

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

Upaya Meningkatkan Keterampilan Menulis Dengan Media Cerita Seri Bergambar Pada Siswa Kelas III SDN 2 Barenglor <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 <i>Eni Purwaaktari</i> .....	86
Perancangan Karakter Wayang Kulit Fisika Sebagai Media Pembelajaran Fisika dalam Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa <i>Rita Nunung Tri Kusyanti</i> .....	95
Usaha Meningkatkan Kesejahteraan Subjektif Guru untuk Berinovasi dengan TIK Melalui Model Struktural <i>Degi Alrinda Agustina</i> .....	102
Implementasi Pendidikan Karakter Bangsa pada Siswa Sekolah Dasar <i>Dwi Sulistyowarni</i> .....	109
Implementasi Nilai-Nilai Karakter dengan Model <i>Problem Based Learning</i> pada Pembelajaran Tematik Integratif <i>Yudi Permana</i> .....	116
Penguatan Pendidikan Karakter di SD melalui Permainan Tradisional <i>Trisna Sukmayadi</i> .....	123
Pendidikan Karakter Berbasis Permainan Tradisional Siswa Sekolah Dasar di Sumenep Madura <i>M. Ridwan</i> .....	131
Aplikasi <i>Cyco (Cyber Counseling)</i> : Alternatif Model Konseling di Sekolah 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 <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” <i>Maulida</i> .....	147
Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi UAD melalui Model Pembelajaran Jigsaw Pada Mata Kuliah Biologi Dasar II <i>Trianik Widyaningrum</i> .....	151
Pemanfaatan Metode <i>Experiential Learning</i> untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Belajar <i>Irvan Budhi Handaka, Nindiya Eka Safitri</i> .....	157
Identifikasi Seni Budaya untuk Suplemen Pembelajaran Seni Bermuatan Lokal di SD Sebagai Penguatan Karakter Diri <i>Sugeng Riyanto</i> .....	165
Kegiatan Kemahasiswaan: Strategi untuk Meningkatkan Kompetensi Lulusan di Perguruan Tinggi <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 <i>Rahayu Ika Prasetya dan Dholina Inang Pambudi</i> .....	174

Integrasi Peran Orang Tua dalam Upaya Perbaikan Karakter untuk Anak Indonesia <i>Anik Oktavia Gesang dan M. Ragil Kurniawan</i> .....	178
Integrasi Pendidikan Moral dan Budi Pekerti dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar <i>Rini Hariyani dan Hendro Widodo</i> .....	183
Penerapan Metode Outdoor dalam Menulis Puisi Sederhana <i>Nova Permatasari, Hanum Hanifa Sukma</i> .....	186
Penggunaan Permainan <i>Throwing Sudoku</i> untuk Pengenalan Konsep Bilangan <i>Anita Zulaihah, Asih Mardati</i> .....	190
Peran Guru SD dalam Membangun Karakter dan Kecakapan di Abad 21 <i>Henggang 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 <i>Vera Yuli Erwana, S.Pd, M.Pd.</i> .....	201
Penggunaan Pendekatan Fungsional untuk Mendorong Mahasiswa Berpartisipasi Secara Aktif Dalam Kelas Menyimak dan Berbicara <i>Astry Fajria</i> .....	208
Fungsi Foklore dalam Perspektif Pendidikan Multibudaya Sebagai Sarana Penanaman Toleransi Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Seni dan Budaya <i>Iis Ani Safitri, Sularso, M.Sn</i> .....	212
Trik Pembelajaran Bangun Datar Segitiga Agar Tak Terlihat <i>Satrianawati, Sri Herwati</i> .....	216
Kajian Bahan Informasi Bimbingan yang Terkandung di Dalam Serat Wedhatama <i>Sutarno</i> .....	219
Identifikasi Permasalahan Guru di Indonesia dalam Menghadapi ASEAN <i>Economic Community (AEC)</i> <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 <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 <i>Muhamad Afandi, M.Pd</i> .....	238
Pengembangan Bahan Ajarmultimedia Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam (BAMI_IPA) Untuk Siswa Kelas V <i>Jupriyanto</i> .....	244
Deskripsi Pemahaman Perkalian oleh Siswa Kelas II SD <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 <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 <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 <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> <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 <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 <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 <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 <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 <i>Kristina Handayani, Sutriyono, Erlina Prihatnani</i> .....	315
Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat Menggunakan Adobe Flash Cs6 <i>Utomo, Sutriyono, Erlina Prihatnani</i> .....	322
Bimbingan dan Konseling Berdimensi Multikultural-Profitik <i>Novia Nur Fadhila</i> .....	333
Strategi Pembelajaran K-13 Melatih <i>Critical Thinking</i> <i>Rahmawati Khadijah Maro</i> .....	340
Mengembangkan Kecerdasan Musikal Siswa <i>Pratik Hari Yuwono</i> .....	348
Peran Lingkungan Pendidikan untuk Peserta Didik <i>Tri Yuliansyah Bintaro</i> .....	354
Dinamika Pembaruan Pendidikan <i>Yudha Febrianta</i> .....	364
Peran Konselor dalam Menyikapi <i>Cyber Bulliyng</i> di Kalangan Siswa <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 <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 <i>Herwinda Putri Daniswari, Nanda Istiqomah</i> .....	387

Perwujudan Kinerja Konselor Profesional dalam Memberikan Layanan Konseling pada Peserta Didik <i>Devy 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 <i>Ayu Rezki Utari</i> .....	400
Tantangan Konselor Terhadap Interaksi Budaya <i>Novia Damayanti</i> .....	405
Embedding the Character of Environmental Care to Elementary School Students Through Familiarizing Clean Living In School <i>Sutji Wardhayani</i> .....	410
Forming Characters of Cooperation, Bravery, and Leadership Through Outbound Activity Membentuk Karakter Kerjasama, Keberanian dan Kepemimpinan Melalui Kegiatan Outbound <i>Yuyarti</i> .....	416
Penerapan Model Inkuiri Berbasis Lingkungan untuk Meningkatkan Kemampuan Menggali Sumber Bahan pada Mata Kuliah Pendidikan Keterampilan <i>Florentina Widiastrini</i> .....	423
Pengaruh Aktivitas Mahasiswa dalam Perkuliahan Statistika Pendidikan dengan Metode <i>Mind Mapping</i> Berbantuan SPSS terhadap Kemampuan Mengolah Data <i>Trimurtini, Nursiwi Nugraheni, Sri Susilaningsih</i> .....	429
Upaya Peningkatan Keterampilan Komunikasi Matematika dengan Mendayagunakan <i>Problem Based Learning</i> pada Mahasiswa PGSD Unnes <i>Nursiwi Nugraheni</i> .....	434
Upaya Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Matematika Melalui Pendayagunaan <i>Open-Ended Problem</i> pada Mahasiswa PGSD Unnes <i>Wahyuningsih</i> .....	438
Peran Guru dalam Simbolisasi pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar <i>Imaludin Agus, Ayu Arfiana</i> .....	444
<i>Higher Order Thinking Skills (HOTS) Mathematics</i> untuk Mendukung Pembentukan Karakter Siswa <i>Magdalena Wangge, Evvy Lusyana</i> .....	450
Memfasilitasi Pembangunan Karakter Peserta Didik dengan Penerapan <i>Activelearning</i> <i>Tri Rahmah Silviani, Atik Lutfi Ulin Ni'mah</i> .....	457
Upaya Menciptakan Siswa Unggul dengan Pembelajaran Aktif dalam Menghadapi MEA <i>Novika Sukmaningthias, Aida Rukmana Hadi</i> .....	464
Pengembangan Profesionalitas Konselor untuk Menyiapkan Perencanaan Karir Peserta Didik Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN <i>Nindya Ayu Pristanti, Mia Audina Ananda, Aditya Tribana Wira</i> .....	470
Pembelajaran Keterampilan Kerjasama Bagi Siswa Sekolah Dasar <i>Laila Nursafitri</i> .....	478
Pemodelan pada Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Pendekatan <i>Iceberg</i> Untuk Siswa SMP <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 for Educating “Pancasila dan Kewarganegaraan” In Primary School Student <i>Yulia Palupi, M.Pd</i> .....	596
Evaluasi Pencapaian Standar Pelayanan Minimal Berdasarkan Prinsip Good Governance di SD Negeri 4 Kaliaman Jepara <i>Novita Wijanarti, Slameto</i> .....	601
Inovasi Pembelajaran Bentuk Aljabar Menggunakan Alat Peraga Dedaunan <i>Gayuh, Helti Lygia Mampouw</i> .....	608
Membangun Karakter Melalui Sistem Penilaian <i>Aan Nurhasanah</i> .....	613
The Implementation of Active Learning Strategies in Non Formal Education A Case Study in <i>Dharma Wanita</i> English Course Magelang Municipality <i>Sri Sarwanti</i> .....	619
Pengembangan Multimedia <i>Macromedia Flash</i> dengan Pendekatan Kontekstual dan Keefektifannya Terhadap Rasa Percaya Diri Siswa <i>Syariful Fahmi</i> .....	623
Diagnostik Kesulitan Belajar Sebagai Assesment Perencanaan Program BK di SD <i>Sofwan Adiputra</i> .....	633
Peningkatan Kemandirian Belajar Mahasiswa melalui Pendekatan <i>Client Centered</i> <i>Mujiyati</i> .....	639



## MEMBANGUN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA SD MENGUNAKAN PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

**Siti Nurjanah, Karlimah**

*Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

*Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya*

*e-mail: karlimah@upi.edu*

### **Abstrak**

Banyak guru sekolah dasar (SD) yang belum tahu bahwa siswa SD sangat penting memiliki kemampuan koneksi matematika dalam mempelajari matematika, dan kemampuan koneksi matematika nya sangat rendah. Kondisi tersebut disebabkan oleh pembelajaran matematika yang dilaksanakan tanpa mengaktifkan siswa belajar dan belum mampu mengembangkan kemampuan koneksi matematika siswa. Padahal kemampuan koneksi matematika penting untuk mengetahui hubungan internal dan eksternal matematika. Oleh karena itu perlu menghindari dan mengatasi kejadian serupa melalui pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Selanjutnya diteliti, untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa melalui pembelajaran luas daerah segitiga menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Dengan demikian penelitian ini mendeskripsikan pengaruh pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan koneksi matematika siswa SD pada materi luas daerah segitiga menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Penelitian ini menggunakan quasi eksperiment dengan nonequivalent control group desain. Populasi penelitian adalah siswa kelas V SD gugus II UPTD Tanjungjaya, Kecamatan Tanjungjaya, Kabupaten Tasikmalaya. Pengambilan sampel dengan teknik purposive sampling, yaitu dua SDN sebagai kelompok eksperimen dan kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes (pretest dan posttest) dan observasi. Analisis data menggunakan SPSS versi 16,0 dan Microsoft excel versi 2010. Berdasarkan temuan dan pembahasan diperoleh simpulan bahwa kemampuan koneksi matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan kemampuan koneksi matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** Koneksi Matematika, Pendekatan Pemecahan Masalah

### **Abstract**

Many elementary school teacher who do not know that the elementary students is very important to have the ability to connect mathematics in studying mathematics and mathematical connection ability is very low. The condition is caused by the learning of mathematics conducted without enabling students to learn and have not been able to develop students' mathematical connection capabilities. Whereas the mathematical connection capability is important to know the internal and external relations of mathematics. Therefore it is necessary to avoid and cope with similar events through learning of mathematics that uses problem-solving approach. Further investigation, to find out how to increase the ability of students through learning math connection area of a triangle using a problem-solving approach. This study therefore describes the influence of problem-solving approach to mathematics connection ability of elementary school students in the area of a triangle using a material problem-solving approach. This study uses a quasi experiment with nonequivalent control group design. The study population were students of class V elementary school group

II UPTD Tanjungjaya, District Tanjungjaya, Tasikmalaya. Sampling with purposive sampling technique, namely two elementary schools as experimental and control groups. Data collection techniques used were test (pretest and posttest) and observation. Data analysis using SPSS version 16.0 and Microsoft Excel version 2010. Based on the findings and discussion be concluded that the ability to connect mathematics students obtain mathematical learning using a problem solving approach is better than the mathematical connection ability of students who receive study using conventional learning.

**Keywords:** Connection Mathematics, Problem Solving Approach

## Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada hakekatnya bertujuan untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematika siswa meliputi (a) koneksi antar konsep dalam matematika dan penggunaannya dalam memecahkan masalah, (b) penalaran, (c) pemecahan masalah, (d) komunikasi dan representasi, dan (5) faktor afektif. Susanto (2013, hlm 183) menambahkan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah dimaksudkan agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika, tetapi dapat memberikan bekal kepada siswa dengan tekanan penataan nalar dalam penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari di tengah-tengah masyarakat dimana ia tinggal.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar menuntut siswa untuk memiliki kemampuan koneksi antar konsep dalam matematika, karena pada hakikatnya matematika merupakan ilmu yang terstruktur. Sejalan dengan pendapat tersebut, menurut Ruspiani (dalam Sumarmo dan Permana, 2007 hlm. 117) pada hakekatnya matematika adalah ilmu yang terstruktur dan sistematis mengandung arti bahwa konsep dan prinsip dalam matematika adalah saling berkaitan antara satu dengan lainnya. Siswa diharapkan memiliki kemampuan koneksi matematika untuk memecahkan masalah-masalah matematika yang memiliki hubungan atau keterkaitan antar-topik matematika itu sendiri, dengan mata pelajaran lain dan dengan kehidupan sehari-hari. Implikasinya, maka dalam belajar matematika untuk mencapai pemahaman yang bermakna siswa harus memiliki kemampuan koneksi matematika yang memadai.

Kenyataan di Sekolah Dasar kemampuan koneksi matematika siswa masih rendah. Masih banyak siswa yang belum mampu mengaitkan konsep matematika dengan

matematika itu sendiri, matematika dengan mata pelajaran lain dan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat terlihat dari beberapa jawaban siswa yang terkait geometri, berikut ini.

2. Pak Ali akan membuat kandang ayam dengan atap berbentuk segitiga. Panjang sisi bawah 18 dm dan tinggi segitiga tersebut 120 cm. Berapakah luas salah satu sisi atapnya?

$\frac{1}{2} \times 18 \times 120$   
 $= 1260 \text{ cm}$

**Gambar 1. Kesulitan Siswa**

Kemampuan koneksi matematika yang harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan permasalahan nomor dua adalah koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu membuat atapkandang ayam yang berbentuk segitiga, dan koneksi matematika antar konsep matematika yaitu antara lain penggunaan satuan panjang.

Langkah awal dalam menyelesaikan masalah adalah memahami masalah. Memahami masalah dapat dilakukan dengan menemukan hal-hal penting yang terdapat dalam permasalahan dan menuliskannya dalam simbol matematika. Soal yang diberikan pada siswa di atas, menandakan bahwa kemampuan koneksi antar konsep matematika penting dimiliki siswa untuk memecahkan masalah dalam satuan panjang. Siswa dituntut mampu mengubah satuan panjang yang berbeda menjadi satuan panjang yang sama. Hasil jawaban siswa yang terdapat pada gambar 1 mengindikasikan bahwa siswa belum mempunyai kemampuan koneksi matematika. Kondisi tersebut disebabkan oleh pembelajaran matematika yang dilaksanakan belum tepat untuk siswa belajar tentang materi tersebut, terutama dalam mengembangkan kemampuan koneksi matematika siswa.

Guru sekolah dasar (SD) dituntut harus mampu membuat *setting* pembelajaran yang

tepat, dalam hal ini pembelajaran matematika yang dilaksanakan dapat mengaktifkan siswa dan mengembangkan kemampuan koneksi matematika siswa. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan, ditemukan bahwa koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat dipelajari siswa melalui pemecahan masalah. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hudoyo (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2010 hlm. 123) bahwa pemecahan masalah dapat diartikan sebagai penggunaan matematika baik untuk matematika itu sendiri maupun aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan ilmu pengetahuan yang lain secara kreatif untuk menyelesaikan masalah-masalah yang belum dikenal. Oleh karena itu, penelitian tentang "Pengaruh Pendekatan Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa" perlu dilaksanakan sebagai upaya menunjukkan bukti bahwa dalam pembelajaran matematika dapat mengembangkan kemampuan koneksi. Untuk itu ditentukan bahan ajar matematika tentang luas daerah segitiga pada siswa kelas V sekolah dasar.

Dari permasalahan yang diperoleh, diangkat beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut: (1) Bagaimana pembelajaran matematika tentang materi luas daerah segitiga melalui pendekatan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar? (2) Bagaimana kemampuan koneksi matematika siswa sekolah dasar dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah pada materi luas daerah segitiga? (3) Bagaimana kemampuan koneksi matematika siswa sekolah dasar tanpa menggunakan pendekatan pemecahan masalah pada materi luas daerah segitiga? (4) Apakah kemampuan koneksi matematika siswa sekolah dasar yang mendapat pembelajaran dengan pembelajaran pendekatan pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan tanpa menggunakan pendekatan pemecahan masalah?

Tujuan penelitian adalah untuk: (1) Mendeskripsikan pembelajaran matematika tentang materi luas daerah segitiga melalui pendekatan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar. (2) Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa sekolah dasar dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah pada materi luas daerah segitiga. (3) Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa sekolah dasar tanpa meng-

gunakan pendekatan pemecahan masalah pada materi luas daerah segitiga. (4) Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa sekolah dasar yang mendapat pelajaran dengan pembelajaran pendekatan pemecahan masalah dan yang tanpa menggunakan pendekatan pemecahan masalah.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam pengembangan teori pembelajaran matematika khususnya tentang kemampuan koneksi matematika siswa pada konsep luas daerah segitiga; serta dapat dijadikan sumber rujukan bagi penelitian selanjutnya. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk sekolah dalam mengembangkan proses pembelajaran menuju pembelajaran yang lebih baik. Bagi guru, berharap dapat memotivasi untuk meningkatkan dan menciptakan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa. Bagi siswa, dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi luas daerah segitiga dan meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa dalam penyelesaian masalah matematika. Bagi peneliti, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menghubungkan teori dengan permasalahan di lapangan sehingga mendapat pengetahuan dan ilmu untuk mengembangkan praktik-praktik pembelajaran matematika.

Proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan, dikondisikan supaya baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, guru, siswa, materi pembelajaran dan pendekatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Pendekatan pembelajaran sangat beragam, khususnya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar agar dapat mengaktifkan siswa belajar. Guru dapat memilih pendekatan yang paling tepat untuk digunakan dalam pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah pendekatan pemecahan masalah.

Istilah pendekatan dapat dipahami sebagai suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pengajaran. Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau

sudut pandang terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, didalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu. (Susanto, 2013 hlm. 195).

Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika salah satunya yaitu pendekatan pemecahan masalah. Menurut Killen (1998 dalam Susanto, 2013 hlm. 197), pendekatan pemecahan masalah adalah suatu cara dimana masalah digunakan secara langsung sebagai alat untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari. Dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah menurut Susanto (2013, hlm. 196) dapat mengembangkan proses berpikir tingkat tinggi, seperti: proses visualisasi, asosiasi, abstraksi manipulasi, penalaran, analisis, sintesis dan generalisasi yang masing-masing perlu dikelola secara terkoordinasi. Kemampuan berpikir dan keterampilan yang telah dimiliki anak dapat digunakan dalam proses pemecahan masalah matematis, dapat ditransfer ke dalam berbagai bidang kehidupan.

Sejalan dengan pendapat tersebut Wena (2011, hlm 52) yang menyatakan hakikat pemecahan masalah adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis. Berbicara pemecahan masalah tidak bisa dilepaskan dari tokoh utamanya yaitu George Polya. Menurut Polya (Suherman, dkk, 2001 hlm. 84) dalam pemecahan suatu masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan. Keempat langkah tersebut dijelaskan sebagai berikut, yaitu: (1) Memahami Masalah, tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar. (2) Merencanakan Penyelesaian, setelah siswa dapat memahami masalahnya dengan benar, selanjutnya mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah, (3) Menyelesaikan Masalah sesuai rencana, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat. (4) Memeriksa Kembali Hasil yang Diperoleh (*Looking Back*), melalui cara melakukan pengecekan kembali hasil yang diperoleh. Dengan cara seperti ini maka berbagai kesalahan yang tidak perlu dapat terkoreksi kembali sehingga siswa dapat sam-

pai pada jawaban yang benar sesuai dengan masalah yang diberikan.

Hudoyo (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2010 hlm. 123) mengemukakan bahwa penyelesaian masalah dapat diartikan sebagai penggunaan matematika baik untuk matematika itu sendiri maupun aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan ilmu pengetahuan yang lain secara kreatif untuk menyelesaikan masalah-masalah yang belum kita ketahui penyelesaiannya ataupun masalah-masalah yang belum kita kenal. Karena itu pemecahan masalah matematika digunakan sebagai pendekatan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa. Dengan kata lain, melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan pemecahan masalah, siswa dapat meningkatkan kemampuan untuk memecahkan persoalan-persoalan matematika yang memiliki hubungan atau keterkaitan antar-topik matematika itu sendiri, atau dengan mata pelajaran lain dan dengan kehidupan sehari-hari.

Sumber lain, Ruspiani (dalam Sumarmo dan permana, 2007 hlm. 117) mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya dan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Sebelumnya, Bruner (dalam Ruseffendi, 1991, dalam Sugandi dan Sumarmo, 2010 hlm. 506) mengemukakan tidak ada yang tak terkoneksi dengan konsep atau operasi lain dalam suatu sistem karena esensi matematika adalah sesuatu terkait dengan yang lainnya. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa tiap topik dalam matematika saling terkait dan antar topik selain matematika, bahkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini yang menjadi pertimbangan peneliti bahwa dengan pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode penelitian kuantitatif. Desain yang digunakan adalah *quasi experimental design*. Bentuk desain yang peneliti gunakan adalah *nonequivalent control group desain* dengan teknik sampel yang digunakan adalah

*purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelompok siswa yaitu kelas V siswa SDN Pasirjaya dan SDN 3 Tanjungjaya. Instrumen penelitian terdiri dari tes, dan lembar observasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematika siswa, yang dilaksanakan sebelum diberikan perlakuan atau *pretest*, dan sesudah diberikan perlakuan atau *posttest*. Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengolahan data menggunakan *software SPSS versi 16.00 for windows* dan *Microsoft excel 2010*.

## Pembahasan

Kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pemecahan masalah sebanyak tiga kali pertemuan. Disetiap pertemuan siswa diberi permasalahan yang harus diselesaikan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa berupa soal pemecahan masalah yang terkait dengan materi luas daerah segitiga. Dalam kegiatan pembelajaran siswa diberi Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah. Lembar Kerja Siswa dibuat berdasarkan tahapan-tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan Polya, yaitu tahap memahami masalah, tahap merencanakan penyelesaian, tahap menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan tahap memeriksa kembali langkah dan hasil yang diperoleh. Sedangkan kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran matematika dengan pembelajaran sebagaimana biasanya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematika awal kelompok eksperimen termasuk kategori rendah. Hal tersebut dapat terlihat dari jawaban siswa yang belum mempunyai kemampuan koneksi matematika baik dalam menghubungkan antar konsep matematika, menghubungkan matematika dengan disiplin ilmu lain, maupun menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Setelah mendapatkan perlakuan, hasil *posttest* menunjukkan kemampuan koneksi matematika siswa kelompok eksperimen termasuk kategori tinggi. Kemampuan tersebut dapat terlihat dari jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah. Beberapa siswa menggunakan ilustrasi gambar untuk dapat menyelesaikan masalah, berdasarkan hal tersebut dapat terlihat bahwa siswa mampu menghubungkan kehidupan

sehari-hari dengan matematika dalam bentuk gambar dan tulisan atau simbol matematika.

Kemampuan koneksi matematika awal kelompok kontrol termasuk kategori rendah. Hasil analisis jawaban siswa pada pretest menunjukkan siswa tidak mempunyai kemampuan koneksi matematika yang baik dalam menghubungkan antar konsep matematika, menghubungkan matematika dengan disiplin ilmu lain, maupun menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Setelah mendapatkan pembelajaran matematika seperti biasanya kemampuan koneksi matematika siswa di kelompok kontrol, ditunjukkan dengan hasil *posttest* berupa kemampuan koneksi matematika siswa yang termasuk kategori sedang.

Berdasarkan data tersebut kemampuan koneksi matematika awal siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan kategori rendah, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok sama. Hasil *posttest* menunjukkan kemampuan koneksi matematika siswa kelompok eksperimen termasuk kategori tinggi, sedangkan kemampuan koneksi matematika kelompok kontrol termasuk kategori sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematika yang mendapatkan pembelajaran pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan koneksi matematika yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

## Kesimpulan, Implikasi dan Rekomendasi

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan terhadap penerapan pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan koneksi matematika siswa pada materi luas daerah segitiga diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pemecahan masalah pada materi luas daerah segitiga dilaksanakan melalui tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali langkah dan hasil yang diperoleh.
2. Kemampuan koneksi matematika siswa yang ditunjukkan oleh kelompok eksperimen menunjukkan hasil kemampuan koneksi matematika awal siswa pada kategori rendah, sedangkan hasil kemam-

puan koneksi matematika akhir termasuk kategori tinggi. Kemampuan koneksi matematika yang unggul pada kelompok eksperimen yaitu aspek menghubungkan antar konsep matematika.

3. Kemampuan koneksi matematika siswa yang ditunjukkan oleh kelompok kontrol menunjukkan hasil kemampuan koneksi matematika awal siswa pada kategori rendah, sedangkan hasil kemampuan koneksi matematika akhir termasuk kategori sedang. Kemampuan koneksi matematika yang unggul pada kelompok kontrol yaitu aspek menghubungkan antar konsep matematika.
4. Peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa pada materi luas daerah yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa pada materi luas daerah yang mendapatkan pembelajaran seperti biasanya.

### Implikasi

Setelah menganalisis hasil penelitian, diperoleh implikasi sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pemecahan masalah memiliki pengaruh terhadap kemampuan koneksi matematika siswa, maka perlu pendekatan pemecahan masalah yang lebih sering dilaksanakan dalam pembelajaran matematika.
2. Pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah, dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa, juga meningkatkan kemampuan koneksi matematika. Oleh karena itu pendekatan pemecahan masalah yang dilaksanakan dalam pembelajaran matematika perlu disosialisasikan kepada para guru SD secara luas.
3. Untuk pemerhati pembelajaran matematika diharapkan dapat menggali lebih banyak pengaruh penggunaan pendekatan pemecahan masalah terhadap materi-materi geometri lainnya.

### Rekomendasi

Berdasarkan temuan yang diperoleh, maka peneliti merekomendasikan hal sebagai berikut:

1. Tidak perlu ada keraguan dalam menerapkan pendekatan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika.
2. Sediakan waktu yang cukup panjang untuk membuat perencanaan yang cukup matang, supaya mendapatkan hasil yang lebih baik.
3. Beri soal pemecahan masalah yang menggunakan gambar untuk membantu pemahaman siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Sugandi, A.I, dan Sumarmo,Utari. (2010). *"Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Serta Kemandirian Belajar Siswa SMA"*. Jurnal. **10**, 506-516.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI
- Sumarmo, Utari dan Permana, Yanto. 2007. *"Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Siswa SMA melalui Pembelajaran Berbasis Masalah"*. Jurnal *Educationist*. **1**, (2), 116-122.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- Suwangsih, Erna dan Tiurlina. 2010. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI PRESS
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara

