

Judul  
**PROSIDING SEMINAR NASIONAL**  
**“Optimalisasi *Active Learning* dan *Character Building* dalam Meningkatkan Daya Saing Bangsa di**  
**Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)”**  
Hak Cipta © Prodi PGSD dan Prodi BK FKIP UAD  
Cetakan Pertama, Maret 2016

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)  
PROSIDING SEMINAR NASIONAL: “Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Membangun  
Karakter Anak untuk menyongsong Generasi Emas Indonesia”  
Tim Editor: Dr. Sutarno, M.Pd, dkk. – Yogyakarta: Prodi PGSD dan Prodi BK, Maret 2016  
xii + 642 hlm; 20 x 28 mm  
ISBN: 978-602-70296-8-2

Editor : Dr. Sutarno, M.Pd (UAD), Prof. Dr. Sukarno (UNTIDAR),  
Dra. S.T. Martaningsih, M.Pd (UAD)  
Tata Aksara : fadilatama

Diterbitkan oleh:  
Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Prodi Bimbingan dan Konseling  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Bekerjasama dengan:  
Active Learning Facilitator Association (ALFA)  
Jawa Tengah-Daerah Istimewa Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

*Assalamu alaikum wr wb.*

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga kegiatan Seminar Nasional tanggal 20 Maret 2016 dapat terselenggara, dan penyusunan prosiding dapat diselesaikan.

Prosiding ini disusun dalam rangka Seminar Dengan Tema “**Optimalisasi *Active Learning* dan *Character Building* dalam Meningkatkan Daya Saing Bangsa di Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)**”, yang diselenggarakan oleh Program Studi PGSD, Bimbingan Konseling Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UAD, bekerjasama dengan Active Learning Facilitator Association (ALFA) Jateng - DIY.

Penerapan pembelajaran aktif diharapkan dapat menunjang optimalisasi kinerja guna pencapaian tujuan pendidikan secara lebih efektif. Prosiding bertujuan untuk merekam/mendokumentasikan gagasan, wahana mengembangkan ilmu dan wawasan, membangun sinergi berbagai pihak tentang implementasi pembelajaran aktif dan pendidikan karakter.

Terima kasih kepada Pimpinan UAD, para Pakar, Pembicara kunci, maupun pemakalah, penyunting makalah, panitia, dan seluruh pihak yang mendukung penyelenggaraan seminar serta terwujudnya prosiding ini.

Mohon maaf apabila ada kesalahan, kritik, dan saran membangun kami harapkan untuk perbaikan selanjutnya.

Semoga bermanfaat.

*Wassalamu alaikum wr wb.*

Yogyakarta, Maret 2016

Ketua Panitia



## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| Kata Pengantar .....  | iii |
| Makna dan Implikasi Masyarakat Ekonomi Asian Bagi Perberdayaan Bimbingan dan Konseling Dalam Mengembangkan Karakter Konseli<br><i>Prof. Dr. Uman Suherman As., M.Pd</i> .....         | 1   |
| Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah dan Perguruan Tinggi Melalui Pembelajaran Aktif<br><i>Sukarno</i> .....   | 9   |
| <i>Softskills-Based Learning Process</i> dan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)<br><i>Muqowim</i> .....   | 18  |
| Pengaruh Persepsi Tentang Pelaksanaan Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar IKIP PGRI Madiun<br><i>Sigit Ari Prabowo, Firdaus</i> ..... | 29  |
| Urgensi Perencanaan Karir dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean<br><i>Tyas Martika Anggriana, Asroful Kadafi, Rischa Pramudia Trisnani</i> .....                                  | 35  |
| Kurikulum Pendidikan Nasional: Menuju Pendidikankebhinekaan yang Multibudaya<br><i>Endang Sri Maruti</i> .....  | 39  |
| Peduli Lingkungan Melalui Kontinuitas Pembiasaan Perilaku Buang Sampah pada Tempatnya<br><i>Prima Suci Rohmadheny, Novian Yudiari</i> .....   | 45  |
| Peran Guru Bimbingan dan Konseling dalam Membangun Karakter Siswa Sekolah Menengah Pertama<br><i>Anita Dewi Astuti, Mahendra Dewi</i> .....   | 50  |
| Mengintegrasikan Pembelajaran di Sekolah Dasar dengan Karakter Kelautan untuk Mewujudkan Kawasan Minapolitan Halmahera Selatan<br><i>Ida Nurmila Isandespha, M.Pd</i> .....           | 56  |
| Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Seni Tari<br><i>Gusyanti</i> .....   | 62  |
| Pembelajaran Sainifik dan Konsep Penilaian Autentik pada Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti<br><i>Imam Mashud</i> .....  | 65  |
| Peningkatan Minat dan Kemampuan Membaca dengan Menggunakan Kartu Baca di Kelas 3 SD Juara Yogyakarta<br><i>Aris Nurkholis</i> .....   | 73  |

|  |     |
|--|-----|
| Upaya Meningkatkan Keterampilan Menulis Dengan Media Cerita Seri Bergambar Pada Siswa Kelas III SDN 2 Barenglor<br><i>Iisrohli Irawati, Tini, Nunik Kusmani</i> .....                          | 81  |
| Pengaruh Model <i>Collaborative Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Sikap Sosial Siswa Kelas V SD Jarakan Sewon Bantul<br><i>Eni Purwaaktari</i> .....            | 86  |
| Perancangan Karakter Wayang Kulit Fisika Sebagai Media Pembelajaran Fisika dalam Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa<br><i>Rita Nunung Tri Kusyanti</i> .....                   | 95  |
| Usaha Meningkatkan Kesejahteraan Subjektif Guru untuk Berinovasi dengan TIK Melalui Model Struktural<br><i>Degi Alrinda Agustina</i> .....   | 102 |
| Implementasi Pendidikan Karakter Bangsa pada Siswa Sekolah Dasar<br><i>Dwi Sulistyowarni</i> .....   | 109 |
| Implementasi Nilai-Nilai Karakter dengan Model <i>Problem Based Learning</i> pada Pembelajaran Tematik Integratif<br><i>Yudi Permana</i> .....   | 116 |
| Penguatan Pendidikan Karakter di SD melalui Permainan Tradisional<br><i>Trisna Sukmayadi</i> .....   | 123 |
| Pendidikan Karakter Berbasis Permainan Tradisional Siswa Sekolah Dasar di Sumenep Madura<br><i>M. Ridwan</i> .....   | 131 |
| Aplikasi <i>Cyco (Cyber Counseling)</i> : Alternatif Model Konseling di Sekolah<br>Devita Ayu Mei Dina, Annisa Sofiana, Novia Wahyuningtyas, Caraka Putra Bhakti4 .....                        | 136 |
| Pembelajaran Berbasis Elektronik ( <i>E-Learning</i> ) sebagai Alternatif Strategi Pembelajaran Aktif dalam Mata Kuliah Ilmu Kewarganegaraan<br><i>Dikdik Baehaqi Arif, S.Pd., M.Pd.</i> ..... | 141 |
| Peran Pendidik Anak Usia Dini yang Kreatif sebagai <i>Agent Of Change</i> dalam Menghadapi Tantangan “MEA”<br><i>Maulida</i> .....   | 147 |
| Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi UAD melalui Model Pembelajaran Jigsaw Pada Mata Kuliah Biologi Dasar II<br><i>Triantik Widyaningrum</i> .....          | 151 |
| Pemanfaatan Metode <i>Experiential Learning</i> untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Belajar<br><i>Irvan Budhi Handaka, Nindiya Eka Safitri</i> .....                   | 157 |
| Identifikasi Seni Budaya untuk Suplemen Pembelajaran Seni Bermuatan Lokal di SD Sebagai Penguatan Karakter Diri<br><i>Sugeng Riyanto</i> .....   | 165 |
| Kegiatan Kemahasiswaan: Strategi untuk Meningkatkan Kompetensi Lulusan di Perguruan Tinggi<br><i>Ariadi Nugraha, Sitti Umami Novirizka Hasan, Fitria Nur Annisa</i> .....                      | 170 |
| Cas Nuder dalam <i>Active Learning</i> untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar IPS Peserta Didik Sekolah Dasar<br><i>Rahayu Ika Prasetya dan Dholina Inang Pambudi</i> .....                      | 174 |

|  |     |
|--|-----|
| Integrasi Peran Orang Tua dalam Upaya Perbaikan Karakter untuk Anak Indonesia<br><i>Anik Oktavia Gesang dan M. Ragil Kurniawan</i> .....   | 178 |
| Integrasi Pendidikan Moral dan Budi Pekerti dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar<br><i>Rini Hariyani dan Hendro Widodo</i> .....  | 183 |
| Penerapan Metode Outdoor dalam Menulis Puisi Sederhana<br><i>Nova Permatasari, Hanum Hanifa Sukma</i> .....  | 186 |
| Penggunaan Permainan <i>Throwing Sudoku</i> untuk Pengenalan Konsep Bilangan<br><i>Anita Zulaihah, Asih Mardati</i> .....  | 190 |
| Peran Guru SD dalam Membangun Karakter dan Kecakapan di Abad 21<br><i>Hengkang Bara Saputro, S.Pd., M.Pd.</i> .....  | 195 |
| Pengembangan Media Pembelajaran Tematik-Integratif pada Tema Menghargai Jasa Pahlawan Berbasis Sosiokultural di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Serayu Yogyakarta<br><i>Vera Yuli Erolana, S.Pd, M.Pd.</i> .....                                     | 201 |
| Penggunaan Pendekatan Fungsional untuk Mendorong Mahasiswa Berpartisipasi Secara Aktif Dalam Kelas Menyimak dan Berbicara<br><i>Astry Fajria</i> .....   | 208 |
| Fungsi Foklore dalam Perspektif Pendidikan Multibudaya Sebagai Sarana Penanaman Toleransi Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Seni dan Budaya<br><i>Iis Ani Safitri, Sularso, M.Sn</i> .....  | 212 |
| Trik Pembelajaran Bangun Datar Segitiga Agar Tak Terlihat<br><i>Satrianawati, Sri Herwati</i> .....  | 216 |
| Kajian Bahan Informasi Bimbingan yang Terkandung di Dalam Serat Wedhatama<br><i>Sutarno</i> .....  | 219 |
| Identifikasi Permasalahan Guru di Indonesia dalam Menghadapi ASEAN<br><i>Economic Community (AEC)</i><br><i>Ika Maryani, Vrisca Damayanti</i> .....  | 226 |
| Keefektifan Penggunaan Media Lagu Terhadap Nilai Karakter Kreatif Pada Mata Pelajaran IPS untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar Negeri Jigudan Pandak Bantul<br><i>Indah Perdana Sari</i> .....  | 233 |
| Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Pkn Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make A Macth</i> di Kelas IV SD Negeri Tambakroto<br><i>Muhamad Afandi, M.Pd</i> .....   | 238 |
| Pengembangan Bahan Ajarmultimedia Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam (BAMI_IPA) Untuk Siswa Kelas V<br><i>Jupriyanto</i> .....   | 244 |
| Deskripsi Pemahaman Perkalian oleh Siswa Kelas II SD<br><i>Ayu Rizki, Devita Agustin, Ine Mariana, Helti Lygia Mampouw</i> .....   | 251 |
| Deskripsi Pemecahan Masalah Persamaan Linear Dua Variabel oleh Siswa SMP Berkemampuan Matematika Sedang Ditinjau dari Taksonomi Solo<br><i>Ilmi Yuslanti, Helti Lygia Mampouw</i> .....  | 256 |
| Implementasi <i>Puzzle</i> Gambar Tokoh Kartun dan Gambar-Gambar Terwarnai untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Kelas III SDN Maja Pada Materi Pecahan<br><i>Elis Warningsih, Fatonah, Ina Muawinah, Helti Lygia Mampouw</i> ..... | 261 |

|   |     |
|---|-----|
| Implementasi Strategi Hijahiwa pada Materi Pengukuran Waktu, Jarak dan Kecepatan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Rancailat<br><i>Kuswanto, Agus Sumantri, Jamhari, Helti Lygia Mampouw</i> .....   | 268 |
| Kursi Lab Sebagai Media Sederhana Pembelajaran Aktif pada Perkuliahan Mekanika Lanjut Materi Ajar <i>Moving Coordinate Systems</i><br><i>Wahyu Hari Kristiyanto</i> .....   | 275 |
| Pemahaman Siswa dalam Menyelesaikan Soal Volume Kubus dan Balok dengan Kubus Satuan pada Siswa Kelas V dan VI SD<br><i>Ariska Ade Nuansari, Ilmi Yuslanti, Rosa Anindya Puspita, Novisita Ratu, Helti Ligiya Mampouw</i> .....  | 279 |
| Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas II SD Pada Materi Perkalian Bilangan Cacah 1 Sampai 10<br><i>Bernike Krisbudi Arti, Luri Ratnawati, Tiara Pola Wardhani, Novisita Ratu, Helti Lygia Mampouw</i> .....   | 289 |
| Pengaruh Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7e</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Bagi Siswa Kelas X MIA SMA Kristen Satya Wacana Salatiga<br><i>Susi Susanti, Erlina Prihatnani, Novisita Ratu</i> .....  | 294 |
| Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Inside Outside Circle (IOC)</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tuntang Tahun Pelajaran 2015/2016<br><i>Dwi Indaryanti, Kriswandani, Erlina Prihatnani</i> ..... | 307 |
| Perbedaan Kecerdasan Spasial Antara Siswa Laki-Laki dan Siswa Perempuan Pada Kelas X SMA Negeri 1 Salatiga<br><i>Kristina Handayani, Sutriyono, Erlina Prihatnani</i> .....   | 315 |
| Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat Menggunakan Adobe Flash Cs6<br><i>Utomo, Sutriyono, Erlina Prihatnani</i> .....  | 322 |
| Bimbingan dan Konseling Berdimensi Multikultural-Profetik<br><i>Novia Nur Fadhila</i> .....   | 333 |
| Strategi Pembelajaran K-13 Melatih <i>Critical Thinking</i><br><i>Rahmawati Khadijah Maro</i> .....   | 340 |
| Mengembangkan Kecerdasan Musikal Siswa<br><i>Pratik Hari Yuwono</i> .....   | 348 |
| Peran Lingkungan Pendidikan untuk Peserta Didik<br><i>Tri Yuliansyah Bintaro</i> .....  | 354 |
| Dinamika Pembaruan Pendidikan<br><i>Yudha Febrianta</i> .....   | 364 |
| Peran Konselor dalam Menyikapi <i>Cyber Bulliyng</i> di Kalangan Siswa<br><i>Kade Sathya Gita Rismawan, Yogi Budi Hartanto, AmAlia Fitriana</i> .....   | 373 |
| Penguatan Nilai Karakter Pendidikan Melalui Internalisasi 7 Kebiasaan Efektif Covey Guna Menghadapi Krisis Moral di Era MEA<br><i>Adji Prasetyo Wicaksono, Nurlaila Qadriah Yunan, Setyo Pranoto</i> .....  | 381 |
| Penerapan Layanan Bimbingan Klasikal dengan Metode <i>Questions Students Have</i> dan <i>Active Knowledge Sharing</i> Sebagai Upaya dalam Menanamkan Pendidikan Karakter Siswa<br><i>Herwinda Putri Daniswari, Nanda Istiqomah</i> .....  | 387 |

|  |     |
|--|-----|
| Perwujudan Kinerja Konselor Profesional dalam Memberikan Layanan Konseling pada Peserta Didik<br><i>Devvy Probawati, Oksa Kartika De Hambri, Roiyan One Febriani</i> .....   | 394 |
| Pelatihan Efikasi Diri Islami untuk Menurunkan Kecemasan Lingkungan Baru pada Siswa SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta<br><i>Ayu Rezki Utari</i> .....  | 400 |
| Tantangan Konselor Terhadap Interaksi Budaya<br><i>Novia Damayanti</i> .....   | 405 |
| Embedding the Character of Environmental Care to Elementary School Students Through Familiarizing Clean Living In School<br><i>Sutji Wardhayani</i> .....  | 410 |
| Forming Characters of Cooperation, Bravery, and Leadership Through Outbound Activity Membentuk Karakter Kerjasama, Keberanian dan Kepemimpinan Melalui Kegiatan Outbound<br><i>Yuyarti</i> .....                         | 416 |
| Penerapan Model Inkuiri Berbasis Lingkungan untuk Meningkatkan Kemampuan Menggali Sumber Bahan pada Mata Kuliah Pendidikan Keterampilan<br><i>Florentina Widiastrini</i> .....   | 423 |
| Pengaruh Aktivitas Mahasiswa dalam Perkuliahan Statistika Pendidikan dengan Metode <i>Mind Mapping</i> Berbantuan SPSS terhadap Kemampuan Mengolah Data<br><i>Trimurtini, Nursiwi Nugraheni, Sri Susilaningsih</i> ..... | 429 |
| Upaya Peningkatan Keterampilan Komunikasi Matematika dengan Mendayagunakan <i>Problem Based Learning</i> pada Mahasiswa PGSD Unnes<br><i>Nursiwi Nugraheni</i> .....   | 434 |
| Upaya Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Matematika Melalui Pendayagunaan <i>Open-Ended Problem</i> pada Mahasiswa PGSD Unnes<br><i>Wahyuningsih</i> .....   | 438 |
| Peran Guru dalam Simbolisasi pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar<br><i>Imaludin Agus, Ayu Arfiana</i> .....   | 444 |
| <i>Higher Order Thinking Skills (HOTS) Mathematics</i> untuk Mendukung Pembentukan Karakter Siswa<br><i>Magdalena Wangge, Evvy Lusyana</i> .....   | 450 |
| Memfasilitasi Pembangunan Karakter Peserta Didik dengan Penerapan <i>Activelearning</i><br><i>Tri Rahmah Silviani, Atik Lutfi Ulin Ni'mah</i> .....  | 457 |
| Upaya Menciptakan Siswa Unggul dengan Pembelajaran Aktif dalam Menghadapi MEA<br><i>Novika Sukmaningthias, Aida Rukmana Hadi</i> .....   | 464 |
| Pengembangan Profesionalitas Konselor untuk Menyiapkan Perencanaan Karir Peserta Didik Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN<br><i>Nindy Ayu Pristanti, Mia Audina Ananda, Aditya Tribana Wira</i> .....                   | 470 |
| Pembelajaran Keterampilan Kerjasama Bagi Siswa Sekolah Dasar<br><i>Laila Nursafitri</i> .....  | 478 |
| Pemodelan pada Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Pendekatan <i>Iceberg</i> Untuk Siswa SMP<br><i>Fitriani, Venti Indiani</i> .....   | 483 |



|   |     |
|---|-----|
| Analisis Trend Penelitian Pendidikan Sains  |     |
| <i>Dadan Rosana</i> .....   | 487 |
| Pentingnya <i>Character Building</i> pada Pembelajaran untuk Meningkatkan Daya Saing di Era M   |     |
| <i>Wita Setianingsih, Daru Retnowati</i> .....  | 495 |
| Pembentukan Karakter Bangsa Indonesia   |     |
| <i>Galang Surya Gumilang, M.Pd</i> .....  | 502 |
| Pendidikan Berbasis Multi Budaya ( <i>Multicultural</i> ) sebagai Upaya Pengembangan Rasa Nasionalisme Anak Sejak Usia Dini                                       |     |
| <i>Linda Dwiyanti, Anik Lestarinigrum</i> .....   | 508 |
| Membangun Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SD Menggunakan Pendekatan Pemecahan Masalah  |     |
| <i>Siti Nurjanah, Karlimah</i> .....  | 515 |
| Membangun Prestasi Diri Melalui Penulisan Puisi Religi Sebagai Upaya Menghadapi Persaingan Bangsa di Era MEA  |     |
| <i>R. Yusuf Sidiq Budiawan</i> .....  | 521 |
| Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan                                 |     |
| <i>Asep Ardiyanto</i> .....   | 526 |
| Implementasi Permainan Tradisional dalam Membangun Pendidikan Karakter  |     |
| <i>Nur Azis Rohmansyah</i> .....  | 535 |
| Bimbingan dan Konseling di Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Awal  |     |
| <i>Mega Meilina Priyanti, Agus Kuncoro</i> .....  | 540 |
| Implementasi Model <i>Child Friendly School (CFS)</i> dalam Pembelajaran Bahasa Inggris (Studi Kasus di SD Negeri Secang 1 Kabupaten Magelang)                    |     |
| <i>Farikah</i> .....  | 546 |
| Model Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) Melalui Pelatihan dan Pendampingan PTK Berbasis Pembelajaran Aktif Bagi Guru Sekolah Menengah di kota Magelang |     |
| <i>Sri Haryati</i> .....  | 550 |
| 5 W + 1 H dalam Berbicara Sebuah Cermin Pribadi Dewasa Pembicara  |     |
| <i>Hari Wahyono</i> .....   | 559 |
| Implementasi Pembelajaran IPS SD Melalui Model <i>Active Learning In School (ALIS)</i>  |     |
| <i>Muhamad Chamdani</i> .....   | 564 |
| Tv Commercial: Strategi Pembelajaran Aktif, Menyenangkan, dan Berkarakter   |     |
| <i>Fitri Puji Rahmawati</i> .....   | 572 |
| Pendekatan dan Strategi Layanan Bimbingan Konseling di Sekolah Dasar  |     |
| <i>Minsih</i> .....   | 576 |
| Pembelajaran Kimia Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship (CEP)</i> untuk Membekali Jiwa Entrepreneurship Mahasiswa   |     |
| <i>Sudarmin</i> .....   | 582 |
| Pengembangan Model Pembelajaran Sastra Indonesia Berbasis Pendidikan Karakter di SMA – SMK Kabupaten Klaten   |     |
| <i>Esti Ismawati, Gunawan Budi Santosa, Abdul Ghofir</i> .....  | 588 |

|  |     |
|--|-----|
| Implementing Social Culture Communication and The Role of Character Building<br>for Educating “Pancasila dan Kewarganegaraan” In Primary School Student<br><i>Yulia Palupi, M.Pd</i> ..... | 596 |
| Evaluasi Pencapaian Standar Pelayanan Minimal Berdasarkan Prinsip<br>Good Governance di SD Negeri 4 Kaliaman Jepara<br><i>Novita Wijanarti, Slameto</i> .....                              | 601 |
| Inovasi Pembelajaran Bentuk Aljabar Menggunakan Alat Peraga Dedaunan<br><i>Gayuh, Helti Lygia Mampouw</i> .....  | 608 |
| Membangun Karakter Melalui Sistem Penilaian<br><i>Aan Nurhasanah</i> .....   | 613 |
| The Implementation of Active Learning Strategies in Non Formal Education<br>A Case Study in <i>Dharma Wanita</i> English Course Magelang Municipality<br><i>Sri Sarwanti</i> .....         | 619 |
| Pengembangan Multimedia <i>Macromedia Flash</i> dengan Pendekatan Kontekstual<br>dan Keefektifannya Terhadap Rasa Percaya Diri Siswa<br><i>Syariful Fahmi</i> .....                        | 623 |
| Diagnostik Kesulitan Belajar Sebagai Assesment Perencanaan Program BK di SD<br><i>Sofwan Adiputra</i> .....  | 633 |
| Peningkatan Kemandirian Belajar Mahasiswa melalui Pendekatan <i>Client Centered</i><br><i>Mujiyati</i> .....   | 639 |



# DESKRIPSI PEMECAHAN MASALAH PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL OLEH SISWA SMP BERKEMAMPUAN MATEMATIKA SEDANG DITINJAU DARI TAKSONOMI SOLO

Ilmi Yuslanti<sup>1</sup>, Helti Lygia Mampouw<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

<sup>2</sup>Pusat Studi Pendidikan Sains, Teknologi dan Matematika (e-SisTeM),

Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga

email: helti.mampouw@staff.uksw.edu

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemecahan masalah persamaan linear dua variabel oleh siswa kelas VIII SMP. Subjek terdiri dari satusiswa kelas VIII SMPberkemampuan matematika sedang. Soal cerita dibuat berdasarkan taksonomi SOLO bergradasi pada level prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional dan abstrak diperluas. Data dikumpul menggunakan tes tertulis dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dapat menyelesaikan soal sampai level unistruktural. Hasil ini diharapkan memberikan wawasan bagi guru dalam menyiapkan pembelajaran tentang sistem persamaan linear dua variabel dan bagi para peneliti, hasil ini membuka ruang untuk penelitian lanjutan berkenaan dengan kemampuan matematika siswa.

**Kata kunci:** sistem persamaan linear dua variabel, pemecahan masalah, taksonomi SOLO

## Pendahuluan

Tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006 salah satunya adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Dalam pembelajaran matematika, aljabar banyak digunakan dalam pemecahan masalah. Aljabar adalah cabang matematika yang angkanya diawali dengan huruf atau simbol lain (Ismunanto, dkk, 2011: 12). Ekspresi aljabar biasanya ditampilkan dalam bentuk persamaan yang melibatkan konstanta dan variabel. Salah satu materi pembelajaran yang berhubungan dengan aljabar adalah persamaan linear dua variabel.

Sistem persamaan linier dua variabel berhubungan erat dengan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kompetensi yang harus dicapai siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika (Permendiknas No. 22 Tahun 2006). Menurut Santrock (2010) pemecahan

masalah adalah suatu proses kognitif dalam mencari solusi atau cara penyelesaian yang tepat untuk mencapai tujuan.

Usaha pengembangan kemampuan berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika dapat dilakukan antara lain dengan mengetahui proses kognitif siswa. Salah satu teori yang mengidentifikasi tingkat kognitif siswa yaitu Taksonomi *The Structure of the Observed Learning Outcome* atau disingkat Taksonomi SOLO. Taksonomi SOLO merupakan suatu klasifikasi siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah dengan memperhatikan karakteristik lima level kemampuannya (Dinarti, 2014). Taksonomi SOLO terdiri dari lima tahap yang dapat menggambarkan perkembangan kemampuan berpikir kompleks siswa dan dapat diterapkan di berbagai bidang. Kelima tahap taksonomi SOLO adalah tahap unistruktural (satu atau beberapa aspek), tahap multistruktural (beberapa aspek tetapi tidak berhubungan), tahap relasional (mengintegrasikan mereka ke dalam keseluruhan) dan tahap abstrak yang diperluas (men-

generalisasikan secara keseluruhan untuk mengaplikasikan yang belum diketahui).

Menurut Oktarina (2012) taksonomi SOLO memberikan peluang pada peserta didik untuk selalu berpikir alternatif (kemampuan pada tahap multistruktural), membandingkan antara suatu alternatif dengan alternatif yang lain (kemampuan pada tahap relasional), serta memberikan peluang pada peserta didik untuk mampu memberikan suatu yang baru dan berbeda dari biasanya (kemampuan pada tahap *extended abstract*). Taksonomi SOLO diaplikasi secara menarik dalam memberikan beberapa alternatif jawaban atau penyelesaian yang berkaitan. Dalam model ini peserta didik diberi kesempatan untuk selalu berpikir alternatif serta memberi peluang pada peserta didik untuk kreatif dalam memberikan suatu yang berbeda dari biasanya.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pemecahan masalah persamaan linear dua variabel oleh siswa kelas VIII SMP yang berkemampuan matematika sedang, ditinjau dari Taksonomi SOLO. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget (Suparno, 2001) siswa SMP masuk kedalam tahap operasi formal. Mereka mulai sanggup berpikir abstrak dan melihat sejumlah kemungkinan yang melampaui disini dan saat ini. Kemampuan ini terus berkembang hingga masa dewasa (Slavin, 2011). Cara berpikir abstrak yang mulai berkembang erat kaitannya dengan kemampuan berpikir kompleks dalam memecahkan masalah.

### Metode

Penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah seorang siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tuntang yang sudah pernah belajar materi Persamaan Linear Dua Variabel secara formal. Subjek termasuk berkemampuan matematika sedang. Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tuntang sebanyak 27 orang mengerjakan tes tentang SPLDV. Hasil tes dianalisis kemudian setiap siswa akan terpetakan ke salah satu kategori kemampuan matematika: tinggi, sedang atau rendah. Subjek diambil dari kelompok siswa berkemampuan sedang, dengan mempertimbangkan pendapat guru matematika di sekolah tersebut.

Instrumen yang digunakan adalah lembar tes dan pedoman wawancara yang sudah divalidasi dan telah melewati *pilot research*.

Data penelitian diperoleh dari hasil tes tertulis dan transkrip wawancara yang dilaksanakan mengacu pada hasil tes tertulis. Data penelitian kemudian dianalisis untuk dikategorikan berdasarkan level-level pada Taksonomi SOLO.

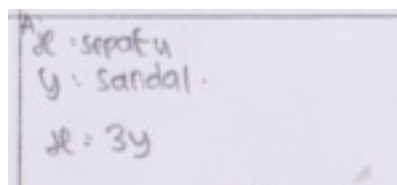
**Tabel 1. Indikator Soal Tes**

| Level              | Indikator  |
|--------------------|--|
| Prastruktural      | Menggali informasi tentang definisi variabel. Definisi dari persamaan                  |
| Unistruktural      | Mengkaitkan informasi yang diperoleh untuk dapat menentukan variabel dalam soal cerita |
| Multistruktural    | Memahami bentuk persamaan linear satu variabel untuk membuat persamaannya              |
| Relasional         | Menuliskan himpunan penyelesaian dari soal yang diberikan.                             |
| Abstrak di perluas | Mencari himpunan penyelesaian dengan konteks yang berbeda                              |

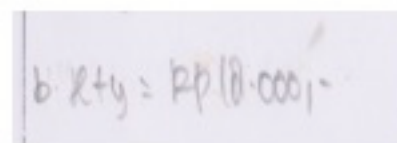
Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan hasil pekerjaan siswa untuk memperoleh data yang berasal dari jawaban siswa.

### Hasil Dan Pembahasan

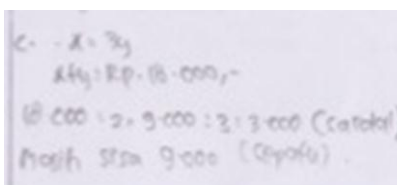
Subjek diberi inisial AD. Hasil tes tertulis AD diberikan pada Gambar 1. Nampak bahwa AD mengerjakan semua tugas yang diberikan.



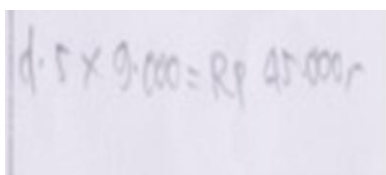
**a. level unistruktural**



**b. level multistruktural**



**c. level relasional**



d. level abstrak diperluas  
Gambar 1. Jawaban AD

### 1. Level prastruktural

Hasil tes pada Gambar 1.a. menunjukkan AD dapat menjawab sesuai dengan maksud dari soal yang diberikan. Hal ini diperkuat oleh cuplikan wawancara berikut ini:

- P : Kemarin kan kamu udah mengerjakan ini, sekarang *aku* mau *nanya* yang dimaksud variabel itu apa?
- AD : Pengganti suatu angka yang biasanya dilambangkan dengan huruf-huruf kecil contohnya *x, a, b, c, d* dan seterusnya
- P : Kalau persamaan itu apa?
- AD : Persamaan itu .. hmm .. kayak yang hmm .. persamaan .. hmm .. gak tau hehehe
- P : Kalau contoh persamaan kamu *tau* *gak*?
- AD :  $x + y = 18.000$ , ya sama gitu to bu

Dari wawancara yang dilakukan nampak AD kesulitan memilih kata-kata untuk menjelaskannya dan tidak berhasil menjelaskan arti dari persamaan tetapi dapat menjelaskan tentang variabel.

### 2. Level Unistruktural

AD membaca soal sebanyak dua kali untuk bisa memahami maksud soal. Gambar 1.a. adalah hasil tertulis AD. Pemahaman AD atas soal sudah sesuai dengan tugas yang diberikan. Hal ini diperkuat dengan cuplikan wawancara:

- AD : Maksudnya yang *a* kan dicari variabelnya, kalau yang *b* disuruh menulis bentuk persamaannya
- P : Yang *a* variabelnya yang mana?
- AD : Variabelnya yang dicari sepasang sepatu
- P : Berarti variabelnya?
- AD : Sepasang sepatu saya samakan dengan *x*
- P : Terus?
- AD : Yang *y* sepasang sandal

### 3. Level multistruktural

Permasalahan kedua berada pada level multistruktural. Pada Gambar 1.b. nampak bahwa AD dapat menuliskan persamaan yang ditugaskan. Hasil wawancara menunjukkan permasalahan ini dapat diselesaikan dengan baik oleh AD. Berikut ini adalah wawancaranya:

- P : Kalau yang 1b kamu paham *gak* maksudnya?
- AD : Menulis persamaannya bu
- P : Maksud persamaannya gimana?
- AD : Persamaannya ini kan, disoalnya harga sepasang sepatu 3 kali harga sepasang sandal, jumlah harga sepatu dan sandal adalah Rp. 18.000,00, kan  $x + y = 18.000$ . kalau yang ini kan persamaan sepasang sepatu sama dengan 3 kali sepasang sandal, jadinya  $x = 3y$  kalau ini kan persamaannya  $x + y = 18.000$

Dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa AD paham maksud dari soal dan mampu menerapkan informasi sebelumnya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.

### 4. Level relasional

Gambar 1.c. adalah hasil tertulis AD.. AD diminta mencari himpunan penyelesaian berdasarkan masalah yang telah diselesaikannya. AD menggunakan cara lain untuk menentukan himpunan penyelesaiannya. AD menyebutkan caranya sendiri sebagai cara bodoh. Selain itu, dia juga masih belum yakin dengan apa yang ia tulis. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara penulis dengan AD.

- P : Oke, kalau sekarang jawaban yang *c* gimana?
- AD : Himpunan penyelesaiannya pake yang ekuivalen atau hmm gabungan atau eliminasi
- P : Dalam konteks soal ini, ada berapa cara buat *cari* himpunan penyelesaiannya?
- AD : Empat
- P : Empat? Kok bisa empat?
- AD : Hmm (diam) hmm
- P : Gini, kamu paham *gak* sama maksud soal yang ini, ini itu termasuk persamaan linear satu variabel atau persamaan linear dua variabel?

- AD : Dua  
 P : Yakin?  
 AD : *Gak* yakin sih bu hehehehe  
 P : Kamu bisa menuliskan ini (menunjuk jawaban subjek ,  $18.000:2 = 9.000:3 = 3.000$ ) dari mana?  
 AD : Dari itu kan kalau ini kan ada dua sepatu sama sandal  
 P : *Heem*  
 AD : Dibagi 2 = 9.000, kalau 9.000 kalau harga satu sepatu sama dengan 3 kali harga sandal dibagi 3 sama dengan 3.000, itu harga sandal. 3.000 kan sandal kalau dikali 3 kan sama dengan 9.000 itu harga sepatu.

Jadi, AD tidak yakin dengan jawabannya sendiri, meskipun telah berusaha menjawabnya.

### 5. Level abstrak diperluas

Gambar 1.d. adalah jawaban tertulis AD berkenaan dengan level ini. AD diminta untuk mencari harga 5 pasang sandal tetapi pada saat ditanya kembali tentang jawabannya AD kaget karena dia kurang teliti dalam membaca soal. AD kurang hati-hati dalam menentukan jawaban sehingga jawabannya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Pada soal yang ditanya adalah harga sandal tetapi AD menuliskan harga sepatu. AD juga tidak yakin dengan jawabannya karena ragu-ragu dengan jawaban soal sebelumnya (level relational). Hal itu dibuktikan dengan wawancara terhadap AD.

- P : Terus kalau perintah ini kan disuruh cari harga 5 pasang sandal, kamu caranya gimana?  
 AD : (kaget melihat jawabannya) ohh lupa bu saya kira sepatu hehehe  
 P : Terus caranya gimana?  
 AD : Caranya, satu sandal kan 3.000, 3.000 dikali 5. *Tak* kira ini sepatu kok bu hehe  
 P : Hehehe.. kamu yakin *gak* sama jawabanmu?  
 AD : Enggak yakin  
 P : *Enggak* yakinnya kenapa?  
 AD : Enggak yakin karena cari yang c gak bisa terus pakek cari c nya pakek cara bodoh  
 P : Cara bodoh yang ini tadi ya?  
 AD : Iya

AD kurang teliti dalam membaca soal sehingga menyebabkan dia salah dalam menuliskan hasil akhirnya.

### Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

- Pada level prastruktural, AD hanya paham konsep variabel dan tidak tahu tentang persamaan.
- Pada permasalahan level unistruktural dengan perintah mencari variabel dari soal yang diberikan, AD memahami maksud dari perintah yang diberikan. AD dia dapat menentukan variabel dengan tepat. Oleh karena itu dapat dikatakan AD memenuhi indikator soal tingkat unistruktural yaitu dapat menggunakan sebuah informasi yang tersedia dalam soal untuk mendapatkan penyelesaian.
- Pada permasalahan level multistruktural, AD sudah dapat menuliskan bentuk persamaannya sesuai dengan yang diharapkan. Dengan begitu AD dikatakan memenuhi indikator tingkat multistruktural yaitu menuliskan bentuk persamaannya.
- Pada permasalahan level rasional, pada saat wawancara AD dapat menyebutkan memakai cara yang ekuivalen, gabungan dan eliminasi. Kenyataannya AD menggunakan caranya sendiri yang disebutnya cara bodoh untuk mencari himpunan penyelesaiannya. Selain itu AD juga tidak yakin dengan jawabannya. Dapat disimpulkan bahwa AD belum mencapai indikator tingkat relational.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membuka ruang untuk penelitian selanjutnya tentang pemecahan masalah yang berkaitan dengan perbedaan kemampuan matematika siswa yang berkaitan dengan Taksonomi SOLO. Selain itu juga diharapkan dapat membantu siswa untuk mengembangkan potensi kemampuan pemecahan masalah belajar yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal uraian yang berhubungan dengan persamaan linear dua variabel berdasarkan level Taksonomi SOLO

## DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi.
- Hattie, J.A.C., & Brown, G.T.L. 2004. *Cognitive processes in asTTle: The SOLO taxonomy*. asTTle Technical Report, University of Auckland/Ministry of Education.
- Ismunanto. A. dkk. 2011. *Ensiklopedia Matematika (Jilid 1 dan 5)*, Jakarta: Lentera Abadi.
- Santrock, John W. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Santrock, John W. 2014. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Salemba Humanika.
- Dinarti, Siti. 2014. *Pelevelan Proses Generalisasi Pola Pada Siswa SMP berdasarkan Taksonomi SOLO*. Prosiding, Desember 2014: Universitas Negeri Malang.
- Slavin R.E.. 2011. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik (Edisi kesembilan, jilid 1)*, Jakarta: Indeks Permata Puri Media.
- Suparno, Paul. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*, Kanisius: Yogyakarta.



