

ISBN 978-602-73690-6-1



# PROSIDING

## Seminar Nasional

### Universitas PGRI Yogyakarta



*Universitas PGRI Yogyakarta*  
*Yogyakarta, 26 November 2016*



# **PROSIDING SEMINAR NASIONAL**

*“National Character Building  
in Globalization Era”*

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL**  
**"National Character Building in Globalization Era"**

Hak Cipta©Universitas PGRI Yogyakarta  
ISBN: 978-602-73690-6-1

**Editor:**

1. Dr. Suryanto, SE, M.Si (UNS)
2. Prof. Dr. Agus Djoko Santoso, SU. (Univ Persada Indonesia)
3. Prof. Dr. Didik Indradewa, (UGM)
4. Prof. Dr. Pranowo, M.Pd. (USD)
5. Dr. Sunarti, M.Pd
6. Dr. Oktii Purwaningsih, MP
7. Marti Widya Sari, M.Eng
8. Laela Sagita, M.Sc

**Desain Cover:**

Ikhsan Marda Saputra

**Penerbit:**

UPY Press

**Alamat Redaksi:**

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta  
Telp (0274) 376808, 373198,418077, Fax (0274) 376808  
Email: upypress@gmail.com

Cetakan Pertama, November 2016

xxxvi + 734 halaman

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis daripenerbit

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR REKTOR .....	iii
KATA PENGANTAR PANITIA .....	v
RESUME SIMPOSIUM INTERNASIONAL DAN SEMINAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
MATERI PEMBICARA .....	xvii

## TEKNIK INFORMATIKA

<b>PURWARUPA KENDALI KANAL IRIGASI SAWAH TERJADWAL BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA328 .....</b>	<b>1</b>
<i>Ahmad Nif'an</i>	
<b>A WEB-BASED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM ON THE LAND USE (A Case Study In Sentolo Subdistrict, Kulon Progo) .....</b>	<b>8</b>
<i>Ana Pristiana, Marti Widya Sari, Agus Limbang Wardani</i>	
<b>ACADEMIC INFORMATION SYSTEM WEB-BASED AT SMPN 4 BANGUNTAPAN YOGYAKARTA .....</b>	<b>16</b>
<i>Arjun Yusup Saputra, Wibawa, Muhammad Fairuzabadi</i>	
<b>MEDIA PEMBELAJARAN SENI BUDAYA DAN KETERAMPILAN UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR KELAS IV MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS6.....</b>	<b>23</b>
<i>Diah Kurniasih, Wibawa, Meilani Nonsi Tentua.</i>	
<b>APLIKASI ENKRIPSI DAN DEKRIPSI MENGGUNAKAN METODE TRANSPOSISI BERBASIS WEB .....</b>	<b>30</b>
<i>Duwi Candra, Meilany Nonsi Tentua, Wibawa.</i>	
<b>MEDIA PENGENALAN DAN SIMULASI ALAT MUSIK ANGKLUNG BERBASIS MULTIMEDIA .....</b>	<b>37</b>
<i>Erna Nurhayati, Wibawa, Ahmad Riyadi</i>	
<b>RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PELAJARAN BIOLOGI UNTUK SISWA KELAS VII SMP/ MTs (Studi Kasus MTs Negeri Sleman Kota) .....</b>	<b>44</b>
<i>Faturachman, Wibawa, Meilany Nonsi Tentua</i>	
<b>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN DESA PENGRAJIN BATIK DI KABUPATEN BANTUL BERBASIS WEB .....</b>	<b>50</b>
<i>Fitria Saraswati, M. Fairuzabadi, Ahmad Riyadi</i>	

<b>RANCANG BANGUN SISTEM ANTRIAN DENGAN NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID DI KLINIK RIZKI AMALIA MEDIKA .....</b>	<b>57</b>
<i>Friya Fratama Bekti Susanto, M. Fairuzabadi, Setia Wardani</i>	
<b>SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT PADA KOPERASI SERBA USAHA BERKAH TIRAM JAYA MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) .....</b>	<b>65</b>
<i>Heri Nurdiyanto, Sulung Yoga Minarto</i>	
<b>ANALISIS GAP KUALITAS WEBSITE PT.POS INDONESIA MENURUT PERSEPSI PEDAGANG ONLINE DI INDONESIA .....</b>	<b>72</b>
<i>Mahir Pradana, Abdul Hakim</i>	
<b>MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR KELAS V .....</b>	<b>77</b>
<i>Nicky Aprilia Putri, M. Fairuzabadi, Ahmad Riyadi</i>	
<b>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PARIWISATA DI KABUPATEN KEBUMEN BERBASIS WEB .....</b>	<b>83</b>
<i>Noviana Catur Wulandari, Wibawa, Setia Wardani</i>	
<b>MATLAB PROGRAM ROLE TOWARDS FUZZY LOGIC SET .....</b>	<b>88</b>
<i>Nur Choiro Siregar</i>	
<b>ANALISIS SENTIMEN MAHASISWA TERHADAP UNIVERSITAS .....</b>	<b>100</b>
<i>Nurirwan Saputra</i>	
<b>SISTEM INFORMASI BANK DARAH BERBASIS WEB STUDY KASUS RSUD KOTA YOGYAKARTA .....</b>	<b>107</b>
<i>Nurma Hidayati, Setia Wardani, Muhammad Fairuzabadi</i>	
<b>PERANCANGAN GAME TRADISIONAL SENI SPIRITUAL "NINI THOWONG" SEBAGAI ASET WISATA MISTIK PERMAINAN TRADISIONAL INDONESIA..</b>	<b>112</b>
<i>Puji Handayani Putri</i>	
<b>RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR KELAS VI.....</b>	<b>116</b>
<i>Rian Budiman, Setia Wardani, Meilany Nonsi Tentua</i>	
<b>PENERAPAN AUGMENTED REALITY PADA PERANCANGAN KATA-BARANG (KATALOG BANGUN RUANG) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN BANGUN RUANG PADA ANAK .....</b>	<b>122</b>
<i>Setia Wardani</i>	
<b>RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING DETAK JANTUNG MELALUI FINGER TEST BERBASIS WIRELESS SENSOR NETWORK .....</b>	<b>128</b>
<i>Marti Widya Sari<sup>1)</sup>, Setia Wardani<sup>2)</sup></i>	

## EKONOMI

<b>REVITALISASI FUNGSI LAHAN PERTANIAN SEBAGAI UPAYA PENGURANGAN KEMISKINAN .....</b>	<b>134</b>
<i>Herman Budi Susetyo, Tri Siwi Nugrahani</i>	
<b>IBM PEMBERDAYAAN KELOMPOK USAHA MASYARAKAT DESA KARANGWUNI RONGKOP GUNUNGKIDUL MELALUI KEGIATAN PENINGKATAN MUTU PRODUKSI DAN MANAJEMEN PROMOSI BERBASIS TIK.....</b>	<b>142</b>
<i>Setia Wardani, Ratna Purnama Sari, Wibawa</i>	
<b>PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENINGKATAN KETERAMPILAN DAN PRODUKTIVITAS USAHA PERIKANAN BERBASIS IPTEK .....</b>	<b>149</b>
<i>Suharni, Rosalia Indriyati Saptatiningsih, Ahmad Bahrum</i>	
<b>MANAJEMEN RISIKO : APLIKASI SIG UNTUK PEMETAAN WILAYAH RAWAN PERUBAHAN IKLIM (CLIMATE CHANGE) .....</b>	<b>157</b>
<i>Fitri Susilowati, Lilik Siswanta</i>	
<b>IBM PEDAGANG KAKI LIMA .....</b>	<b>165</b>
<i>Joko Sekti Riyadi, Dra. Murni Sulistyowati, Dra. Nani Irma Susanti</i>	
<b>“TIKAR TENUN “DUMPET”(DUDUK MEPET-MEPET) .....</b>	<b>172</b>
<i>Maya Kristiani, Imawati Solekhah, Alfi Dhika Pertiwi, Fajar Ananda, Hariyanti</i>	
<b>PENERAPAN SIKAP BUDI LUHURIBU RUMAH TANGGADALAM KEGIATAN SOSIAL DAN INTERNAL DI LINGKUNGAN RUMAH.....</b>	<b>181</b>
<i>Drs. Sumaryanto, Sutarno</i>	
<b>FAKTOR PENGENDALIAN BANJIR DENGAN METODE SERQUAL DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS DI KOTA SURAKARTA.....</b>	<b>195</b>
<i>V.titi Purwantini, Yusuf Sutanto</i>	
<b>FINANCIAL PERFORMANCE ASSESSMENT RATIO ANALYSIS THROUGH COOPERATION OF EMPLOYEES AND LECTURER (KOPKADO) DI STIE-AUB SURAKARTA .....</b>	<b>208</b>
<i>Muhammad Sanusi, Nuryati</i>	
<b>PEMBERDAYAAN KELOMPOK PEREMPUAN TANI MELALUI PROGRAM IBM PENINGKATAN KUALITAS PRODUKSI MINUMAN INSTAN DAN OLAHAN MAKANAN INDUSTRI RUMAH TANGGA .....</b>	<b>218</b>
<i>Murdjanti, Rosalia Indriyati Saptatiningsih, dan Suharni,</i>	
<b>ANALISIS POTENSI KECAMATAN PIYUNGAN, KABUPATEN BANTUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA .....</b>	<b>229</b>
<i>Saptaningsih Sumarmi</i>	
<b>PENGARUH ROTASI KERJA TERHADAP KEPUASAN KERJA DALAM MEMPENGARUHI KINERJA TENAGA KEPENDIDIKAN .....</b>	<b>244</b>
<i>Diah Aryanti Sapto Warsi</i>	

<b>ANALISIS POTENSI BANK SAMPAH DALAM PENGADAAN MINYAK JELANTAH SEBAGAI BAHAN BAKU BIODISEL .....</b>	<b>258</b>
<i>Endang Widayati</i>	
<b>FKIP</b>	
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI 2D BERBASIS MUL- TIMEDIA MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS6 PADA MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA KELAS III SD .....</b>	<b>269</b>
<i>Anisa Windari Septiani Putri</i>	
<b>PENDIDIKAN KARAKTER : MAKNA KEBERSYUKURAN (Penjelajahan Religio- Psikologis) .....</b>	<b>280</b>
<i>Azis</i>	
<b>VISUALISASI NILAI-NILAI PANCASILA UNTUK SISWA SD BERBASIS TIK .....</b>	<b>289</b>
<i>Buchory MS, Selly Rahmawati dan Setia Wardani</i>	
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARANN INTERAKTIF BERBASIS PERMAINAN ULAR TANGA DENGAN PAPAN CERDAS DAN KREATIF (PAN- CAKE) MATERI PENGURUTAN BILANGAN KELAS I SD 1 PEDES SEDAYU BANTUL TAHUN AJARAN 2016/2017 .....</b>	<b>303</b>
<i>Dhedit Sujati, Budiharti</i>	
<b>HUBUNGAN POLA ASUH ORANG TUA DENGAN DISIPLIN BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR .....</b>	<b>313</b>
<i>Dwi Sulistyowarni, Susilawati</i>	
<b>PERAN KEGIATAN PRAMUKA DALAM MEMBENTUK KARAKTER SISWA SEKOLAH DASAR DI SD N MEJING 2 AMBARKETAWANG GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA .....</b>	<b>322</b>
<i>Fariha Dwi Etniningsih, Wahyu Kurniawati</i>	
<b>SURVEI RASA SYUKUR MAHASISWA UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO .....</b>	<b>331</b>
<i>Iroan Usman, Moh. Rizki Djibran, Mohamad Rizal Pautina</i>	
<b>PENINGKATAN KREATIVITAS, MINAT DAN PRESTASI BELAJAR ILMU PENGETAHUAN SOSIAL MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH PADA SISWA KELAS AKUNTANSI 2 SMK NEGERI 1 GIRISUBO, GUNUNGKIDUL TAHUN PELAJARAN 2015/2016 .....</b>	<b>340</b>
<i>Maryono, Sunarti</i>	
<b>KEBERHASILAN PENGGUNAAN AUDIO VISUAL DAN METODE PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DALAM PEMBELAJARAN KETERAMPILAN BERICARA PADA MAHASISWA PBSI SEMESTER II UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA .....</b>	<b>353</b>
<i>Muncar Tyas Palupi</i>	

<b>PENINGKATAN KEDISIPLINAN, MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR IPS SISWA XI AK 1 SMK MUHAMMADIYAH KARANGMOJO MELALUI METODE QUANTUM LEARNING TAHUN PELAJARAN 2016/2017 .....</b>	<b>362</b>
<i>Mutsanna Hidayati</i>	
<b>HUBUNGAN POLA ASUH OTORITER DAN INTENSITAS PENGGUNAAN MEDIA MASSA DENGAN PERILAKU AGRESIF SISWA KELAS V SE-KECAMATAN MOYUDAN TAHUN AJARAN 2015/2016 .....</b>	<b>371</b>
<i>Nur Ernawati, Ari Wibowo</i>	
<b>PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN TRADISIONAL PETAK UMPET SEBAGAI WAHANA MEMBANGUN KARAKTER DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK.....</b>	<b>379</b>
<i>Putra Iman Hidayatuloh, Dhiniaty Gularso</i>	
<b>NILAI-NIAI KARAKTER DALAM PEMBELAJARAN IPS DI MTS AL HIKMAH 1, BENDA, BREBES, JAWA TENGAH .....</b>	<b>389</b>
<i>Septian Aji Permana</i>	
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN MACROMEDIA AUTHORWARE 7.0 PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV .....</b>	<b>397</b>
<i>Septy Ajeng Puspita, Setyo Eko Atmojo</i>	
<b>LITERASI KRITIS TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PEMBELAJARAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA UNTUK MEMPERKUAT NILAI-NILAI HUMANIS PADA ERA GLOBAL .....</b>	<b>405</b>
<i>Siti Latifah Mubasiroh</i>	
<b>PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ONLINE MATA KULIAH MICRO TEACHING BERBASIS LESSON STUDY PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS UPY .....</b>	<b>412</b>
<i>Sri Wiyannah</i>	
<b>PENINGKATAN MOTIVASI, KEDISIPLINAN, DAN PRESTASI BELAJAR IPS SISWA KELAS VII E SMP NEGERI 2 KALASAN MELALUI METODE GROUP INVESTIGASI (GI) TAHUN PELAJARAN 2015/2016 .....</b>	<b>425</b>
<i>Tutik Ambarwati, Salamah</i>	
<b>PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERBASIS PEMANFAATAN POTENSI LOKAL PADA BIDANG EKONOMI KEWIRAUSAHAAN .....</b>	<b>438</b>
<i>Urip Tisngati, Nely Indra Meifiani, Hari Purnomo Susanto</i>	
<b>PENTINGNYA MEMAHAMI TUGAS PERKEMBANGAN DALAM MEMBENTUK KARAKTER PESERTA DIDIK .....</b>	<b>450</b>
<i>Wenny Hulukati, Moh. Rizki Djibran</i>	



Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta 2016

<b>PERAN KEGIATAN EKSTRAKURIKULER GAMELAN JAWA DALAM MENUMBUHKAN NILAI-NILAI BUDAYA SISWA KELAS IV DAN V SD N NGLENGKING SENDANGREJO MINGGIR SLEMAN .....</b>	<b>456</b>
<i>Yanu Swastanto, Rosalia Susila Purwanti</i>	
<b>PENERAPAN HAK DAN KARAKTER SISWA DI SEKOLAH.....</b>	<b>468</b>
<i>Yudi Permana, Weny Wulandari</i>	
<b>PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI SEJARAH BENUA AUS- TRALIA BERBASIS MULTIMEDIA .....</b>	<b>480</b>
<i>John Sabari, Wibawa, Marti Widya Sari</i>	
<b>IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER DALAM PEMBELAJARAN IPS DI SD NEGERI 2 PACOR .....</b>	<b>488</b>
<i>Dominika Musirah</i>	
<b>PENINGKATAN MINAT, SIKAP SOSIAL, DAN PRESTASI BELAJAR KIMIA MELALUI MEDIA SOFTWARE.....</b>	<b>497</b>
<i>Isni Winarsih</i>	
<b>PENINGKATAN MOTIVASI, BERPIKIR KRITIS, DAN PRESTASI BELAJAR IPS MELALUI METODE PICTURE AND PICTURE.....</b>	<b>505</b>
<i>Nurjanah</i>	
<b>PENINGKATAN KREATIVITAS, KEDISIPLINAN DAN HASIL BELAJAR IPS MELALUI METODE QUESTION STUDENT HAVE .....</b>	<b>517</b>
<i>Purwaka</i>	
<b>UPAYA PENINGKATAN MOTIVASI, KEDISIPLINAN DAN PRESTASI BELAJAR IPS SISWA KELAS VI DENGAN METODE SIMULASI .....</b>	<b>528</b>
<i>Sri Setyo Sudarmaji</i>	
<b>STRATEGI KEPALA SEKOLAH DALAM PELAKSANAAN SEKOLAH SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS ANTI-KORUPSI.....</b>	<b>539</b>
<i>Sri Sunardiyanto</i>	
<b>PENINGKATAN MINAT, SIKAP SOSIAL, DAN PRESTASI BELAJAR KIMIA MELALUI MEDIA SOFTWARE .....</b>	<b>549</b>
<i>Yohanes Suhardjo</i>	
<b>PENINGKATAN MINAT, KREATIVITAS, DAN HASIL BELAJAR MELALUI PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ADOBE FLASH CS 6 .....</b>	<b>559</b>
<i>Rifa'iyah Aeni</i>	
<b>PENINGKATAN MINAT, MOTIVASI, DAN PRESTASI BELAJAR IPS MELALUI MEDIA GAMBAR .....</b>	<b>570</b>
<i>Sri Suwarni</i>	

<b>PENINGKATAN MOTIVASI, KREATIVITAS, DAN PRESTASI BELAJAR IPS MELALUI MODEL STAD SISWA KELAS IX C SMP N 3 MOJOTENGAH WONOSOBO TAHUN PELAJARAN 2016/2017 .....</b>	<b>580</b>
<i>Suparman</i>	
<b>PERANAN SUNAN GUNUNG JATI DALAM PEMBANGUNAN BIDANG POLITIK, EKONOMI, DAN PENDIDIKAN .....</b>	<b>592</b>
<i>Diah Azka Fadiyah dan Buchory MS</i>	
<b>FULL DAY SCHOOL BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER .....</b>	<b>600</b>
<i>Lis Yulianti Syafrida Siregar</i>	
<b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SEJARAH PADA SISWA KELAS X DI SMA NEGERI 2 PURWOREJO TAHUN PELAJARAN 2015/2016 .....</b>	<b>607</b>
<i>Sri Rejeki, Sunarti</i>	
<b>PERAN GURU DALAM PENANAMAN SIKAP BELA NEGARA PADA SISWA SD NEGERI ROWOPANJANG, BRUNO, PURWOREJO TAHUN PELAJARAN 2015/2016 .....</b>	<b>617</b>
<i>Dede Awan Aprianto</i>	
<b>UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK MIND MAP PADA MATA PELAJARAN IPS KELAS V SD NEGERI 1 KATERBAN KUTOARJO PURWOREJO TAHUN PELAJARAN 2015/2016.....</b>	<b>623</b>
<i>Kusnoto</i>	
<b>PENANAMAN NILAI-NILAI KARAKTER PESERTA DIDIK MELALUI EKSTRAKURIKULER PRAMUKA DI SD NEGERI MLATI 1 SENDANGADI MLATI SLEMAN YOGYAKARTA .....</b>	<b>632</b>
<i>Riski Utami, Siti Maisaroh</i>	
<b>MODUL BAHASA INDONESIA BERMUATAN NILAI KARAKTER KEBANGSAAN BAGI MAHASISWA PGSD .....</b>	<b>640</b>
<i>Tabah Subekti dan Ela Minchah Laila Alawiyah</i>	
<b>PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI MAHASISWA DALAM MEMBUAT ANIMASI MATERI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ICT .....</b>	<b>650</b>
<i>Niken Wahyu Utami</i>	
<b>PENINGKATAN MINAT, KOMITMEN DAN KEMAMPUAN MENYUSUN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MELALUI PENDAMPINGAN BERKELANJUTAN GURU IPS SMP KECAMATAN MINGGIR.....</b>	<b>660</b>
<i>Sardiyono</i>	
<b>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TRAVEL GAME PADA MATERI INTEGRAL TAK TENTU .....</b>	<b>668</b>
<i>Laela Sagita</i>	

**Kepemimpinan Moral dalam Serat Murtasiyah; Kajian Sosiologi Sastra Gramscian ..... 673**  
*Rika Novita Kusumaningrum*

**EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA ..... 691**  
*Fury Alfiani Safitri, Ch. Eva Nuryani*

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE (TPS) TERHADAP  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK ..... 699**  
*Nurjanah<sup>1)</sup>, Ch. Eva Nuryani*

**PENINGKATAN KUALITAS HIDUP ANAK YANG CERDAS DAN SEHAT MELALUI  
KOMUNITAS ATAU SANGGAR BELAJAR ..... 708**  
*Christina Eva Nuryani, Abdul Aziz Saefudin*

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA ..... 717**  
*Ellina Yeni Kurnia, Ch. Eva Nuryani*

**STORY-TELLING ACTIVITY IN ENGLISH SUBJECT FOR ELEMENTARY SCHOOL  
TEACHER STUDY PROGRAM STUDENTS PGRI  
UNIVERSITY OF YOGYAKARTA ..... 727**  
*Nafisah Endahati*

# EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Fury Alfiani Safitri<sup>1)</sup>, Ch. Eva Nuryani<sup>2)</sup>

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Yogyakarta

furyalfianisafitri@ymail.com,<sup>1</sup> chr.eva.nuryani@gmail.com<sup>2</sup>

## ABSTRACT

*This study aims to determine the effectiveness of direct learning and problem based learning model in the learning of mathematics in terms of mathematical problem solving ability. After that, it will be done t test to determine the Problem Based Learning (PBL) model is more effective if compared with direct learning model in terms of mathematical problem solving ability in grade VIII SMP Negeri 3 Pandak.*

*Type of this research is quasi experiment (quasi-experimental) study design with pretest posttest control group design. The data analysis is conducted the analysis results of observation, mathematical problem solving ability test, requirements test and hypotheses test.*

*The research result that conducted on control class that use direct learning model and experiment class that use PBL model towards the ability of mathematical problem solving show that the value of pretest and posttest both classes are normally distributed and the variances of both classes are homogeneous. Based on the calculation t test on the control class t values obtained  $t_{arithmetic} = -15.1863 < -t_{table} = -2.0595$ . It means that direct learning model is effectively used in the study of mathematics, while based on the t-test on the experimental class values obtained  $t_{arithmetic} = -10.625 < -t_{table} = -2.055$ . Then, it can be concluded that PBL model is effectively used in mathematics. If both models compared to the t test calculation based on two samples obtained value  $t_{arithmetic}$  at 3.7396 and  $t_{table}$  at 2.0075. So, it can be concluded that PBL model is more effective than direct instructional model when viewed from mathematical problem solving ability.*

*Keywords: effectiveness, PBL, mathematical problem solving ability.*

## 1. PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Selain itu, fungsi matematika adalah sebagai media atau sarana siswa dalam mencapai kompetensi. Secara rinci, tujuan pembelajaran matematika dipaparkan dalam Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu: (1) Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan,

perbedaan, konsistensi dan inkonsistensi. (2) Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba. (2) Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. (4) Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan. Dengan mempelajari materi matematika diharapkan siswa mampu menguasai

seperangkat kompetensi yang telah ditetapkan.

Pada saat pembelajaran matematika, diperlukan model pembelajaran dimana aktivitas siswa tidak hanya melihat, mendengarkan dan mencatat yang dijelaskan oleh guru. Siswa harus aktif saat pembelajaran berlangsung atau dapat dikatakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*) bukan berpusat pada guru (*teacher center*).

Hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 3 Pandak, pembelajaran berpusat pada guru. Hasil Ujian Tengah Semester, rata-rata nilai matematika siswa kelas VIII hanya mencapai 46,31 yang berarti jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dengan ketentuan KKM dari sekolah yaitu 75. Dari empat kelas hanya satu siswa yang nilainya berada diatas KKM. Sedangkan hasil rata-rata *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika yang dilakukan yaitu 57,25. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pandak masih rendah.

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti berpendapat bahwa agar siswa memiliki kompetensi dalam pemecahan masalah matematika, maka guru harus mampu memilih model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan harus memungkinkan siswa belajar keterampilan memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah dengan memberinya kesempatan untuk mengembangkan keterampilan tersebut. Maka menurut peneliti, kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat diatasi dengan menerapkan model *Problem Based Learning*

(PBL) dalam proses pembelajaran matematika.

Model *Problem Based Learning* (PBL) digunakan untuk merangsang dan melibatkan siswa dalam pola pemecahan masalah. Kondisi ini dapat mengembangkan keahlian dalam mengidentifikasi permasalahan. Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) akan lebih terfokus pada memecahkan masalah. Siswa bertanggung jawab untuk menyusun strategi dan memecahkan masalah. Guru menuntun siswa dengan mengajukan pertanyaan dan memberikan dukungan pengajaran lain saat siswa berusaha memecahkan masalah.

Dari pemaparan di atas peneliti ingin mengetahui efektivitas model *Problem Based Learning* (PBL) jika diterapkan dalam proses pembelajaran matematika ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP N 3 Pandak.

## 2. KAJIAN LITERUR

### a. Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif yang menurut KBBI efektif adalah ada pengaruhnya, akibatnya. Efektivitas adalah kegiatan yang dapat mempengaruhi atau mengakibatkan terhadap sesuatu. Efektivitas pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar.

### b. Pembelajaran Matematika

Menurut Susanto (2015:186) pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Pembelajaran matematika merupakan salah satu proses belajar mengajar

yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan yaitu belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan disaat pembelajaran matematika sedang berlangsung.

#### c. Pembelajaran Langsung

Pembelajaran langsung adalah proses pembelajaran siswa yang dilakukan dengan pola kegiatan bertahap, selangkah demi selangkah baik berbentuk ceramah, demonstrasi, pelatihan atau praktek, dan menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa.

#### d. Model *Problem Based Learning* (PBL)

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah dalam dunia nyata, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan. Karakteristik-karakteristik model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Scott dan Laura, dalam Paul & Kauchak (2012:307) memiliki tiga karakteristik yaitu: (1) pelajaran berfokus pada memecahkan masalah, (2) tanggung jawab untuk memecahkan masalah bertumpu pada siswa dan (3) guru mendukung proses saat siswa mengerjakan masalah. Maka langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) mengarahkan siswa pada masalah,

- 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar,
- 3) membimbing melakukan penyelidikan secara mandiri atau kelompok,
- 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan
- 5) menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.

#### e. Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika (Lestari dan Yudhnegara, 2015:85). Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya antara lain:

- 1) memahami masalah,
- 2) merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah,
- 3) melaksanakan strategi pemecahan masalah, dan
- 4) memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan berbeda. Kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) sebagai kelas eksperimen dan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung sebagai kelas kontrol.

*Pretest* diberikan pada kedua kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kemudian kelas eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*) dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dan pada kelas control dengan model

pembelajaran langsung. *Posttest* diberikan pada kedua kelas setelah diberikan perlakuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika.

#### Desain Penelitian Eksperimen

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	$O_{E1}$	$X_E$	$O_{E2}$
Kontrol	$O_{K3}$	$X_K$	$O_{K4}$

Keterangan:

$X_E$  = perlakuan terhadap kelas eksperimen menggunakan model PBL

$X_K$  = perlakuan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran Langsung

$O_{E1}$  = Pretest kelas eksperimen

$O_{E2}$  = Posttest kelas eksperimen

$O_{K3}$  = Pretest kelas kontrol

$O_{K4}$  = Posttest kelas kontrol

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### a. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari hasil *pretest*, observasi keterlaksanaan, dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

- 1) Deskripsi Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen  
Setelah dilakukan *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen diperoleh deskripsi data sebagai berikut:

##### Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Statistik	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Rata-rata	54.09	60.73
Variansi	119.264	199.553
Nilai Terendah	31.25	37.50
Nilai Tertinggi	79.17	87.50

- 2) Deskripsi Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran  
Hasil dari observasi dengan pedoman lembar observasi yang

dilakukan observer digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Hasil dari observasi tersebut disajikan dalam bentuk tabel berikut.

#### Hasil Observasi Keterlaksanaan Model PBL

Kelas Eksperimen	Persentase (%)	Keterangan
Pertemuan 1	90%	Sangat Baik
Pertemuan 2	95%	Sangat Baik

Dari hasil perhitungan tersebut, maka keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) masuk ke dalam kriteria sangat baik.

- 3) Deskripsi Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Setelah dilakukan pembelajaran (*treatment*) maka dilakukan pengambilan nilai *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen diperoleh deskripsi data sebagai berikut:

##### Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Statistik	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Rata-rata	84.29	89.27
Variansi	28.90	18.26
Nilai Terendah	72.92	81.25
Nilai Tertinggi	93.75	95.83

- 4) Deskripsi Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah  
Hasil dari nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika

setiap aspek disajikan dalam tabel berikut:

Nilai *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas Aspek	Nilai <i>Pretest</i>			
	Kontrol	Ket.	Eksp.	Ket.
A	66.98	Cukup	75.62	Baik
B	64.42	Cukup	66.36	Cukup
C	63.14	Cukup	70.06	Baik
D	21.79	Gagal	30.86	Gagal

Dari hasil perhitungan nilai *pretest* baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen, kemampuan siswa dalam pemecahan masalah masih kurang.

Nilai *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas Aspek	Nilai <i>Posttest</i>			
	Kontrol	Ket	Eks P	Ket
A	91.67	Sangat Baik	95.99	Sangat Baik
B	81.73	Baik	85.19	Sangat Baik
C	93.91	Sangat Baik	92.90	Sangat Baik
D	69.87	Cukup	83.95	Baik

Keterangan :

A : Aspek memahami masalah

B : Aspek merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah

C : Aspek melaksanakan rencana pemecahan masalah

D : Aspek memeriksa hasil

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil dari pengamatan observer diperoleh, keterlaksanaan pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) oleh guru dan siswa pada pertemuan 1 sebesar 90% dan pertemuan 2 sebesar 95%, artinya model *Problem Based Learning* (PBL) berjalan optimal. Hasil observasi dalam penelitian ini hanya sebagai faktor pendukung untuk mengetahui ketelaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan diatas, hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi awal kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam keadaan setimbang. Hal ini disimpulkan dari hasil analisis nilai *pretest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dilakukan uji beda rata-rata dengan *independent sample t test*, menunjukkan bahwa kedua kelas sampel mempunyai nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang sama.

Hasil dari *posttest* pada kedua kelas sampel dilakukan uji *t* satu pihak dengan *paired sample t test*. Dari hasil analisis uji *t* menunjukkan bahwa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung dan kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) keduanya efektif. Kemudian dilakukan uji *independent samples t test* yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata kedua kelas. Dari hasil uji *t* satu pihak menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) lebih efektif dari pada model pembelajaran langsung.



Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran langsung keduanya efektif dimungkinkan karena pembelajaran yang dilakukan dikaitkan dengan permasalahan nyata, selain itu pemberian materi baru tidak terlepas dari materi sebelumnya sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Ausubel (2000) dalam Lestari dan Yudhanegara (2015:34) bahwa, metode ceramah (*ekspositori*) juga lebih bermakna jika dikaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari dan disesuaikan dengan struktur kognitif siswa.

Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung dimungkinkan pengaruh dari model pembelajaran yang dilakukan dengan memberikan permasalahan nyata serta siswa melakukan penyelidikan secara mandiri untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ward (2002) dalam Lestari dan Yudhanegara, (2015:42) bahwa, "*Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk menyelesaikan masalah".

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti dapat disimpulkan:

- Model pembelajaran langsung efektif digunakan dalam pembelajaran matematika ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan nilai  $t$  yaitu  $t_{hitung} = -15.1863 < -t_{tabel} = -2.0595$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan model pembelajaran langsung efektif.
- Model *Problem Based Learning* (PBL) efektif digunakan dalam pembelajaran matematika ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan nilai  $t$  yaitu  $t_{hitung} = -10.625 < -t_{tabel} = -2.055$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan model *Problem Based Learning* (PBL) efektif.
- Model *Problem Based Learning* (PBL) lebih efektif daripada model pembelajaran langsung. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan nilai  $t$  yaitu  $t_{hitung} = 3.7396 > t_{tabel} = 2.0075$  sehingga  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Jacobsen, David A., dkk. 2009. *Methods for Teaching (Metode-metode Pengajaran Meningkatkan Belajar Siswa TK-SMA)*. Terjemahan oleh Ahcmad

- Fawaid dan Khoirul Anam, 2009. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- E. Mulyasa. 2012. *Manajemen Berbasis Sekolah: Konsep, Strategi, dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Fadjar Shadiq. 2014. *Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hamzah B. Uno, dkk. 2014. *Variabel Penelitian dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Jakarta: Ina Publikatama.
- Heri Haryubi. 2014. *Teori-teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik*. Bandung: Nusa Media.
- Heris Hendriana dan Utari Soemarmo. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- J. Tombokan Runtukahu dan Sepius Kandou. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Kokom Komalasari. 2014. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2010. *Mathematics for Junior High School Grade VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Made Wena. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Komputer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nor Sa'idah. 2007. *Keefektifan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Negeri 22 Semarang Kelas VIII Semester II Tahun Pelajaran 2006/2007*. Disertasi tidak diterbitkan. Semarang: Program Sarjana Universitas Negeri Semarang.
- Eggen, Paul dan Kauchak, Don. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Terjemahan oleh Satrio Wahono, 2012. Jakarta: Permata Puri Media.
- Purwanto. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rudi Hartono. 2013. *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid*. Yogyakarta: Diva Press.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2014. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Syaiful Sagala. 2014. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2009a. *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- \_\_\_\_\_. 2009b. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum KTSP*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivitis*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Wafik Khoiri. 2013. *Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan*

*Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa  
Kelas VII Smp Negeri 4 Kudus Pada  
Materi Segitiga. Disertasi tidak  
diterbitkan. Semarang: Program  
Sarjana Universitas Negeri  
Semarang.*