAN GURU DI INDONESIA Moch. Khoirul Anwar	2047

H40	IMPLIKASI PROGRAM PENUMBUHAN BUDI PEKERTI PESERTA DIDIK BAGI PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN GURU Mochamad Nursalim	2053
H41	MENAKAR PENTINGNYA SEBUAH PUSAT LITERASI DI LPTK Pratiwi Retnaningdyah	2061
H43	PENANAMAN NILAI-NILAI PANCASILA DALAM PERKULIAHAN NON-PANCASILA (PERKULIAHAN BIDANG IPA): PERSEPSI DOSEN Wahono Widodo; Nanik Setyowati; Martini; Dhita Ayu Permata Sari	2068
H44	PROGRAMPELATIHAN KERJA UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI INDONESIA Tri Wrahatnolo	2075
H46	*PARTNERSHIP* GURU DAN PENGEMBANG TEKNOLOGI PEMBELAJARAN MENUJU PENDIDIKAN BERMUTU Luh Putu Putrini Mahadewi, Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, Alexander Hamonangan Simamora	2082
H47	GURU: DIGUGU DAN DITIRU Ida Bagus Putrayasa	2088
H48	PENDIDIKAN BUDAYA BERKOTA UNTUK PENGUATAN MODAL SOSIAL WARGA M. Syaom Barliana	2094
H49	PEDAGOGIK SPIRITUAL: TELAAH IHWAL LANDASAN NILAI DAN PRINSIP PENDIDIKAN DALAM PERSPEKTIF GURU TELADAN Syihabuddin	2102
H51	PERAN PENDIDIKAN TINGGI JARAK JAUH DALAM PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN GURU DI DAERAH TERDEPAN, TERLUAR DAN TERTINGGAL Rhini Fatmasari	2110
H54	PENDIDIKAN KARAKTER MENUJU GURU YANG BERKARAKTER Sulthoni	2116
H55	INTEGRITAS SEKOLAH BERKONTRIBUSI MEMBENTUK PESERTA DIDIK BERKARAKTER Arwildayanto	2123
H56	GURU PROFESIONAL DI TENGAH POLEMIK PENDIDIKAN DI INDONESIA Prof. Dr. Agus Irianto	2132

PENGUATAN PENGAJARAN GURU SAINS LEVEL DASAR DENGAN STRATEGI PENDIDIKAN KARAKTER BERBASIS LITERASI SAINS

Yanti Fitria
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang
yantifitria@ymail.com

ABSTRACT

This article aims to examine the importance of character education based on scientific literacy to strengthen science teachers teaching the basic level. It begins from the fact that the countries are successful in most development because they have ethics were conducive to the spirit of self-reliance, hard work, responsibility, social, and honest. Various efforts to develop cultural and national character education has been carried out in various government agencies, especially in the various units of the Ministry of National Education. Strengthening science teaching is important concern for all individuals, the main candidate for the teacher or teachers must understand fully about the nature of science so that he can apply them in the ability to solve problems encountered everyday which is based on scientific attitude with a strong character.Science is science or set of concepts, principles, laws, and theories formed through the creative process that systematically through inquiry followed by the observation process (empirical) continuously; is a human effort that includes mental operation, skill, and strategy to manipulate and compute, which can be tested again the truth that is based on the attitude of curiosity, courage, perseverance were carried out by individuals to reveal the secrets of the universe in connection with this important for them to realize that scientific knowledge is tentative based empirically influenced the culture and should incorporate subjectivity, creativity, and the inferences that can ultimately strengthen cultural and scientific literacy community.

Key words: Science teaching, Character education, Science literacy

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji tentang pentingnya pendidikan karakter berbasis literasi sains untuk penguatan pengajaran guru sains level dasar. Hal ini diawali dari fakta bahwa negara-negara yang sukses dalam pembangunan umumnya disebabkan mereka mempunyai etika yang mendorong timbulnya semangat kemandirian, kerja keras, tanggungjawab, sosial, dan jujur. Berbagai upaya pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa telah dilakukan di berbagai lembaga pemerintah terutama di berbagai unit Kementrian Pendidikan Nasional. Sains adalah ilmu pengetahuan atau kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori yang dibentuk melalui proses kreatif yang sistematis melalui inkuari yang dilanjutkan dengan proses observasi (empiris) secara terus-menerus; merupakan suatu upaya manusia yang meliputi operasi mental, keterampilan, dan strategi memanipulasi dan menghitung, yang dapat diuji kembali kebenarannya yang dilandasi dengan sikap keingintahuan (*curiousity*), keteguhan hati (*courage*), ketekunan (*persistence*) yang dilakukan oleh individu untuk menyingkap rahasia alam semesta. Berkaitan dengan ini penting bagi mereka untuk sadar bahwa pengetahuan ilmiah adalah tentatif didasarkan secara empirik dipengaruhi kultur dan seharusnya menggabungkan subjektivitas, kreativitas, dan inferensi yang pada akhirnya dapat memperkuat budaya dan literasi sains masyarakat.

Kata kunci: pengajaran sains , pendidikan karakter, literasi sains

Pendahuluan

Guru merupakan fakor utama penentu keberhasilan program pendidikan khususnya pada level pendidikan dasar. Sisitim sekolah dasar sebagai tolak ukur pengembangan potensi peserta didik harus mampu bertanggung jawab mewujudkan generasi yang *lifelong learners* (pebelajar sejati). Megawangi mengungkapkan bahwa seorang pebelajar sejati adalah sosok manusia seutuhnya yang mampu memperoleh informasi atau data, mampu memahaminya, mampu mengolahnya, dan mampu memanfaatkannya agar dapat menjawab tantangan dan memecahkan permasalahan dalam kehidupan nyata [4]. Oleh karena itu, sudah seyognya program pendidikan guru harus beorientasi pada pembentukan karakter manusia calon guru yang juga mampu menjadi *lifelong learner*. Abad ke-21 identik dengan era berlakunya perdagangan bebas. Tahun 2004, perdagangan bebas AFTA (*ASEAN free trade area)* sudah dimulai dimana perdagangan bebas antar negara-negara ASEAN akan memungkinkan produksi barang dan jasa dimana saja dan memasarkannya secara bebas antar negara ASEAN. Indonesia yang jumlah penduduknya hampir 50% jumlah seluruh penduduk ASEAN merupakan pangsa pasar yang besar berarti pilihannya apakah Indonesia akan menjadi negara konsumen terbesar atau negara produsen terbesar.

Terkait dengan hal tersebut di atas, bahwa untuk menjadi negara produsen tentunya harus mempunyai seperangkat kriteria yang dapat menjadi daya tarik iklim investasi, selain itu juga kualitas sumber daya manusia (SDM) menjadi ujung tombak produksi berimplikasi terhadap kualitas barang dan jasa yang berdaya saing tinggi. Kenyataannya jumlah penduduk yang besar/tinggi belum diiringi dengan kualitas SDM. Sebuah negara yang masyarakatnya mempunyai fondasi moral yang kokoh tentu saja negara itu akan kokoh eksistensi dirinya dengan negara di dunia. Davidson & Lord [5] mengatakan bahwa "*All strong societes have a strong moral basis. Any study the history of economic development shows the close relationship between moral and economics factor. Countries and groups that achieve succsessful development do so partly because they have an ethic that encourages the economic virtues of self-reliance, hard work, family and social responsibility, high saving, and honesty".* Hal ini dapat dimaknai bahwa semua studi tentang sejarah pembangunan ekonomi menunjukkan adanya hubungan yang erat antara faktor moral dan faktor ekonomi. Negara-negara yang sukses dalam pembangunan umumnya disebabkan mereka mempunyai etika yang mendorong timbulnya semangat kemandirian, kerja keras, tanggungjawab, sosial, dan jujur. Kepedulian masyarakat mengenai pendidikan budaya dan karakter bangsa telah pula menjadi kepedulian pemerintah. Berbagai upaya pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa telah dilakukan di berbagai direktorat dan bagian di berbagai lembaga pemerintah terutama di berbagai unit Kementrian Pendidikan Nasional. Upaya pengembangan itu berkenaan dengan berbagai jenjang dan jalur pendidikan walaupun sifatnya belum menyeluruh. Keinginan masyarakat dan kepedulian pemerintah mengenai pendidikan budaya dan karakter bangsa akhirnya berakumulasi pada kebijakan pemerintah mengenai pendidikan budaya dan karakter bangsa dan menjadi salah satu program unggulan pemerintah paling tidak untuk masa 5 (lima) tahun mendatang. Pedoman guru dan sekolah ini adalah rancangan operasionalisasi kebijakan pemerintah dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemajuan suatu bangsa tergantung dari kemampuan sumber daya manusia dalam penguaasan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Internalisasi penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi manusia Indonesia dapat diwujudkan dalam konteks kurikulum pendidikan tinggi. Basis kurikulum berkarakter harus diperkuat mulai dari perguruan tinggi sebagai lembaga yang mencetak tenaga pendidik (calon guru) dan tenaga kependidikan. Program pengembangan pendidikan guru pada level pendidikan dasar meliputi kurikulum lima bidang studi termasuk di dalamnya pendiidkan Sains SD selain matematika, IPS, Bahasa Indonesia, dan PKn. Penguatan pendidikan sains di jenjang pendidikan level dasar sangat diperlukan. Sains yang diajarkan sesuai dengan hakikatnya, yaitu sebagai proses, produk, sikap, dan teknologi akan menjadi sarana untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan keterampilan proses sains melalui rentetan pembelajaran di bangku sekolah. Hal ini sejalan dengan diberlakukannya kurikulum 2013 yang bertujuan untuk membentuk insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terintegrasi. Sepanjang sejarah umat manusia, orang-orang telah banyak mengembangkan sejumlah pengetahuan dan menguji gagasannya mengenai dunia fisik, biologi, psikologi dan sosial. Gagasan-gagasan itu telah memberikan peluang secara terus-menerus untuk meningkatkan pemahaman manusia yang menyeluruh mengenai alam semesta dan lingkungannya. Gagasan-gagasan tersebut dikembangkan secara khusus melalui observasi,

berpikir, bereksperimen dan sejumlah pengujian. Cara tersebut merepresentasikan aspek mendasar dari hakikat sains dan merefleksikan kekhasan sains yang cenderung berbeda dari metode pengetahuan lain [13].

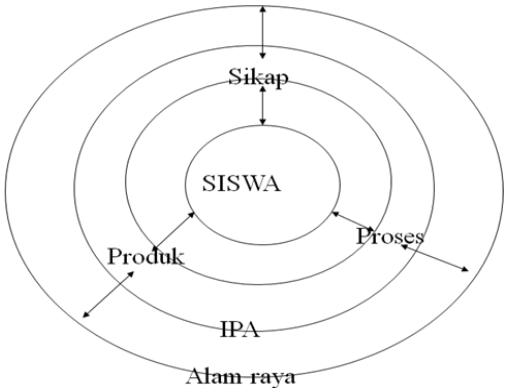
National Standards Teachers Association [2] telah merumuskan bahwa seorang guru sains harus mempunyai kreteria (1) memahami perkembangan sejarah dan cultur sains dan perubahan ilmu pengetahuan pada disiplin ilmu mereka ajarkan, (2) memahami filosopi, asumsi, tujuan dan nilai-nilai sains yang membedakannya dari teknologi dan pengetahuan lainnya di dunia dan (3) melibatkan keberhasilan siswa dalam belajar hakikat sains sehingga dapat menganalisis secara kritis pernyataan yang meragukan atas nama sains. Hal ini merupakan pemaknaan terhadap konsep pendidikan sains dalam rangka menciptakan masyarakat yang sadar dan melek terhadap sains/literasi sains.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dalam karya tulis ini yang berjudul "Penguatan Pengajaran sains level dasar dengan Strategi pendidikan Karakter Berbasis Literasi Sains". Maka sesuai judul tersebut akan dibahas tentang: (1) *hakekat pengajaran guru sains, (2) pembelajaran sains di sekolah dasar, (3) Pendidikan karakter, dan (4) literasi sains.*

Pembahasan

Hakekat Pengajaran Guru Sains

Sepanjang sejarah umat manusia, orang-orang telah banyak mengembangkan sejumlah pengetahuan dan menguji gagasannya mengenai dunia fisik, biologi, psikologi dan sosial. Gagasan-gagasan itu telah memberikan peluang secara terus-menerus untuk meningkatkan pemahaman manusia yang menyeluruh mengenai alam semesta dan lingkungannya. Gagasan-gagasan tersebut dikembangkan secara khusus melalui observasi, berpikir, bereksperimen dan sejumlah pengujian. Cara tersebut merepresentasikan aspek mendasar dari hakikat sains dan merefleksikan kekhasan sains yang cenderung berbeda dari metode pengetahuan lain [18]. Para ilmuwan memiliki keyakinan dan sikap yang mendasar dalam memandang sifat-sifat alam semesta, sehingga memungkinkan mereka bekerja dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Menurut Nash [19], "IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Cara IPA mengamati dunia bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk perspektif yang baru tentang obyek yang diamatinya". Selain itu menurut Wonorahardjo [20], "Ilmu Pengetahuan Alam adalah sekumpulan pengetahuan yang diperoleh melalui metode tertentu". Ilmu pengetahuan ini telah diuji kebenarannya oleh beberapa ahli dan menjelaskan yang termasuk dalam bidang kajiannya. Sains merupakan pembelajaran yang erat kaitannya dengan pengamatan untuk memperoleh sekumpulan pengetahuan yang diinginkan. Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa IPA adalah pengetahuan yang diperoleh dengan cara atau metode tertentu yang digunakan untuk mencari tahu dan mengamati alam. hakekat Sains terdiri dari tiga komponen yaitu : Sains sebagai pengembangan sikap dan nilai, proses dan produk. Oleh sebab itu dalam mengajarkan sains harus memperhatikan hakekat sains, seperti pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Hakekat Pengajaran Sains

Sains adalah ilmu pengetahuan atau kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori yang dibentuk melalui proses kreatif yang sistematis melalui inkuari yang dilanjutkan dengan proses observasi (empiris) secara terus-menerus; merupakan suatu upaya manusia yang meliputi operasi mental, keterampilan, dan strategi memanipulasi dan menghitung, yang dapat diuji kembali kebenarannya yang dilandasi dengan sikap keingintahuan (*curiousity*), keteguhan hati (*courage*), ketekunan (*persistence*) yang dilakukan oleh individu untuk menyingkap rahasia alam semesta. Oleh karena itu, dalam pembelajaran Sains oleh guru maka standar yang telah dibuat oleh NSTA [1] hakekat sains membicarakan tentang: (1) karakteristik yang membedakan sains dari pengetahuan lain, (2). Karakteristik yang membedakan ilmu dasar, ilmu terapan dan teknologi, (3) Proses-proses dan ketentuan-ketentuan dari sains sebagai suatu aktivitas professional, (4) Standar-standar untuk menentukan bukti-bukti yang dapat diterima dan penjelasan-penjelasan ilmiah. Berikut adalah contoh indikator keberhasilan pengajaran hakikat sains [1] sebagai berikut: ***Level Calon Guru;*** (A)

Merencanakan aktivitas untuk menyampaikan hakekat ilmu dasar dan aplikasi sains, termasuk menggunakan banyak cara untuk menciptakan pengetahuan ilmiah, sifat tentatif dari pengetahuan, dan kreativitas yang didasarkan pada bukti empiris, (B) Membandingkan dan membedakan aturan-aturan dari bukti serta membedakan karakteristik dari pengetahuan sains dengan aturan-aturan an pengetahuan yang lain, (C) Memberi penjelasan dan menyediakan contoh-contoh dari konvensi untuk melakukan penelitian, bukti dan penjelasan , teori-teori dan hipotesis-hipotesis, (D) Menyediakan contoh-contoh perubahan dari pengetahuan sains sepanjang waktu, mengacu pada sejarah perkembangan konsep-konsep dasar di lapangan. ***Level Guru Muda;*** (A) Menggunakan rancangan kegiatan dan pelajaran untuk menyampaikan hakekat ilmu-ilmu dasar dan aplikasi sains, termasuk sebagai cara untuk menciptakan pengetahuan ilmiah, sifat tentatif dari pengetahuan, dan kreativitas yang didasarkan pada bukti empiris (B) Melibatkan siswa secara teratur untuk membandingkan dan membedakan cara ilmiah dan non ilmiah dari pengetahuan, mengintegrasikan criteria sains dengan dalam penyelidikan dan studi kasus. (C) Memperlihatkan bagaimana pertanyaan-pertanyaan dan rancangan penelitian serta interpretasi data yang dipandu oleh konvensi sains serta konsep-konsep hakekat pengetahuan, (D) Memberi petunjuk secara regular untuk peristiwa-peristiwa sejarah dalam mengilustrasikan aspek fundamental dari hakekat sains termasuk karakter pengetahuan yang tahan lama namun tentatif. ***Level Guru Profesional;*** (A) Secara konsisten mengintegrasikan kegiatan-kegiatan dan pelajaran untuk menyajikan hakekat ilmu-ilmu dasar dan aplikasi sains,termasuk berbagai cara untuk menciptakan pengetahuan ilmiah, sifat tentatif dari pengetahuan dan kreativitas yang didasarkan pada bukti empiris. (B) Mendesign pembelajaran yang efektif yang membedakan sains dan non sains serta mengacu ke serangkaian kriteria untuk bukti, menyediakan studi kasus yang memungkinkan siswa untuk dapat menganalisa pengetahuan dan kegiatan-kegiatan yang berlawanan dengan ajaran sains, (C) Mendesign pembelajaran yang memperlihatkan bagaimana pertanyaan, design dan interpretasi data yang dipandu oleh konvensi-konvensi sains kontemporer dan konsep tentang hakekat pengetahuan, (D). Secara sistematik melibatkan siswa dalam inquiri yang menyinggung hakekat sains meliputi perubahan sejarah dan filosofi yang telah membentuk pengetahuan dan interpretasi social mengenai pengetahuan dan peristiwa.

Memahami hakekat sains sebagai satu tujuan dari pengajaran sains telah berkembang sejak awal abad ini (*Central Assosiation of Science and mathematics Teachers,* 1907). Upaya mereformasi pendidikan sains telah menghasilkan kondisi penting yaitu melek sains. Mengetahui tentang hakikat sains dapat menjadikan seseorang membuat keputusan yang tepat berdasarkan cara ilmiah, memahami lebih mendalam tentang subjek ilmu pengetahuan dan dapat membedakan sains dengan ilmu lainnya. Sebagian besar pendidik sains setuju bahwa tujuan pengajaran sains tidak untuk menciptakan para filosof atau ahli sejarah sains tetapi untuk mendidik seseorang yang dapat membuat judgment valid (penilaian yang benar) dari nilai-nilai pengetahuan yang dihasilkan sains dan pengetahuan lain. Berkaitan dengan ini penting bagi mereka untuk sadar bahwa pengetahuan ilmiah adalah tentatif didasarkan secara empirik dipengaruhi kultur dan seharusnya menggabungkan subjektivitas, kreativitas, dan inferensi .

Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar

IPA merupakan pembelajaran yang erat kaitannya dengan pengamatan untuk memperoleh sekumpulan pengetahuan yang diinginkan. IPA melatih anak berfikir kritis dan objektif. Tujuan pembelajaran IPA di SD adalah: (1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya, (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, tekhnologi dan masyarakat, (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, (6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTS [8]; [3]; [9].

Bertitik tolak dari tujuan pembelajaran sains, *National Science Teacher Asosiation* [1], merekomendasikan semua siswa sains harus memiliki pemahaman mendasar dari konvensi-konvensi dan hakekat sains serta bagaimana pengetahuan dihasilkan oleh sains berbeda dari pengetahuan lain. Karena hal ini, NSTA secara kuat merekomendasikan bahwa program-program

perguruan tinggi dan universitas sains memasukkan hakekat sains sebagai tema dari kurikulum sainsnya. Pemahaman tersebut memerlukan lebih banyak partisipasi perkuliahan konten sains atau perkuliahan metode ilmiah, bahkan penekanan pada pelaksanaan inquiri, penemuan atau penelitian. Hal ini juga memerlukan sebuah analisa aktif dari hakikat pengetahuan, konvensi-konvensi penelitian dan penerimaan dari penemuan, evolusi sejarah dari pengetahuan ilmiah serta sebuah pemahaman mengenai bagaimana manusia belajar dalam cara-cara yang berbeda dan kompleks.

Semua prospektif guru sains harus memiliki berbagai kesempatan untuk mempelajari dan menganalisa literatur yang sesuai dengan hakekat sains. Selain itu mereka harus memiliki kesempatan menganalisa, diskusi dan debat topik-topik dan laporan-laporan di media berhubungan dengan sains dan pengetahuan ilmiah dalam perkuliahan dan seminar selama program, tidak hanya dalam konteks pendidikan saja. Terakhir, siswa harus terlibat aktif dalam penyelidikan dan analisa dari konvensi-konvensi sains seperti direfleksikan dalam makalah dan laporan sains, lintas bidang, dalam kaitannya untuk memahami persaman dan perbedaan dalam metode-metode dan interpretasi-interpretasi dalam sains, dan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari penemuan-penemuan [18].

Persiapan program yang terbaik mengetahui bahwa hakikat sains harus dipahami oleh semua orang yang mungkin mengejar karier pada sains. Kesempatan untuk belajar dan memahami hakekat sains secara kuat terintegrasi ke dalam perkuliahan dan pengalaman sains serta pendidikan sains. Calon guru pada program tersebut memperlihatkan pemahaman yang bagus dan integrasi dari konvensi-konvensi dan hakekat sains serta pengetahuan ilmiah, berbeda dengan pengetahuan lain dan dapat menterjemahkan pemahaman tersebut ke dalam kesempatan belajar untuk siswa.

Pendidikan Karakter

Pendidikan diasumsikan sebagai alternatif yang bersifat preventif karena pendidikan membangun generasi baru bangsa yang lebih baik. Sebagai alternatif yang bersifat preventif, pendidikan diharapkan dapat mengembangkan kualitas generasi muda bangsa dalam berbagai aspek yang dapat memperkecil dan mengurangi penyebab berbagai masalah budaya dan karakter bangsa yang ramai diperbincangkan. Memang diakui bahwa hasil dari pendidikan baru terlihat dampaknya dalam waktu yang tidak segera tetapi memiliki daya tahan dan dampak yang kuat di masyarakat. Persoalan budaya dan karakter bangsa kini menjadi sorotan tajam masyarakat. Sorotan itu mengenai berbagai aspek kehidupan dan tertuang dalam berbagai tulisan di media cetak dan wawancara serta dialog di media elektronik. Selain di media massa, para pemuka masyarakat, para ahli, dan para pengamat pendidikan dan masalah sosial berbicara mengenai persoalan budaya dan karakter bangsa di berbagai forum seminar baik pada tingkat lokal, nasional, dan bahkan internasional. Persoalan yang muncul di masyarakat seperti korupsi, kekerasan, kejahatan seksual, perusakan, perkelahian massa, kehidupan ekonomi yang konsumptif, kehidupan politik yang tidak produktif dan sebagainya menjadi topik pembahasan hangat di media massa, seminar, dan sarasehan tersebut. Berbagai alternatif penyelesaian diajukan seperti berbagai peraturan, undang-undang, meningkatkan upaya pelaksanaan dan penerapan hukum yang lebih kuat, dan sebagainya. Oleh karena itu, peran kurikulum dalam pendidikan yang mengintegrasikan nilai-nilai karakter sangatlah urgen dilakukan.

Kurikulum adalah jantungnya pendidikan (*curriculum is the heart of education*). Oleh karena itu sudah seharusnya kurikulum memberikan perhatiannya yang lebih besar terhadap pendidikan budaya dan karakter bangsa dibandingkan masa sebelumnya. Pendapat yang dikemukakan para pemuka masyarakat, ahli pendidikan, para pemerhati pendidikan dan anggota masyarakat lainnya di berbagai media massa, seminar dan sarasehan sudah dapat dianggap menggambarkan kebutuhan masyarakat yang kuat akan pendidikan budaya dan karakter bangsa. Apalagi jika dikaji bahwa apa yang dikemukakan masyarakat sebagai kebutuhan mengenai pendidikan budaya dan karakter bangsa di atas secara imperatif adalah pula kualitas manusia Indonesia yang dirumuskan dalam Tujuan Pendidikan Nasional [12].

Kepedulian masyarakat mengenai pendidikan budaya dan karakter bangsa telah pula menjadi kepedulian pemerintah. Berbagai upaya pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa telah dilakukan di berbagai direktorat dan bagian di berbagai lembaga pemerintah terutama di berbagai unit Kementrian Pendidikan Nasional. Upaya pengembangan itu berkenaan dengan berbagai jenjang dan jalur pendidikan walaupun sifatnya belum menyeluruh. Keinginan masyarakat dan kepedulian pemerintah mengenai pendidikan budaya dan karakter bangsa akhirnya berakumulasi pada kebijakan pemerintah mengenai pendidikan budaya dan karakter bangsa dan menjadi salah satu program unggulan pemerintah paling tidak untuk masa 5 (lima) tahun

mendatang. Pedoman guru dan sekolah ini adalah rancangan operasionalisasi kebijakan pemerintah dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa tersebut.

[12] Nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa diidentifikasi dari sumber-sumber berikut ini: (1) *Agama*: masyarakat Indonesia adalah masyarakat beragama. Oleh karena itu kehidupan individu, masyarakat, dan bangsa selalu didasari pada ajaran agama dan kepercayaannya. Secara politis kehidupan kenegaraan pun didasari pada nilai-nilai yang berasal dari agama. Atas dasar pertimbangan itu, maka nilai-nilai pendidikan budaya dan karakter bangsa harus didasarkan pada nilai-nilai dan kaidah yang berasal dari agama. (2) *Pancasila*: negara kesatuan Republik Indonesia ditegakkan atas prinsip-prinsip kehidupan kebangsaan dan kenegaraan yang disebut Pancasila. Pancasila terdapat pada Pembukaan UUD 1945 dan dijabarkan lebih lanjut dalam pasal-pasal yang terdapat dalam UUD 1945 tersebut. Artinya, nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila menjadi nilai-nilai yang mengatur kehidupan politik, hukum, ekonomi, kemasyarakatan, budaya, dan seni yang diatur dalam pasal-pasal UUD 1945. Pendidikan budaya dan karakter bangsa bertujuan mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang lebih baik, yaitu warga negara yang memiliki kemampuan, kemauan, dan menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupannya sebagai warga negara. (3) *Budaya*, adalah suatu kebenaran bahwa tidak ada manusia yang hidup bermasyarakat yang tidak didasari oleh nilai-nilai budaya yang diakui masyarakat tersebut. Nilai-nilai budaya tersebut dijadikan dasar dalam memberi makna terhadap suatu konsep dan arti dalam komunikasi antaranggota masyarakat tersebut. Posisi budaya yang demikian penting dalam kehidupan masyarakat mengharuskan budaya menjadi sumber nilai-nilai dari pendidikan budaya dan karakter bangsa. (4) *Tujuan Pendidikan Nasional;* tujuan pendidikan nasional adalah rumusan kualitas yang harus dimiliki setiap warga negara Indonesia, dikembangkan oleh berbagai satuan pendidikan di berbagai jenjang dan jalur. Dalam tujuan pendidikan nasional terdapat berbagai nilai kemanusiaan yang harus dimiliki seorang warga negara Indonesia. Oleh karena itu, tujuan pendidikan nasional adalah sumber yang paling operasional dalam pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa dibandingkan ketiga sumber yang disebutkan di atas.

Proses pengembangan nilai-nilai yang menjadi landasan dari karakter tersebut menghendaki suatu proses yang berkelanjutan, dilakukan melalui berbagai mata pelajaran yang ada dalam kurikulum (kewarganegaraan, sejarah, geografi, ekonomi, sosiologi, antropologi, bahasa Indonesia, IPS, IPA, matematika, agama, pendidikan jasmani dan olahraga, seni, serta ketrampilan). Dalam mengembangkan pendidikan karakter bangsa kesadaran akan siapa dirinya dan bangsanya adalah bagian yang teramat penting. Kesadaran tersebut hanya dapat terbangun dengan baik melalui sejarah yang memberikan pencerahan dan penjelasan mengenai siapa diri bangsanya di masa lalu yang menghasilkan dirinya dan bangsanya di masa kini.

Literasi Sains

Literasi sains merupakan masalah penting yang telah menerima pengakuan global secara luas pada dekade ekonomi global saat ini. Dalam ilmu pendidikan, mencapai literasi sains untuk semua siswa adalah tujuan holistik dari pendidik sains, ilmuwan, dan pembuat kebijakan. Siswa diharapkan mampu mengkonstruksi pengetahuannya tentang sains dan terampil menerapkannya dalam menghadapi tantangan hidup. Dengan itu maka pendidikan sains harus mengambil pada tantangan untuk mengembangkan literasi sains bagi siswa sebagai awal generasi masa depan. Reformasi pendidikan harus ditekankan pada kebutuhan literasi sains [4],[10]. Kompetensi yang dikembangkan terhadap siswa agar punya dan mampu dari literasi sains, yakni: (1) menjelaskan fenomena atau fakta secara ilmiah, (2) menilai dan mrancang inkuiri ilmiah, (3) menginterpretasi data dan kejadian secara ilmiah [16]. Kompetensi untuk pengembangan literasi sains siswa adalah: memahami peran sains untuk membantu mampu memahami gejala alam, mampu menggunakan pemikiran ilmiah dalam merancang dan megkondisikan inkuiri ilmiah, mampu mengkritisi temuan-temuan ilmiah dalam media massa, mampu menggunakan matematika dalam permasalahan sains, memotivasi untuk terlibat dan mempelajari sains [9]. Untuk tercapainya kompetensi literasi sains, pembelajaran berbasis inkuiri sebagai fondasi untuk mencapai literasi sains, Siswa belajar sains seharusnya dalam cara-cara yang menekankan integrasi antara pengetahuan dan proses [6]. Permasalahan pembelajaran sains yang sampai saat ini mendapat pemecahan masalah secara tuntas adalah adanya anggapan pada diri peserta didik bahwa pelajaran sains sangat sulit dipahami dan dimengerti. Akibatnya lietrasi sains peserta didik juga rendah. Salah satu penyebab rendahnya literasi sains peserta didik adalah guru belum mengembangkan proses pembelajaran seperti harapan pembelajaran sains seutuhnya. Hal ini disebabkan rendahnya kompetensi guru baik dalam hal penguasaan materi sains maupun dalam

pembelajaran sainsnya. Dapat dikatakan bahwa tersirat sekali fakta tersebut sangat berkaitan dengan literasi sains pendidik atau guru juga rendah sehingga belum mampu menjadikan peserta didiknya memahami secara utuh dan menerapkan pengetahuan sainsnya dalam kehidupan. [16] OECD mengungkapkan bahwa peran literasi dalam hal ini literasi sains merupakan elemen kunci untuk kesuksesan dalam pendidikan dan dunia kerja. Korelasi antara properti dan literasi sangatlah berkaitan erat.

Literasi merupakan serangkaian set kultivasi pengetahuan dan keterampilan sebagai kebutuhan mendasar dalam basis belajar dan pembelajaran , komunikasi, penggunaan bahasa, dan interaksi social. Literasi meliputi kemampuan dasar untuk membaca, menulis, mendengar, memahami, hingga keterampilan proses yang lebih tinggi dimana pebelajar mampu untu memutuskan, menginterpretasi, memonitor, dan mengelaborasi apa yang sudah dipelajarinya [17]. Akuisisi literasi tidak hanya sebagaitujuan penting untuk persekolahan tetapi bermuara dari tanggung jawab akademik perguruan tinggi , lebih dari itu sebagai pondasi untuk pembelajaran masa depan dan peran aktif dalam konteks social dan pemberdayaan masyarakat. [21] Yeigh mengungkapkan bahwa pencapaian literasi sains bagi peserta didik secara optimal sangat bergantung pada literasi pendidik itu sendiri. Penguatan pengalaman emosional dan pemahaman calon guru atau guru terhadap sains merupakan hal yang sangat fundamental untuk pengembangan professional dan kompetensi dalam pendidikan guru. Dua hal terkait *emotional literacy* dan *pedagogical confidence* sangat urgen diperkuat dan dikembangkan oleh guru-guru sekolah dasar khususnya dalam pengajaran sains.

Penempatan literasi sebagi tema puncak pada lintas kurikulum merupakan hal pokok, namun faktanya bahwa semua pembelajaran pada level pendidikan dasar tidak terlepas dari aktivitas bahasa dalam berbagai bentuk [17]. Oleh karena itu para pendidik perlu melihat dirinya sendiri sejauh mana penguasaan bahasa sebagai jaminan yang diberikan kepada peserta didik dalam tiap bidang mata pelajaran.. Pada level pendidikan dasar bahwa tanggung jawab terhadap pengembangan kompetensi literasi tidak hanya pada masyarakat persekolahan tetapi keterlibatan aktif orang tua dan masyarakat sekitar.

Penutup

Tercapainya peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia seutuhnya tidak terlepas dari peran aktif dan tanggung jawab semua warga negara. Eksistensi peradaban kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh karakter dan budaya bangsa. Hal ini akan dapat diwujudkan melalui penguatan tenaga pendidik khususnya dalam hal karakter atau moral serta literasi tidak hanya dalam konteks bahasa tetapi juga konteks sains dan matematika. Literasi sains penting untuk diperkuat oleh pendidik dan untuk dikuasai oleh peserta didik dalam kaitannya dengan cara peserta didik itu dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain dalam kehidupannya yang sangat bergantung pada kemajuan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan. Tujuan pendidikan sains adalah meningkatkan kompetensi peserta didik dalam mengarungi kehidupannya dan membangun dirinya untuk menjadi *lifelong learner* dan hidup di masyarakat.

REFERENSI

[1] Anonim. *Standars for Science Teachers Preparation*, National Science Teachers Association in Collaboration with the Association for The Education of Teachers in Science. National Academy Press: Washington DC. (1998).

[2] Anonim. *Standars for Science Teachers Preparation*, National Science Teachers Association. National Academy Press: Washington DC. (2003).

[3] Asy'ari, Maslichah. *Penerapan Pendekatan Sains-Tekhnologi-Masyarakat dalam Pembelajaran SAINS di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Depdiknas. (2006).

[4] Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gadner, A., Scotter, P. V., Powell, J. C., Wesbrook, A., & Landes, N.. *The BSCS 5E Instructional Model: Origin, Effectiveness, and Applications.* Retrieved April 4, fromhttp://bscs.org/sites/default/files/_legacy/BSCS_5E_Instructional_Model Executive_Summary_0.pdf. (2014).

[5] Davidson, James dale & Lord, William Rees Moog. *The Sovereign Individual: How to Survive and Thrive During the Collapse of the Welfare* .State. New York: Simon and Schuster, pp 351. (1997).

[6] DeBoer, G. E. Scientific Literacy: Another Look at Its Historical Contemporary Meanings and Its Relationship to Science Education Reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(6), 582 – 601. (2000).

[7] Depdiknas. *Materi Pelatihan Terintegrasi Sains*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas. (2004).

[8] Depdiknas. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006).

[9] Fives, H., Huebner, W., Birnbaum, A. S., & Nicolich, M. *Developing a Measure of Scientific Literacy for Middle School Students*. Science Education. 98(4), 549 – 580. (2014).

[10] Hernandez, Kermin *et al*. *Perspectives on Science Literacy: A comparative study of United States and Kenya*. Educational Research International 4.2, 25-34. (2015).

[11] https://www.google.com/?client=firefox-b-ab#q=pendidikan+sains+dasar

[12] Kemendiknas. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum. (2010).

[13] Mariana, I.M.A. & Praginda, W. *Hakekat IPA dan Pendidikan IPA*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (P4TK IPA). (2009).

[14] Megawangi. *Pendidikan Holistik*. Bogor: Indonesia Heritage Foundation. (2004).

[15] National Research Council. *National Science Education Standards.* USA: National Academy Press. (1996).

[16] Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Assessment Frame Work Key Competencies in Reading Mathematics and Science*. Paris. (2010).

[17] PISA. *A National Literacy Strategy for All in Malta and Gozo 2014-2019.* Luxemburg: Publication office of The European union. Ministry for Education and Employment. (2013).

[18] Rutherford, F.J. & Ahlgren, A. *Science For All Americans*. New York: Oxford University Press. (1990).

[19] Samatowa, Usman. *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta: Depdiknas. (2006).

[20] Wonorahardjo, Surjani. *Dasar-dasar SAINS*. Jakarta: Indeks. (2010).

[21] Yeigh, T., Woolcott, G., Donnelly, J., Whannell, R., Snow, M., & Scott, A . Emotional Literacy and Pedagogical Confidence in Pre-Service Science and Mathematics Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(6). http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2016v41n6.7. (2016).