



## SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FKIP UNIVERSITAS LAMPUNG 2019

*"Transformasi Pendidikan Abad 21  
Menuju Society 5.0"*

# PROSIDING

*Bandarlampung, 28 September 2019*



FKIP Unila, Jl. Dr. Soemantri Brojonegoro, No. 1 Gedung Meneng Bandar Lampung  
Tlp. (0721) 704 624, Fax (0721) 704 624

<http://fkip.unila.ac.id>



# PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**SABTU, 28 SEPTEMBER 2019  
BANDAR LAMPUNG, INDONESIA**

**“TRANSFORMASI PENDIDIKAN ABAD 21 MENUJU SOCIETY 5.0”**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2019**

**TIM PENYUSUN PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

**Penanggung Jawab:**

Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.

**Reviewer:**

Dr. Sunyono, M.Si.

Dr. Nurhanurawati, M.Pd.

Eka Sofia Agustina, S.Pd., M.Pd.

**Editor:**

Dr. Viyanti, M.Pd.

Ismi Rakhmawati, S.Pd., M.Pd.

Reni Anggreini, S.Pd., M.Pd.

Amelia Hani Saputri, S.Pd., M.Pd.

**Tim Lay Out:**

Bayu Saputra, S.Pd., M.Pd.

Amrulloh, S.Pd., M.Pd.

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung  
821 Halaman  
ISSN 2716-053X

**Diterbitkan oleh:**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

Gedung A FKIP, Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No.1, Bandar Lampung,  
Telepon (0721) 704624, Fax (0721) 704624,  
email: semnaspnd@fkip.unila.ac.id



## KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT sehingga kegiatan Seminar Nasional Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Tahun 2019 ini dapat terlaksana dengan baik. Seminar ini merupakan kegiatan rutin tahunan yang dilaksanakan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 28 September 2019, bertempat di Hotel Bukit Randu Bandar Lampung yang diikuti oleh Mahasiswa S1/S2/S3, Dosen/Guru/Umum dan Pemerhati dari beberapa Universitas dan Instansi baik di Bandar Lampung maupun di luar Bandar Lampung.

Narasumber yang dihadirkan adalah Prof. Dr. H. Bujang Rahman, M.Si. (Wakil Rektor Bidang Akademik Universitas Lampung), Prof. Sulistiyo Saputro, M.Si., Ph.D. (Ketua Program Doktor Pendidikan IPA Universitas Negeri Surakarta), dan Dr. Totok Bintoro, M.Pd. (Ketua LP3M Universitas Negeri Jakarta dan Tim Pengembang PPG Nasional).

Panitia mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung kegiatan ini sehingga berjalan lancar, dan mohon maaf atas kekurangan dan kesalahan.

Bandar Lampung, 28 September 2019

Ketua Panitia

Eka Sofia Agustina, M.Pd

NIP. 197808092008012014

## DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
TIM PENYUSUN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
MAKALAH UTAMA .....	1
TRANSFORMASI PENDIDIKAN ABAD 21 MENUJU SOCIETY 5.0	
<b>Prof. Dr. Bujang Rahman, M.Si</b> .....	1
TRANSFORMASI PEMBELAJARAN IPA MENUJU <i>SOCIETY</i> 5.0	
<b>Sulistyo Saputro</b> .....	5
MENYIAPKAN GURU ABAD 21	
<b>Dr. Totok Bintoro, M.Pd</b> .....	16
MAKALAH PARALEL .....	36
KESALAHAN PELAFALAN BUNYI VOKAL DAN SEMI-VOKAL BAHASA PRANCIS DI KELAS XI SMAN 9 BANDAR LAMPUNG	
<b>Abed Abdullah Mohammed Saleh Rageh, Nurlaksana Eko Rusmito</b> .....	36
STUDI ANALISIS PERAN KOMITE SEKOLAH DASAR NEGERI	
<b>Ade Ayu Hani Pratiwi, Riswanti Rini, Maman Surahman</b> .....	49
ESENSI PENDIDIKAN SENI PADA BAHAN AJAR TEMATIK DI SEKOLAH DASAR	
<b>Afrizal Yudha Setiawan</b> .....	56
PENERAPAN MODEL PBL PADA MK IPA SD DALAM MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS	
<b>Amrina Izzatika, Ika Wulandari Utami Ningtyas, Ujang Efendi</b> .....	65
ANALISIS ALIRAN SASTRA PADA BUKU KUMPULAN PUISI ANAK “BALON KEINGINAN” OLEH KORRIE LAYUN RAMPAN DAN APLIKASINYA PADA PEMBELAJARAN MATA KULIAH KAJIAN PEMBELAJARAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA	
<b>Amy Sabila, Lisdwiana Kurniati</b> .....	71
PERAN SASTRA ANAK DALAM PERKEMBANGAN KEPERIBADIAN ANAK	
<b>Ani Diana</b> .....	83
SASTRA ANAK SEBAGAI LITERASI AWAL PENGANTAR TAHAP PERKEMBANGAN ANAK	
<b>Annisa Yulistia, Muhamad Fajar Dismawan</b> .....	95

ANALISIS DUKUNGAN SOSIAL KELUARGA DI DAERAH RAWAN BENCANA PULAU PASARAN LAMPUNG <b>Ari Sofia, Vivi Irzalinda</b> .....	105
KEGIATAN BERMAIN STIK ANGKA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PERMULAAN ANAK USIA DINI <b>Arini Sapayona Z, Ari Sofia, Devi Nawangsasi</b> .....	112
PENGARUH <i>PRE LECTURE QUIZ</i> DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA DAN PENGUASAAN KONSEP <b>Ayu Azzahara Al Balqis, Bayu Saputra, Tasviri Efkar</b> .....	122
ANALISIS KEBUTUHAN MATERI AJAR MATA KULIAH EVALUASI PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR UNIVERSITAS KATOLIK MUSI CHARITAS <b>Bernadine Ajeng Indriasari</b> .....	134
PEMANFAATAN ANDROID BERBANTU APLIKASI <i>SCHOOLGY</i> SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL (IPS) <b>Bobi Hidayat</b> .....	143
PENGARUH PEMBELAJARAN STEM ( <i>SCIENCE, TECHNOLOGY,</i> <i>ENGINEERING, DAN MATHEMATICS</i> ) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BAGI SISWA SEKOLAH DASAR <b>Christina Astrianti, Probosiwi</b> .....	151
STUDI ANALISIS TINGKAT HUBUNGAN AYAH DAN REMAJA TERHADAP KECENDERUNGAN REMAJA MENJADI PELAKU BULLYING DAN KORBAN BULLYING DI TINGKAT SMP DAN SMA DI BANDAR LAMPUNG <b>Citra Abriani Maharani, Yohana Oktariana, Tika Febriyani</b> .....	155
BERBAGAI PERILAKU ANAK BERKESULITAN BELAJAR MEMBACA LISAN SISWA SEKOLAH DASAR (SD) KELAS PERMULAAN <b>Dessy Saputry</b> .....	169
PENDIDIKAN KARAKTER ANAK USIA DINI: MEMBENTUK KARAKTER ANAK MENJADI PRIBADI YANG BERKARAKTER DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 <b>Devi Nawangsasi, Rizky Drupadi, Sugiana</b> .....	176
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KURIKULUM 2013 DALAM PEMBENTUKAN SIKAP PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR <b>Deviyanti Pangestu, Maman Surahman</b> .....	184
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PREZI PRESENTATION PADA MATA KULIAH KAJIAN PUISI <b>Dewi Ratnaningsih</b> .....	189
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>SCRAMBLE</i> TERHADAP HASIL BELAJAR BAHASA INDONESIA <b>Diah Ayu Nur Rosidah, Sugiyanto, Loliyana, Erni</b> .....	199

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA REALIA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V <b>Diah Irmalinda, Darsono, Sugiyanto</b> .....	211
IMPLEMENTASI REGROUPING DITINJAU DARI PERAN STAKEHOLDER UNTUK PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER DI SD MUHAMMADIYAH PURWODININGRATAN KOTA YOGYAKARTA <b>Dian Fixri Andini, Probosiwi</b> .....	222
HUBUNGAN BUDAYA SEKOLAH DAN LINGKUNGAN SEKOLAH DENGAN PEMBENTUKAN KARAKTER PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR <b>Dini Rovika, Erni Mustakim, Amrina Izzatika</b> .....	228
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TERPADU TIPE <i>NESTED</i> TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PEMBELAJARAN TEMATIK <b>Dwi Laila Sari, Rochmiyati, Sugiyanto</b> .....	235
PEMBELAJARAN PRAKTIKUM KONVENSIONAL BERLANDASKAN PENDEKATAN KONSTRUKTIF <b>Dwi Yulianti, Fitria Akhyar</b> .....	243
TANTANGAN REVOLUSI INDUSTRI 4.0 TERHADAP KARAKTER NASIONALISME BANGSA <b>Edi Siswanto</b> .....	251
MEMBANGUN KURIKULUM <i>INTERDISIPLINER</i> BERBASIS <i>CORE CONTENT</i> DI PGSD <b>Een Y. Haenilah, Maman Surahman, Ujang Efendi, Devianti Pangestu</b> .....	259
PENINGKATAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU MELALUI METODE MONITORING DAN EVALUASI DI SEKOLAH DASAR NEGERI SEMEMI II KOTA SURABAYA <b>Eko Julistiono</b> .....	270
ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS) SISWA SMA DALAM PEMBELAJARAN EKONOMI ABAD 21 DI LAMPUNG <b>Erlina Rufaidah</b> .....	279
PENGGUNAAN PENDEKATAN RME TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA <b>Frida Destini</b> .....	288
TANTANGAN GURU PAUD DALAM MENGHADAPI PEMBELAJARAN LITERASI DI ERA MILENNIAL <b>Gian Fitria Anggraini, Vivi Irzalinda</b> .....	298
PENGEMBANGAN LKS MENULIS CERPEN DENGAN STRATEGI 3M <b>Hastuti, Tri Riya Anggraini</b> .....	308
KAWITAN WARGA SARI: STUDI STILISTIKA <b>I Wayan Ardi Sumarta, Titis Sagiyantiningtyas</b> .....	319

PENGARUH MODEL <i>DISCOVERY LEARNING</i> PADA MATERI EKOSISTEM TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK <b>Indah Kustya Winahyu, Rini Rita T. Marpaung</b> .....	327
REFRESENTASI MASKULINITAS HEGEMONIK PADA GERAK TARI KUTAWAK KUTTAU <b>Indra Bulan, Bendi Juantara, Dwiyana Habsary, Bian Pamungkas</b> .....	341
DEVELOPING LANGUAGE ATTITUDES THROUGH DRAMA PERFORMANCE <b>Ingatan Gulö, Dina Amelia</b> .....	350
PENGARUH MODEL CYBERPRENEURSHIP DALAM RANGKA STUDI PENILAIAN KARAKTER <i>ENTREPRENEUR</i> BERBASIS <i>REALISTIC</i> DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA <b>Ira Vahlia, Satrio Wicaksono Sudarman</b> .....	355
PERSEPSI MAHASISWA AMIK GARUT SEMESTER V TENTANG PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MEDIA ICT TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR <b>Irwanto, Endi Permata, Didik Aribowo, Mohammad Fatkhurrokhman, Mustofa Abi Hamid, Desmira, Ratna Ekawati, Ilham Akbar Darmawan, Nizar Hamdani Alam, Supriatna</b> .....	364
ANALISIS IMPLEMENTASI UJIAN ONLINE TEORI EVOLUSI PADAMAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI <b>Ismi Rakhmawati, Rini Rita T. Marpaung</b> .....	376
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING USED MIND MAPPING TO INCREASE ACTIVITY AND OUTPUT LEARNING <b>Kamiati</b> .....	383
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN <i>COOPERATIVE LEARNING</i> TIPE <i>EXAMPLE NON EXAMPLE</i> TERHADAP HASIL BELAJAR TEMATIK <b>Lathoful Mubarakah Budiarni, Darsono, Nelly Astuti</b> .....	389
PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMK KRIDAWISATA MENGGUNAKAN TEKNIK PERMAINAN KOSAKATA <i>SCATERGORRIES</i> DAN <i>WORD JUMBLE</i> <b>Lilik Devi Laviana, Diana Rosita, Nani Kusri</b> .....	402
MEDIA PEMBELAJARAN MAKROMEDIA FLASH DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK <b>Marchamah Ulfa, Very Hendra Saputra</b> .....	415
PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA <i>PUZZLE</i> TERHADAP KEMAMPUAN MEMBACA SISWA KELAS I SEKOLAH DASAR <b>Merlin Tiara Putri, Riswanti Rini, Fitria Akhyar</b> .....	423
PENGEMBANGAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS SINEKTIK ANALOGI LANGSUNG DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SEKOLAH DASAR <b>Mia Zultrianti Sari, Myrna Apriyani Lestari</b> .....	431



PEMANFAATAN KAJIAN EKOKRITIK DALAM PEMBELAJARAN SASTRA SEBAGAI WAHANA MENANAMKAN CINTA LINGKUNGAN <b>Munaris, Rian Andri Prasetya</b> .....	437
SASTRA BERBASIS KEARIFAN LOKAL SEBAGAI PENDUKUNG PENDIDIKAN KARAKTER DI ERA DIGITAL <b>Muntazir, Sholikhin</b> .....	445
PENERAPAN <i>STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)</i> DIPADU <i>MIND MAPPING</i> UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR PADA MATA KULIAH BIOLOGI UMUM <b>Nasrul Hakim, Tri Andri Setiawan, Hifni Septina Carolina, Asih Fitriana Dewi, Tika Mayang Sari, Dwi Kurnia Hayati</b> .....	451
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI METODE PERMAINAN TRADISIONAL SAYA ORANG KAYA SAYA ORANG MISKIN <b>Ninuk Endah Susanti, Titi Suparti</b> .....	457
PENERAPAN METODE <i>PICTURE AND PICTURE</i> PADA PEMBELAJARAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR KOGNITIF SISWA <b>Nova Nur indria, Probosiwi</b> .....	467
SUPPORTING THE STUDENTS' LEARNING MEDIA BY LUVLINGUA APPLICATION <b>Novita EkaTristiana, Rahmatika Kayyis, Fitri Wulandari</b> .....	475
HUBUNGAN PERHATIAN ORANGTUA DENGAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V SD <b>Nur Ayu Fadilla, Rapani, Sarengat</b> .....	482
PENGEMBANGAN MODEL <i>NHT</i> MELALUI TUTOR SEBAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN AKTIVITAS PEMBELAJARAN <b>Nur Indah Rahmawati, Rizka Tri Andini, Zayana Nuri Sholikhati</b> .....	495
REPRESENTASI MATEMATIS MAHASISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH <b>Nurhanurawati</b> .....	505
DESAIN PEMBELAJARAN TEKS EKSPOSISI BERORIENTASI PADA PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER (PPK) DAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI ( <i>HOTS</i> ) UNTUK SISWA SMP KELAS VIII <b>Nurlaksana Eko Rusminto, Ali Mustofa, Bambang Riadi</b> .....	511
<i>CRITICAL THINKING SKILLS</i> : ASPEK ESENSIAL BANGSA BERKARAKTER DI ERA GLOBALISASI <b>Pujiati</b> .....	520
HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN MEMBACA PEMAHAMAN DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI <b>Putri Emilia Yuriza</b> .....	528

<i>MATHEMATICS EDUTAINMENT</i> DALAM BENTUK APLIKASI ANDROID YANG EFEKTIF <b>Putri Sukma Dewi, Sanriomi Sintaro</b> .....	536
PENGARUH PEMBELAJARAN REMEDIAL DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF <i>THE POWER OF TWO</i> TERHADAP HASIL BELAJAR <b>Rahma Rosita, Herpratiwi, Loliyana</b> .....	541
KAJIAN PEMBELAJARAN KOLABORATIF DAN BERKELANJUTAN BERLANDASKAN KOLEGIALITAS DAN <i>MUTUAL LEARNING</i> UNTUK MEMBANGUN <i>LEARNING COMMUNITY</i> <b>Rahmat Prayogi</b> .....	551
HUBUNGAN PELAKSANAAN PRAKTIKUM DAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS DENGAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK <b>Regi Rahma Ramadani, Berti Yolida</b> .....	558
INOVASI PENDIDIKAN KARAKTER MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN SOSIAL DAN BUDAYA <b>Ridwan Santoso, Muhammad Mona Adha</b> .....	568
INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA TUNANETRA <b>Rina Agustina, Nurul Farida</b> .....	576
HUBUNGAN IMPLEMENTASI PRAKTIKUM SISTEM PERNAPASAN DAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS DENGAN HASIL BELAJAR <b>Rina Athiyah Fitriyanti, Berti Yolida</b> .....	584
ANALISIS KESALAHAN PELAFALAN BUNYI VOKAL BAHASA PRANCIS PADA MAHASISWA BAHASA PRANCIS TINGKAT AWAL <b>Riska Luvita Yanti, Muhammad Sukirlan, Nani Kusri</b> .....	595
KELAS DARING: METODE PEMBELAJARAN GITAR TUNGGAL LAMPUNG <b>Riyan Hidayatullah</b> .....	606
PENGUNAAN METODE BISIK BERANTAI DALAM PEMBELAJARAN MENYIMAK <b>Rr. Dwi Astuti</b> .....	614
PENDIDIKAN NILAI DAN KEARIFAN LOKAL DALAM ANTOLOGI CERPEN <i>KACAPIRING</i> KARYA DANARTO KAJIAN STRUKTURALISME GENETIK <b>Sarjinah Zamzanah</b> .....	618
PENGARUH <i>DISCOVERY LEARNING</i> TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA MATERI INTERAKSI MAHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGANNYA <b>Selvy Salviola, Rini Rita T. Marpaung</b> .....	628

MEDIA PERMAINAN <i>PUZZLE</i> DALAM KETERAMPILAN MENULIS BAHASA PRANCIS SISWA KELAS XI SMA NEGERI 9 BANDARLAMPUNG <b>Siti Nurjanah, Muhammad Sukirlan, Endang Ikhtiarti</b> .....	639
PENGARUH METODE <i>BLENDED LEARNING</i> DENGAN <i>GOOGLE CLASSROOM</i> PADA MATA KULIAH STATISTIKA EKONOMI <b>Sugama Maskar, Endah Wulantina</b> .....	649
MENGEMBANGKAN POLA BERPIKIR MATEMATIS SISWA DI ERA <i>SOCIETY 5.0</i> <b>Sugeng Sutiarto</b> .....	654
ERA DIGITAL: PERKEMBANGAN FISIK MOTORIK DAN SOSIAL EMOSIONAL ANAK USIA DINI <b>Sugiana, Tommy Rizki Prasetyo, Devi Nawangsasi, Rizky Drupadi</b> .....	660
PERKEMBANGAN SOSIO-EMOSIONAL ANAK CERDAS ISTIMEWA DI SEKOLAH DASAR <b>Ulwan Syafrudin, Devi Nawangsasi</b> .....	669
<i>SLIDESGO</i> : PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VI PADA MATERI PERKEMBANGBIAKAN HEWAN <b>Umi Salamah, Lulud Oktaviani</b> .....	677
HUBUNGAN KUALITAS LINGKUNGAN KELUARGA DENGAN KARAKTER ANAK USIA DINI <b>Vivi Irzalinda, Gian Fitria Anggraini, Ari Sofia</b> .....	685
ANALISIS PENGGUNAAN ALAT PERAGA EDUKATIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA MATERI OPERASI HITUNG DI SEKOLAH DASAR <b>Wahyu Andika, Probosiwi</b> .....	691
PENERAPAN METODE <i>COOPERATIVE LEARNING</i> PADA PEMBELAJARAN TEMATIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR <b>Widi Handoko, Probosiwi</b> .....	698
KEBUTUHAN PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS MASALAH TIPE PISA KONTEKS DATA BPS PROVINSI LAMPUNG <b>Widyastuti, Agung Putra Wijaya, Santy Setiawati</b> .....	703
SISTEM KEKERABATAN MASYARAKAT LAMPUNG PEPADUN <b>Windo Dicky Irawan, Dewi Sri Kuning</b> .....	712
PENGARUH MODEL <i>GUIDED INQUIRY</i> TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK <b>Yesi Susanti, Darlen Sikumbang, Tri Jalmo</b> .....	722
HUBUNGAN PERSEPSI PESERTA DIDIK ATAS KEMAMPUANKOMUNIKASI PENDIDIK DAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN HASIL BELAJAR <b>Yessy Zulfa Yanti, Alben Ambarita, Muncarno</b> .....	732

PENGARUH MODEL <i>DISCOVERY LEARNING</i> TERHADAP LITERASI SAINS PADA ASPEK KONTEN DAN PROSES <b>Yulia Uji Taba, Rini Rita T. Marpaung, Berti Yolida</b> .....	744
ANALISIS KESALAHAN SINTAKSIS DALAM KARANGAN ARGUMENTATIF PADA MAHASISWA BAHASA PRANCIS UNIVERSITAS LAMPUNG <b>Nani Kusriani</b> .....	753
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP TEKANAN ZAT CAIR DI KELAS <b>Paulus G. D. Lasmono, Bonefasius Yanwar Boy, Hana Suryana</b> .....	769
LAMBANG ADAT TUNGGU TUBANG: KEARIFAN LOKAL BERWAWASAN PENDIDIKAN NILAI <b>Ranando Sofiyan Hadi, Sariyatun, Sri Yamtinah</b> .....	777
CHARACTER BUILDING: EDUCATION TRANSFORMATION THROUGH DRAMA PERFORMANCE <b>Dina Amelia, Ingatan Gulo</b> .....	783
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS <i>LAMPUNGNESE</i> <i>ETNOMATEMATICS</i> PADA MATERI BANGUN DATAR <b>Endah Wulantina, Sugama Maksar</b> .....	793
TATA RIAS WAJAH TARI SIGEH PENGUTEN PADA EKSTRAKULIKULER DI SMK YADIKA NATAR TAHUN PELAJARAN 2019 <b>Dessy Efriza Syarif, Eka Sofia Agustina, Susi Wendhaningsih</b> .....	799
PENGARUH <i>PRE LECTURE QUIZ</i> DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA DAN PENGUASAAN KONSEP <b>Siti Hardiyanti, Bayu Saputra</b> .....	805
ANALISIS PEMAHAMAN MITIGASI BENCANA MELALUI MODEL PENYULUHAN PADA SISWA KELAS ATAS DI SD MUHAMMADIYAH MACANAN <b>Risky Dwi Cahya, Probosiwi</b> .....	818

## MENGEMBANGKAN POLA BERPIKIR MATEMATIS SISWA DI ERA *SOCIETY* 5.0

Sugeng Sutiarmo<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1

\*Corresponding author, e-mail: sugeng.sutiarmo@fkip.unila.ac.id

### **Abstrak: Mengembangkan Pola Berpikir Matematis Siswa di Era Society 5.0.**

Berpikir merupakan aktivitas mental yang pasti dilakukan manusia, karena hal inilah yang membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Secara bahasa, berpikir adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu. Proses berpikir yang terjadi itu bersifat non-fisik, karena terjadi di akal, dan akal itu tidak dapat dilihat. Meskipun akal itu tidak terlihat, tapi para ahli berpendapat bahwa proses berpikir itu terjadi pada organ otak. Berpikir matematis dimaknai dengan kemampuan untuk berpikir secara rasional, mengkaji fenomena yang ada dan menyusunnya secara prosedural matematika, serta membangun kerangka berpikir untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Era *society* 5.0 adalah suatu konsep kehidupan masyarakat yang memanfaatkan teknologi informasi dalam menyelesaikan masalah sosial. Artikel ini akan menjelaskan “bagaimanakah mengembangkan pola berpikir matematis siswa di era *society* 5.0?”

**Kata Kunci:** Berpikir, Matematis, *Society* 5.0

### **PENDAHULUAN**

Istilah *society* 5.0, atau masyarakat 5.0 pertama kali dikenalkan oleh Jepang pada tahun 2016. Konsep *Society* 5.0 diadopsi Pemerintah Jepang sebagai antisipasi terhadap tren global sebagai akibat dari munculnya revolusi industri 4.0. *Society* 5.0 diartikan sebagai masyarakat yang dapat menyelesaikan berbagai tantangan atau permasalahan kehidupan/sosial dengan memanfaatkan berbagai teknologi yang ada (era revolusi industri 4.0). Era revolusi industri 4.0 ini ditandai oleh teknologi informasi dan komunikasi (TIK), seperti internet atau digitalisasi. Sebelumnya, era revolusi 1.0 ditandai oleh penggunaan mesin uap untuk menggantikan tenaga manusia dan hewan. Era revolusi 2.0

ditandai oleh pemanfaatan tenaga listrik pada produksi, dan era revolusi 3.0 ditandai dengan penggunaan teknologi otomatisasi dalam kegiatan industri. Jadi sebenarnya *society* 5.0 merupakan kelanjutan dari era revolusi sebelumnya dengan cara memanfaatkan kemajuan teknologi untuk membantu dan memudahkan manusia dalam kehidupannya.

Pendidikan memiliki peranan yang penting untuk mewujudkan keadaan masyarakat era *society* 5.0. Dalam konteks luas, pendidikan dapat mendorong masyarakat untuk menyesuaikan dirinya agar sadar teknologi. Sedangkan dalam konteks mikro, pendidikan dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat terdidik (siswa) dalam memanfaatkan teknologi. Pada era *society* 5.0,

peranan pendidikan dituntut lebih besar dan kompleks lagi. Tuntutan itu antara lain memberikan pengetahuan yang dapat menyiapkan siswa agar mampu berpikir, bersikap, dan berperilaku sadar teknologi dan memanfaatkan teknologi dengan benar.

Dalam pendidikan, kurikulum memegang peranan yang penting untuk terwujudnya era revolusi 5.0. Melalui kurikulum, ditawarkan sejumlah pelajaran yang memuat materi agar siswa memiliki bekal dan pengalaman belajar dalam menghadapi kehidupannya yang akan datang. Matematika adalah salah satu pelajaran yang ditawarkan kurikulum, dan memiliki karakteristik yang berbeda dengan pelajaran lain, seperti bersifat abstrak, terstruktur, dan deduktif.

Karakteristik abstrak, sistematis, dan deduktif ini dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan berpikir matematis siswa. Seorang siswa yang belajar matematika maka pada dirinya akan terbentuk pola berpikir matematis yang bersifat abstrak, sistematis, dan deduktif. Pola berpikir matematis sangat diperlukan bagi siswa dan harus dikembangkan pada era revolusi 5.0 ini. Bagaimanakah mengembangkan pola berpikir matematis siswa yang bersifat sistematis, abstrak, dan deduktif pada era society 5.0?

## PEMBAHASAN

Society 5.0 adalah keadaan masyarakat (manusia) yang memanfaatkan teknologi yang ada pada era sebelumnya (era revolusi 1.0 hingga 4.0). Pada society 5.0 ini, manusia menjadi subjek (pengguna) dan teknologi sebagai objek (yang digunakan). Sebagai pengguna, manusia dapat menata pemanfaatan

teknologi agar teknologi itu memiliki dampak positif bagi dirinya dan manusia lainnya. Dampak positif itu antara lain dapat memudahkan hidup manusia, mengefisienkan waktu, dan mengefektifkan aktivitas, dan meminimalkan biaya. Meskipun teknologi itu memiliki banyak dampak positif, tapi teknologi juga dapat menimbulkan banyak dampak negatif, seperti dapat membuat manusia 'malas' beraktivitas, mengurangi semangat berpikir, dan menimbulkan ketergantungan yang berlebihan pada teknologi (mendekati kecanduan). Oleh karena itu diperlukan sikap yang benar pada penggunaan teknologi, dan sikap yang benar ini dapat diwujudkan melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan sarana yang paling efektif dalam mengurangi dampak positif dalam penggunaan teknologi pada masyarakat. Melalui pendidikan, masyarakat akan mendapatkan pengarahan, pencerahan, dan pelatihan mengenai cara-cara memaksimalkan dampak positif dan mengurangi dampak negatif dari teknologi. Dalam konteks pendidikan di sekolah, maka siswa akan mendapatkan dampak positif dari penggunaan teknologi agar memudahkannya belajar khususnya, dan aplikasi teknologi di luar kelas. Saat di kelas, setiap pelajaran sesuai karakteristiknya memiliki pendekatan yang berbeda dalam mengarahkan siswa pada penggunaan/pemanfaatan teknologi di era society 5.0.

Matematika adalah salah satu pelajaran yang memiliki karakteristik tertentu dibandingkan dengan pelajaran lain. Beberapa ahli berpendapat tentang karakteristik matematika. Sumardiono (2004) menyatakan matematika bersifat abstrak. Sumarmo (2006) menambahkan bahwa matematika

memiliki sifat mene-kankan proses deduktif yang memerlukan penalaran logis dan aksiomatik diawali dengan proses induktif. Ernest, et al. (2016) menyatakan bahwa matematika memiliki struktur yang lebih hierarki (terstruktur). Berdasarkan ketiga pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki memiliki tiga karakteristik utama, yaitu sistematis, abstrak, dan deduktif.

Istilah sistematis diartikan teratur menurut sistem, memakai sistem, dengan cara yang diatur baik-baik (KKBI, 2019). Bila dikaitkan dengan sistematis pada matematika maka dapat diartikan matematika memiliki sistem yang teratur atau materi matematika disusun secara baik. Keteraturan sistem matematika ini dapat dilihat pada susunan konsep matematika dari konsep sederhana hingga kompleks, seperti susunan buku pelajaran matematika. Sehingga siswa yang belajar matematika akan terbiasa berpikir secara sistematis dalam menghadapi masalah matematika dan kehidupan sehari-hari. Kemudian, dalam menghadap era society 5.0 perlu dikembangkan pola berpikir matematis dari karakteristik sistematis. Pola berpikir matematis dari karakteristik sistematis ini *causative thinking* (berpikir causatif). Naim (2011) mengartikan berpikir causatif adalah suatu cara berpikir yang visioner (berpikir ke depan) dengan merumuskan beberapa aspek yang akan dilaluinya dengan harapan mampu mewujudkan di masa yang akan datang, atau memperkirakan suatu kondisi/peristiwa mendatang tanpa menunggu kondisi nyata itu tiba. Di era society 5.0, jika dikaitkan dengan berpikir matematis maka berpikir causatif adalah kemampuan memahami suatu kondisi, mengaitkan suatu kondisi dengan kondisi lain,

memperkirakan penyelesaian masalah suatu kondisi, dan menggeneralisasikan penyelesaian masalah suatu kondisi.

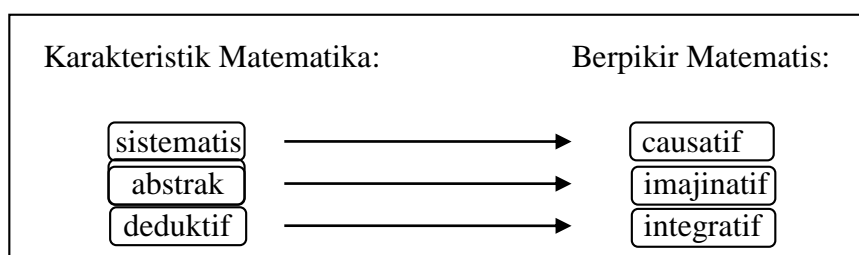
Kedua, pola berpikir matematis dari karakteristik abstrak yang dapat dikembangkan di era society 5.0 adalah *imaginative thinking* (berpikir imajinatif). *Imaginative* berasal dari kata imajinasi (KKBI, 2019), artinya daya pikir untuk membayangkan (angan-angan) atau menciptakan gambar (lukisan, karangan, dan sebagainya) suatu kejadian berdasarkan pengalaman atau khayalan seseorang. Sementara Gonzales (2019) mendefinisikan berpikir imajinatif sebagai *process we use to remember something we know, or combine two or more of our five senses to create something we have never seen*; artinya proses yang kita gunakan untuk mengingat sesuatu yang kita tahu, atau gabungkan dua atau lebih dari lima indera kita untuk membuat sesuatu yang belum pernah kita lihat. Ini berarti berpikir imajinatif dapat dimaknai kemampuan untuk mengingat, membayangkan, membuat sesuatu objek berdasarkan pengalaman atau khayalan. Di era society 5.0, jika dikaitkan dengan berpikir matematis maka berpikir imajinatif adalah kemampuan mengingat suatu objek, menganalogikan suatu objek menjadi objek lain, dan menggunakan objek baru untuk menyelesaikan masalah

Ketiga, pola berpikir matematis dari karakteristik deduktif yang dapat dikembangkan di era society 5.0 adalah *integrative thinking* (berpikir integratif). Martin (2009) menyatakan bahwa berpikir integratif adalah berpikir untuk menghadapi masalah yang rumit dan kompleks. Douglas (2016) mendefinisikan adalah sebagai proses mengintegrasikan intuisi,

imajinasi, dan akal dalam pikiran manusia dengan maksud mengembangkan sebuah strategi dan evaluasi untuk mengatasi masalah dalam bidang apapun. Berkaitan dengan intuisi, KKBI (2019) mendefinisikan intuisi adalah daya atau kemampuan mengetahui atau memahami sesuatu tanpa dipikirkan atau dipelajari (bisikan hati atau gerak hati). Di era society 5.0, jika dikaitkan dengan berpikir matematis maka berpikir integratif adalah kemampuan mengintegrasikan intuisi, imajinasi, dan akal dalam menyelesaikan masalah yang rumit dan kompleks.

Tahapan kemampuan mengintegrasikan intuisi, imajinasi, dan akal adalah memahami masalah secara intuisi, menganalogikan masalah menjadi masalah lain, mengembangkan strategi penyelesaian masalah berdasarkan intuisi dan analogi masalah, melaksanakan penyelesaian masalah, dan mengevaluasi penyelesaian masalah.

Ketiga berpikir matematis yang didasarkan pada karakteristik matematika (sistematis, abstrak, dan deduktif) adalah berpikir causatif, imajinatif, dan integratif, dan diilustrasikan pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Kaitan Karakteristik Matematika dan Berpikir Matematis

Berdasarkan masing-masing definisi berpikir matematis tersebut (Gambar 1), maka dapat diuraikan indikator

kemampuan berpikir matematisnya seperti pada Tabel 1 berikut, yaitu

**Tabel 1.** Indikator Kemampuan Berpikir Causatif, Imajinatif, dan Integratif

No	Berpikir Matematis	Indikator Kemampuan	Penjelasan
1.	Causatif	Memahami suatu kondisi	Menuliskan kembali kondisi yang ada.
		Mengaitkan suatu kondisi dengan kondisi lain	Membuat keterkaitan (persamaan atau perbedaan) suatu kondisi dengan kondisi lain
		Memperkirakan penyelesaian masalah suatu kondisi	Menyelesaikan masalah dari suatu kondisi dengan cara sendiri
		Menggeneralisasikan penyelesaian masalah suatu kondisi.	Membuat generalisasi penyelesaian masalah secara matematis (formal)
2.	Imajinatif	Mengingat suatu objek	Menuliskan kembali karakteristik/sifat objek



		Menganalogikan suatu objek menjadi objek lain (baru)	Membuat analogi objek menjadi objek baru yang lebih dekat dalam kehidupan
		Menggunakan objek baru untuk menyelesaikan masalah	Menyelesaikan masalah dengan memanfaatkan objek baru
3.	Integratif	Memahami masalah secara intuisi	Menuliskan kembali masalah secara intuisi (kata hati).
		Menganalogikan masalah menjadi masalah lain	Membuat analogi masalah menjadi masalah baru yang lebih mudah dipahami.
		Mengembangkan strategi penyelesaian masalah berdasarkan intuisi dan analogi masalah	Menyusun rencana penyelesaian masalah dengan menggabungkan intuisi dan analogi masalah
		Melaksanakan penyelesaian masalah	Melaksanakan rencana penyelesaian masalah
		Mengevaluasi penyelesaian masalah.	Melihat kembali kesesuaian strategi dan pelaksanaan penyelesaian masalah

**SIMPULAN**

Pola berpikir matematika dapat dikembangkan berdasarkan hakekat matematika itu sendiri, seperti sistematis, abstrak, dan deduktif. Di era society 5.0 ini perlu dikembangkan pola berpikir matematis kepada siswa yang diturunkan dari hakekat matematika tersebut. Dari hakekat matematika sistematis, abstrak, dan deduktif masing-masing dapat dikembangkan pola berpikir matematis causatif, imajinatif, dan integratif.

Pola berpikir matematis causatif adalah cara berpikir visioner (jauh ke depan) untuk mengantisipasi suatu kondisi masa mendatang, pola berpikir imajinatif adalah cara berpikir yang bersifat didasarkan pada khayalan (angan-angan) untuk membuat sesuatu yang baru dalam rangka menyelesaikan masalah. Pola berpikir integratif adalah cara berpikir yang menggabungkan intuisi, imajinasi, dan akal agar menemukan strategi dan

evaluasi yang dapat menyelesaikan masalah yang rumit dan kompleks.

**DAFTAR RUJUKAN**

Douglas, G. 2016. *How Increase Integrative Thinking?*. Dikutip dari <https://pdfs.semanticscholar.org/137d/fd2df331c95481ce9545b21ba64f452be219.pdf>, diakses pada 1 September 2019.

Ernest, P., Skovsmose, O., Bendegem, J., Bicudo, M., Miarga, R., Kvasz, R., & Moeller, R. 2016. *The Philosophy of Mathematics Education*. Hamburg: Springer Open.

Gonzales, M.A. 2019. *What is Imaginative Thinking?*. Dikutip dari <https://www.quora.com/What-is-imaginative-thinking>, diakses pada 1 September 2019.

KKBI. 2019. *Kamus Bahasa Indonesia Online*. Dikutip dari <https://kbbi.web.id/> sistematis, diakses pada 1 September 2019.

Martin, R. 2009. *The Opposable Mind – Winning Through Integrative*

- Thinking*. USA: Harvard Business Press.
- Naim, N. 2011. *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*. Jogjakarta: Ar Ruzz Media.
- Sumardiyono. 2004. *Karakteristik Matematika dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sumarmo, U. 2006. *Berpikir Matematika Tingkat Tinggi: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Mengembangkan di Siswa Sekolah Menengah dan Calon Guru*. Makalah dipresentasikan pada *Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA*, Universitas Pajajaran pada 22 April 2006: Tidak Diterbitkan.