

DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN HIMPUNAN MAHASISWA PASCASARJANA

SEMINAR 4.0



PROSIDING SEMINAR

“SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI”

CREATIVE AND INNOVATIVE EDUCATION IN THE INDUSTRY 4.0:
THE CURRENT TRENDS



KAMIS, 11 APRIL 2019

DIGITAL LIBRARY

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA



JALAN COLOMBO NO 1 YOGYAKARTA

PROSIDING

SENAT

“SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI”

CREATIVE AND INNOVATIVE EDUCATION IN THE INDUSTRY 4.0: THE CURRENT
TRENDS

Tema

Kesiapan menghadapi Trend dan Inovasi Karya Tulis Ilmiah pada Era Revolusi Industri 4.0

Kamis, 11 APRIL 2019
DIGITAL LIBRARY
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Hak Cipta dilindungi Undang-undang memfotocopy atau memperbanyak dengan cara apapun, sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa seizin penerbit adalah tindakan tidak bermoral dan melawan hukum

ISBN 978-602-498-073-3



Penerbit:

UNY Press

Kompleks Fak. Teknik UNY, Kampus Karangmalang
Yogyakarta 55281 Phone: (0274) 589346
Email: unypress.yogyakarta@gmail.com

“SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI”



CREATIVE AND INNOVATIVE EDUCATION IN THE INDUSTRY 4.0: THE CURRENT TRENDS

Tema

Kesiapan menghadapi Trend dan Inovasi Karya Tulis Ilmiah pada Era Revolusi Industri 4.0

Penasehat/Steering

Dr. Wisnalmawati, MM
Dr. Pribadi Widyatmodjo, M.Si

Penanggung Jawab

Islami Fatwa, S.Pd., ST., Gr., M.Pd

Kepanitiaan

Mhd Akbar Hasibuan, S.Pd
Silvia Carmanita Siagian, S.Pd
Hanifa Intan Desiga, M.Pd
Tri Murhanjati Sholihah, M.Pd
Dwi Elsi Flora S, S.Pd
Margaritha Adu, S.Pd
Brotoseno
Muhammad Rizqi Hidayat, S.Pd.I, M.Pd
Pahmin Lubis, S.T
Andi Putra Handayani, S.Kom, MM
Nur Ainun Nasution, S.E
Heppi Marta Cristina, M.Pd

Peer Reviewer

Dr. Wisnalmawati, MM
Islami Fatwa, S.Pd., ST., Gr., M.Pd
Fachrini Habiby, M.Pd

Penyunting:

Diah Kusyani, M.Pd.

Penerbit:

UNY Press

Kompleks Fak. Teknik UNY, Kampus Karangmalang
Yogyakarta 55281 Phone: (0274) 589346
Email: unypress.yogyakarta@gmail.com



Kata Pengantar

Assalamualaikum wr. wb.

Salam sejahtera bagi kita semua.

Segala puji syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat ALLAH SWT , Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan berkah-Nya kepada kita semua sehingga hari ini kita dapat dipertemukan dalam mengikuti acara **Seminar Nasional Teknologi (*senat.or.id*) Revolusi Industri 4.0** dengan tema **“Creative and Innovative Education in the Industry 4.0: the Current Trends”** yang diselenggarakan oleh **Departemen Perindustrian Himpunan Mahasiswa Pascasarjana Indonesia Universitas Negeri Yogyakarta 2019.**

Sebagai wujud cinta kami pada khasanah keilmuan yang terhimpun dari berbagai bidang khususnya pendidikan dan teknologi di seluruh Indonesia, kami mengharapkan kegiatan ini dapat berkelanjutan dan dilaksanakan di seluruh Indonesia dengan jargon “Satu Orang, Satu Artikel” Oleh karena itu kami berharap dukungan dari segala pihak dalam kegiatan berikutnya.

Terimakasih

Sambutan Panitia

Assalamualaikum wr. wb.

Salam sejahtera bagi kita semua.

Segala puji syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan berkah-Nya kepada kita semua sehingga hari ini kita dapat dipertemukan dalam mengikuti acara **Seminar Nasional Revolusi Industri 4.0** dengan tema “**Creative and Innovative Education in the Industry 4.0: the Current Trends**” yang diselenggarakan oleh **Departemen Perindustrian Himpunan Mahasiswa Pascasarjana Indonesia Universitas Negeri Yogyakarta 2019**.

Yang terhormat Rektor Universitas Negeri Yogyakarta bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, wakil rektor III Universitas Negeri Yogyakarta bapak prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes, bapak I Made Andi Arsana, Ph.D sebagai pemateri, bapak Prof. Dr. Irwan Abdullah, Ph.D sebagai pemateri, Bapak Jepri Ali Saiful, S.Pd, M.Ed sebagai pemateri. Ibu Oktavianingsih, S.Pd M.Pd sebagai pemateri. Rektor UM Prof. Dr. H. Muhammad Siri Danga, M.S.

Kami mengucapkan selamat datang kepada peserta seminar dimana kita memiliki kesempatan untuk berbagi informasi tentang berbagai strategi untuk meningkatkan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian serta penerapan hasil-hasil penelitian dalam berliterasi menulis untuk meningkatkan publikasi ilmiah baik kalangan dosen maupun mahasiswa. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat menciptakan sebuah inovasi serta memenuhi tuntutan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan sosial budaya khususnya di bidang pendidikan.

Pada Seminar Nasional ini, tema yang kami angkat adalah “**Creative and Innovative Education in the Industry 4.0: the Current Trends**”. Berkaitan dengan tema tersebut kami menghadirkan narasumber sebagai pemakalah utama yang menyampaikan materi terkait dengan tema utama pada seminar ini. Seminar Nasional ini dapat terselenggara berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini ijin kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Rektor Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta, Bapak Prof. Dr. Marsigit, M.A selaku Direktur Pascasarjana yang sudah mendukung acara Seminar Nasional ini. Seminar Nasional ini diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Pascasarjana Indonesia Daerah Istimewa Yogyakarta koordinator Universitas Negeri Yogyakarta. Kami menyadari bahwa penyelenggaraan Seminar Nasional ini, masih banyak kekurangan baik dalam penyajian acara, pelayanan administrasi maupun keterbatasan fasilitas. Untuk itu kami mohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan tersebut.

Akhir kata semoga peserta seminar mendapatkan manfaat yang sebesar-besarnya dari kegiatan ini sehingga mampu mewujudkan atmosfer riset yang baik dan budaya riset yang kokoh, berkelanjutan dan berkualitas sesuai dengan perkembangan Ilmu Pendidikan.

Yogyakarta, 11 April 2019
Ketua Panitia

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
SAMBUTAN KETUA PANITIA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
CREATIVE AND INNOVATIVE EDUCATION IN THE INDUSTRY 4.0: THE CURRENT TRENDS	
INDUSTRIAL URGENCY 4.0 ON VOCATIONAL TEACHER PREPARATION	
Islami Fatwa, Zainur rofiq, Mhd Akbar Hasibuan, Ayu Kartika, Gatot Hanasto, Hayatun Nasuha, Fitriah Mey Harmi Siregar	1
MEMBENTUK SEKOLAH SEBAGAI ORGANISASI PEMBELAJAR DALAM MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0	
Gunarti Ika Pradewi.....	10
PERANCANGAN <i>VALUE STREAM MAPPING</i> PROSES PRODUKSI <i>SHOULDER FOR E CLIP</i> PADA PT. XYZ	
Rafidah Nurdina dan Nunung Nuhasanah.....	16
PENERAPAN METODE <i>SIX SIGMA</i> PADA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK <i>E-CLIP R54</i> PADA PT XYZ	
Azyyati Nur, AlyaWidya Nurcahayanty Tanjung	27
ANALISIS TINGKAT KECACATAN PRODUK <i>SERVICE WEDGE CLAMP</i> PADA PT. XYZ MENGGUNAKAN SIX SIGMA	
Alika Ratna mirah dan Syarif Hidayat.....	40
ANALISIS PROSES PERAKITAN JOK MOBIL DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>LINE BALANCING</i> DI PT. ABC	
Putri Laila Ulfa dan Ahmad Chirzun	54
KESIAPAN PENDIDIKAN KEJURUAN DALAM MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI	
Ihsan.....	62
ANALISIS PENERAPAN <i>OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS</i> TERHADAP KINERJA MESIN INJECTION JM268-C ² DI PT. KAK	
Winda Ayu Kinantidan Nunung Nurhasanah.....	67
ANALISIS <i>TEMPERATURE</i> DAN KELEMBABAN TERHADAP CURAH HUJAN DI KABUPATEN SLEMAN PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	
Muhammad Wildan Al Azkia, Nurul Hitayuwana, Zulfa Aulia Khusna, dan Edy Widodo.....	76
<i>MATERIAL REQUIREMENT PLANNING</i> PRODUK <i>SERVICE WEDGE CLAMPS 2X6-16</i> PADA PT. XYZ	
Melinda Andriani Widya Nurcahayanti Tanjung	85

ANALISIS PERENCANAAN PRODUKSI PADA PT. BCS DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>FORECASTING</i> DAN <i>AGGREGATE PLANNING</i> Rizqi Taufiqurrahman dan Ahmad Juang	97
LITERASI DIGITAL GURU PRODUKTIF DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MENGEMBANGKAN KINERJA PROFESIONAL ERA INDUSTRI 4.0 Nurhabibah	105
RELEVANSI KURIKULUM KEJURUAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Syamsidah Lubis	131
INOVASI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD) PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Muslim	136
PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN VOKASIONAL PADA PROGRAM PAKET C DI PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT (PKBM) MELATI OGAN ILIR Yanti Karmila Nengsih, Henny Helmi, Mahyumi Rantina, Mega Nurrizalia	145
TREND DAN INOVASI PENDIDIKAN DALAM MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Erniati	149
PERANCANGAN MEDIA BUKU CERITA BERGAMBAR KECERDASAN EMOSI UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR KELAS RENDAH Rima Hazrati	156
MATEMATIKA ANAK USIA DINI Yuyun Tri Rahayu, Sri Martini Meilanie, Hapidin	162
AUGMENTED REALITY: TECHNOLOGY FOR NET GENERATION IN 21 ST CENTURY LEARNING Alek Ritonga	170
PENGEMBANGAN PERMAINAN RAGAM PROFESIONAL DALAM BIMBINGAN KARIR Khilda Wulidatin Noor	175
PENGEMBANGAN INFORMASI KARIER BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMATANGAN KARIER SISWA SMK KERABAT Liya Husna Risqiyain	181
PERBAIKAN SUDU KOMPRESOR GAS TURBIN BERBAHAN DASAR BAJA TAHAN KARAT DENGAN VARIASI TYPE PENGELASAN LAS TUNGSTEN GAS MULIA DAN PENGELASAN LASER Hardianto, Kusmono	186
PENGARUH DESAIN SISTEM DAN ATENUASI PROTEKSI KATODIK ARUS TANDING TERHADAP STRUKTUR TIANG PANCANG DI PELABUHAN MINYAK PT. xXx DI RIAU Arif Mahmudhi, Victor Malau	192
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL: UPAYA MENCAPAI KEMANDIRIAN PANGAN NASIONAL A. Hasdiansyah	200

UPAYA MENYIAPKAN SISWA MILENIAL MELALUI ENTREPRENEUR SKILL Muhammad Noor Fitriyanto dan Pardjono	211
PENGARUH MODEL <i>DISCOVERY LEARNING</i> TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PADA KELAS X SMAN 3 SAMARINDA Lindawati	217
MEDIA UPIL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Syamsul Jamal	221
PENGARUH MODEL <i>CTL</i> TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMA PADA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Siti Aisyah Hasibuan, Batubara	226
KERANGKA KERJA TEORETIS KOMPETENSI KEWIRAUSAHAAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0: STUDI LITERATUR Dede Rusmana, Wiedy Murtini, Harini	231
THE EFFECTS OF INFERENCES ON THE STUDENTS' READING COMPREHENSION OF TENTH GRADE STUDENTS OF SMA NEGERI 14 KABUPATEN TANGERANGIN ACADEMIC YEAR 2017/2018 Achmad Fachrurrozy	242
<i>PARADIGMA PEDAGOGY REFLEKTIF</i> : KONSEP INOVATIF PENGAJARAN SEJARAH DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Yoel Kurniawan Raharjo, Sariyatun, Wardo	248
URGENSI MEDIA <i>PUZZLE</i> DALAM INFORMASI <i>KARIER</i> DI TAMAN KANAK-KANAK Ulfatul Mutahidah, Lara Fridani, Happy Karlina Marjo	259
KLASIFIKASI BENDA BERDASAR BENTUK (BERPIKIR SIMBOLIK) DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA ANAK USIA 2 TAHUN Dwi Nurhayati Adhani	265
MANAJEMEN PROGRAM BIMBINGAN DAN KONSELING DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) Ahmad Faris AlAnshari, Dede Rahmat Hidayat, Phil. Zarina Akbar	270
INOVASI PEMBELAJARAN NILAI-NILAI PANCASILA MENGGUNAKAN GAME 3D BERBASIS ANDROID Nurcahyani Dewi Retnowati, Abdul Haris Subarjo, Yanti Alif Al Afiah	278
EMPOWERMENT FOR ADULTS THROUGH DIGITAL SKILLS CENTERING THE ERA OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 Muhammad Rizqi Hidayat, Yoyon Suryono	288
ANALISIS LAJU KOROSI BAJA API 15 L GR B DI SISTEM PERPIPAAN BRINE DENGAN KANDUNGAN 8% Na Cl DENGAN MENGGUNAKAN INHIBITOR KOROSI BERBASIS KROMAT DAN MOLIDAT Wisnu Hakiki, Viktor Malau	298

PROFESIONALISME PENDIDIK DI INDONESIA DALAM MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Selvy H. Permatasari Pasca	311
INOVASI TEKNOLOGI, KEAMANAN DAN PERTAHANAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Alexandra Hukom, Suwadi, Irma Rianti	388
DEVELOPING <i>ANDROID-BASED</i> LEARNING MEDIA ON HUMAN RESPIRATORY SYSTEM MATERIAL FOR HIGH SCHOOL STUDENTS Dwi Maihidin Pahlifi, Heru Nurcahyo	397
PERKEMBANGAN PERMAINAN TRADISIONAL JAWA DI ERA INDUSTRI 4.0 Enda Lovita Pandiangan, Miftahul Hudalloh	406
MANAJEMEN KESISWAAN MELALUI KEWIRAUSAHAAN SEKOLAH DALAM MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Masruroh, Erny Roesminingsih	420
TINDAK LANJUT TERHADAP NASKAH KUNAMELALUI DIGITALISASI Kharisma Pratidina	430
PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA Yulia Siska Siahaan	435
KOMIK DIGITAL BERBASIS <i>FLIPBOOK</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SISWA Nurul Istiq'faroh, Suhardi, Ali Mustadi	446
DILEMATIS STRATEGI MEMPERTAHANKAN KEARIFAN LOKAL VS PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI : STUDY BATIK MANDING SIBERKREASI GUNUNGKIDUL Rifqi Syarif Nasrulloh, Sigit Adhi Pratomo	458
PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI SMA Novita Sri Ariyanti, Dadang Dahlan	467
SUPERVISI KEPALA MADRASAH DALAM MENINGKATKAN KEDISIPLINAN GURU PADA MADRASAH ALIYAH DDI AT-TAUFIQ PADA ELO KECAMATAN TANETE RILAU KABUPATEN BARRU Subaedah Nurdin	474
DONGENG EKOLITERASI MANGROVE ONLINE: INOVASI PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA UNTUK ANAK PESISIR DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Novi Utami Rosyid, Budiaman, Uswatun Hasanah	485
PENGEMBANGAN MEDIA <i>E-LEARNING</i> BERBASIS <i>SCHOOLGY</i> DENGAN MODEL BELAJAR <i>FLIPPED CLASSROOM</i> UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATERI SUHU DAN KALOR Erwina Ristianingsih, Suparwoto, Ishafit	495

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN SOMATIS, AUDITORI, VISUAL, INTELEKTUAL (SAVI) PADA MATA PELAJARAN PEMASARAN ONLINE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMK NEGERI DI SUKOHARJO Istiqomah Ayu Permata Sari, Trisno Martono, Hery Sawiji	502
EFFECTS OF COLD ROLLING ON MICROSTRUCTURE, HARDNESS AND TENSILE PROPERTIES OF AA 5052 ALUMINUM ALLOY Chhoun Bora, Kusmono, Urip Agus Salim	512
STUDI SIMULASI KINERJA MEKANIKAL KOMPONEN UTAMA PADA CONVENTIONAL PUMPING UNIT Rachmad Pascal Tribuana, Rachmat Sriwijaya	524
PENGARUH TEMPERATUR EKSTRUSI PADA PROSES <i>FUSED DEPOSITION MODELLING</i> (FDM) TERHADAP SIFAT MEKANIS MATERIAL <i>POLYLACTIC-ACID</i> (PLA) Yuris Bahadur Wirawan, Budi Arifvianto, Muslim Mahardika	533
PENGARUH <i>ELECTROPOLISHING</i> TERHADAP KARAKTERISTIK PERMUKAAN DAN PERUBAHAN DIMENSI DARI PELAT TITANIUM MURNI Bahtiar Rahmat, Budi Arifvianto, Muslim Mahardika	541
ANALISIS JIWA <i>ENTREPRENEURSHIP</i> SISWA Anita, Riska Wulandari	550
PENGARUH STRATEGI REACT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA Fifi Fauziah, Budi Santoso	556
INOVASI PENGASUHAN ORANGTUA PADA ANAK USIA DINI MELALUI “ <i>SOUND BOOK</i> ” DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Soraya Rosna Samta, Sugito	564
KOMPETENSI PROFESIONAL GURU DALAM PEMBELAJARAN DI SMK NEGERI 7 MAJENE KABUPATEN MAJENE Asdarkilat H.	572
EFEK MODERASI MOTIVASI PADA METODE <i>CREATIVE PROBLEM SOLVING</i> TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DI SMA NEGERI 3 KOTA CIREBON Ekayanti Nur Anix, Ikaputera Waspada	583
PERAN MEDIA SOSIAL DALAM PENDIDIKAN ANAK Sulistia Ningsih, Abdul Kadir	592
MODEL INTEGRASI KURIKULUM 2013 DAN KURIKULUM PESANTREN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BAHASA ARAB PESERTADIDIK DI SMA PPM AL-IKHLASH KAB. POLEWALI MANDAR Saharuddin	598
PEMANFAATAN METODE <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> PADA PELAJARAN PENIDIKAN AGAMA ISLAM Yusfira	606

PENERAPAN <i>MEDIAKAHOOT!</i> UNTUK MENINGKATKAN SIKAP KERJASAMA SISWA KELAS 5 SD TAMAN MUDA IBU PAWIYATAN Sukowati, Puji Nur Hidayat	614
PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL (E-ARSIP, INFOGRAFIS, WEBSITE) PADA MATA PELEJARAN KEARSIPAN DISMKN SE-SURAKARTA Sigit Permansah, C. Dyah Sulistyaningrum Indrawati, Muhtar	625
SEJARAH DAN NILAI <i>BLANGKON</i> GAYA YOGYAKARTA DAN <i>BLANGKON</i> GAYA SURAKARTA: SEBUAH KAJIAN PENGUATAN SIKAP CINTA BUDAYA DAN NASIONALISME BANGSA DI TENGAH ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Ilham Galih Pambudi, Akhmad Arif Musadad, Cicilia Dyah Sulistyaningrum I	640
UPAYA PENANGGULANGAN DAMPAK NEGATIF TIK PADA PESERTA DIDIK KELAS X MAN 2 PAREPARE DALAM PERSPEKTIF PENDIDIKAN ISLAM Humaerah Munir	646
PENGUATAN KARAKTER MAHASISWA MELALUI PEMBELAJARAN <i>ROLE PLAYING</i> PADA MATERI KEARIFAN LOKAL GURINDAM 12 Zaitun, Kama Abdul Hakam, Yadi Ruyadi	657
PENCAK SILAT SEBAGAI SARANA PENDIDIKAN KARAKTER DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Abdul Rohman, Sunardi, Leo Agung S.	699
INOVASI TEKNOLOGI, KEAMANAN DAN PERTAHANANDI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Suwadi, Irma Rianti	678
THE ROLE OF NURUL HUDA ASSEMBLY IN PROVIDING ISLAMIC GUIDANCE AND COUNSELING FOR WAYWARD YOUTH IN THE BARRU DISTRICT OF PALANRO Jasmiana	687
THE EFFECT OF TEACHER’S MOTIVATION ON TEACHER PERFORMANCE IN SMAN BANDA ACEH Asmaul Husna	699
IMPORTANCE OF LIFELONG EDUCATION THROUGH E-LEARNINGFOR FAMILY PLANNING CADRES (KB) Wartiningsih	705
MENJAWAB TANTANGAN REVOLUSI INDUSTRI 4.0 MELALUI PEMBELAJARAN SEJARAH BERBASIS HOTS Estik Wijayasari, Kurniawati, Murni Winarsih	714
PENGARUH MACAM SISTEM AKUAPONIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KANGKUNG DARAT Fransiska Natalia Purba	725
PERAN GURU SENI BUDAYA MENANAMKAN NILAI-NILAI KARAKTER POSITIF TOKOH PANDAWA LIMA PADA SISWA DALAM MENGHADAPI TANTANGAN PERKEMBANGAN IDUSTRI 4.0 Ardhi Kurniawan	733

Pengenalan Literasi Awal pada Anak Usia Dini Berbasis Permainan Tradisional Pacuan Kuda Ihlas, Yufiarti, Edwita	740
Pengembangan Media Komik Lipat Mini Sains untuk SMA Kelas XI Robiatul Adawiyah, Agus Wasisto, Rosa Herawati, Eka Nurulia	749
Konseling Multikultural sebagai Strategi Konselor dalam Menghadapi Generasi Z Dwi Astuti Wulandari, Tati Yusra	755
Analisis <i>COST-VOLUME-PROFIT (CVP)</i> pada Perencanaan Bisnis <i>EXPORT</i> Produk Berbahan Kulit “DOMBA” pada Kopusia Sinyo Sesoca Budiman dan Syarif Hidayat	762
Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif <i>LECTORA INSPIRE</i> pada Pokok Bahasan Teori Kinetik Gas Riski Astuti Liliana, Widodo, Ishafit	774
Hubungan Eksplorasi Karier dan Dukungan Sosial Orangtua terhadap Keputusan Karier SMKN di Tangerang Selatan Deta Firda Octivasari	781
Pengaruh Metode Pembelajaran <i>PROJECT BASED LEARNING</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Leni Nuraeni, Budi Santoso	785
Penerapan Model Pembelajaran <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> di Taman Kanak-Kanak Aprilia Wahyuning Fitri, Suparno	795
Kesiapan Pendidikan Kejuruan melalui Program Link and Match dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0 Aulia Febri Romadhoni	802
Pembelajaran Berbasis STEM dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0 Rizka Rahma Nur Baiti	810
Problematika Guru PLB dalam Mengimplementasikan Nilai-nilai Pendidikan Karakter bagi Anak Penyandang Tunarungu di SMALB-B Anggara Lisanto	814
Pengembangan Multimedia Kuis Interaktif dalam Pembelajaran Tematik bagi Siswa Tunagrahita Kelas X SMALB Adinda Ayu Maharani	822
Kendala Penggunaan ICT dalam Pengajaran Bahasa Inggris di Indonesia pada Era Revolusi Industri 4.0 Khoirunnisa Isnani, Siti Afrianty H. Kundji	834

FENOMENA PUISI SIBER INSTAGRAM: RELEVANSI PENGAJARAN SASTRA DI SMA TERHADAP REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Achmad Dandy	837
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MULTIMEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPS KELAS V SEKOLAH DASAR Euis Gartika	846
PROFESIONALISME GURU DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Nafi' Sayyidatul Husna	850
CRITICAL PHENOMOLOGICAL STUDY OF EDUCATIONAL LEADERSHIP Nurul Faizah	860
IMPROVING STORYTELLING ABILITY THROUGH THE USE OF POP-UP BOOK MEDIA Nila Rahmawati	912
MENYONGSONG ERA RI 4.0 MELALUI PENDIDIKAN MATEMATIKA BERKUALITAS Ersa Novianti, Tatang Herman	921
PERKEMBANGAN PERTUNJUKAN SENI WAYANG KULIT PURWA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Meirika Iin Setyawati, Dr. Mulyana, M. Hum, Gigih Sulistyono	930
THE DEVELOPING OF BULLYING PROTECTION PROGRAM FOR SPECIAL NEED CHILDREN IN INCLUSIVE SCHOOL Hamidah Amni Rahmawati	936
POTENSI PEMANFAATAN BUAH KERSEN DAN APLIKASI PENGOLAHANNYA TERHADAP TINGKAT PENERIMAAN MASYARAKAT Febri Rismaningsih, Dini Nur Hakiki	943
PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN GERAK DAN LAGU BERBASIS MULTIKULTURAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA AWAL Taufik Hidayatulloh	951
KESIAPAN MAHASISWA STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DITINJAU DARI AKTIVITAS FISIK, IMT DAN PRESTASI AKADEMIK Ipa Sari Kardi, Nasri	957
INTERNALISASI NILAI-NILAI AGAMA ISLAM DALAM MEMBENTUK PESERTA DIDIK BERKARAKTER RELIGIUS DI SMA NEGERI 6 BARRU Rahmatullah	964
BAHAN AJAR SEJARAH DIGITAL BERBASIS KEARIFAN LOKAL SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN SEJARAH DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Tri Zahra Ningsih, Sariyatun, Leo Agung, S	967

PEMANFAATAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN SEJARAH DI ERA REVOLUSI 4.0 Diyah Puji Lestari, Nunuk Suryani, Akhmad Arif Musadad	976
TOPONIMI DESA DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH SEBAGAI PENGUATAN KECERDASAN SOSIAL DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Yenni Eria Ningsih, Sariyatun, Leo Agung S	983
KESIAPAN BELAJAR MANDIRI SISWA JURUSAN TPBO DALAM MENGHADAPI SISTEM PEMBELAJARAN 4.0 Atmoko Putra Pratama, Herminarto Sofyan	988
PENINGKATAN KEMAMPUAN MENULIS BERITA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN AMATI, PETAKAN, INFORMASIKAN, DAN KEMBANGKAN (APIK) PADA PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA SISWA KELAS VIII ₃ SMP NEGERI 1 KOTA MAKASSAR Dr. Haslinda, S.Pd.,M.Pd	994
PENINGKATAN HASIL BELAJAR BAHASA INDONESIA MELALUI PENDEKATAN <i>QUANTUMTEACHING</i> PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 MAKASSAR Dr. Sitti Aida Azis, M.Pd	1001
PENGARUH PEMBERIAN PENGUATAN VERBAL TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS V SD PERTIWI, KECAMATAN RAPPOCINI, KOTA MAKASSAR Dr. Abdul Kadir, M.Pd	1007
PENGEMBANGAN BAHAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI (STUDI PENGEMBANGAN MATERI PERKULIAHAN KARYA TULIS ILMIAH MELALUI MEDIA <i>AUTOPLAY</i>) Andi Paida	1014
KONTRIBUSI PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN TERHADAP MINAT BERWIRAUSAHA SISWA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Asep Munawar	1022
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS KONTEKSTUAL BERBANTUAN PHET UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA MATA PELAJARAN FISIKA Suci Nujul Hayati, Dwi Sulisworo	1027
PERKEMBANGAN GEMELAN JAWA PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Enggar Ariwardani, Mulyana	1033
KOMIK DIGITAL BERBASIS <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> SEBAGAI SOLUSI PENINGKATAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR Laila Rossana, Siswandari, Sudyanto	1038
UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMILIHAN KARIR SISWA MELALUI LAYANAN BIMBINGAN KARIER BERBASIS <i>APPRECIATIVE INQUIRY</i> San Putra	1043

PEMBELAJARAN HUKUM TAJWID TERHADAP KUALITAS QIRAATUL QUR'AN PADA SANTRI PONDOK PESANTREN NAHDLATUL ULUM SARAMPU KABUPATEN POLEWALI MANDAR Masyunida Damier, Rati Paramita Pali, Nurholis	1048
INOVASI PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SEJARAH UNTUK MENUMBUHKAN SIKAP BELA NEGARA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS DI INDONESIA Umi Azizah, Djono Djono, Akhmad Arif Musadad	1053
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN (MULTIMEDIA) PADA PEMBELAJARAN EKONOMI Agie Hanggara, Taryaman, N.Euis Fitri H, Yuli Suhaeti	1063
EFEKTIFITAS MEDIA AUDIO VISUAL DALAM PENINGKATAN PEMAHAMAN PELAJARAN AGAMA ISLAM DI SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU AL-IKHLAS PINRANG Bambang Seh Parianto	1069
PENGARUH SUDUT PANEL PADA PEMBANGKIT ENERGI SEL SURYA TIPE 99x69 mm ² -5V Hamzah, Moh. Toifur	1074
PENDIDIKAN GIZI (KEBIASAAN MAKAN) ANAK USIA DINI PADA ERA REVOLUSI 4.0 Tri Kurniawati, Naili Sa'ida, Nina Veronica	1078
PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA DINI DAN MEDIA ELEKTRONIK Nina Veronica, Naili Sa'ida, Tri Kurniawati	1082
IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENDIDIKAN INKLUSIF Erika Yunia Wardah	1087
TREND PEMBELAJARAN ABAD 21 TERHADAP PESERTA DIDIK GENERASI <i>DIGITAL NATIVE SOCIETY</i> Muhammad Idris, Tutin Aryanti	1096
PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MATEMATIKA YANG DIAJAR DENGAN STRATEGI FIRING LINE DENGAN STRATEGI INDEXCARD MATCH Rahmadeni Harahap	1100
<i>EDU-CULTURE</i> : INOVASI PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN EDUKATIF PADA ANAK SEKOLAH DASAR Dita Ayu Maharani, Annisa Rizmayanti	1106
METODE MONTESSORI DALAM MEMBACA SIMBOL ANAK USIA DINI Naili Sa'ida, Nina Veronica, Tri Kurniawati	1132
RUMAH BERMAIN MEMINIMALISIR PENGGUNAAN TELEPON PINTAR PADA ANAK USIA DINI Yuli Rahayu Indriani	1142
INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS SEJARAH LOKAL Agung Priyatna, Nunuk Suryani, Deny Tri Ardianto	1148

MODEL PEMBELAJARAN <i>COLLABORATIVE LEARNING</i> UNTUK MENDORONG KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI ABAD 21 Riska Wulandari, Anita	1156
<i>MAGIC COMICA TEACHING MODELS (MACOTS) :DEVELOPMENT OF ART LEARNING MODEL THROUGHADAPTATION STAND UP COMEDY</i> Abdul Rahman Prasetyo	1162
PENGARUH METODE LATIHAN <i>PYRAMIDING BOX JUMP</i> DAN KORDINASI MATA TANGAN TINGGI TERHADAP HASIL KETERAMPILAN SMASH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI Andi Saparia, Prof. Dr. Firmansyah Dlis., M.Pd, Prof. Dr. Achmad Sofyan Hanif., M.Pd	1166
PERANAN MEDIA ONLINE (<i>YOUTUBE</i>) TERHADAP MOTIVASI BERLATIH ATLET OLAHRAGA DI INDONESIA Al Muqsiu Radiyah, Muhammad Nur Ashar Asnur	1179
DAMPAK PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL DALAM PEMBELAJARAN BAHASA ASING MAHASISWA DI INDONESIA Agung Rinaldy Malik, Emzir, Sri Sumarni, Muh Nur Ashar Asnur	1184
<i>RELIGIOUS ACTIVITIES</i> ” SEBAGAI INTERVENSI MENINGKATKAN KARAKTER TANGGUNGJAWAB ANAK DI ERA REVOLUSI 4.0 Anti Isnaningsih	1194
PENERAPAN MEDIA CETAR UNTUK MENGENALKAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK KELOMPOK A Desi Ranita Sari, Ratih Permata Sari	1204
KEMAMPUAN LITERASI ANAK-ANAK INDONESIA DI TENGAH PESATNYA PERKEMBANGAN TEKNOLOGI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Rosa Imani Khan	1213
TARGET DAN INDIKATOR <i>SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS</i> (SDGS) UNTUK TUJUAN PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN Ayu Perdanasari	1223
PENERAPAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR FISIKA Rusliadi	1228
MENGAPA LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENTING UNTUK DIKUASAI Manik Nur Haq	1235
KESIAPAN MAHASISWA STIKES ‘AISYIYAH SURAKARTA MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DITINJAU DARI AKTIVITAS FISIK, IMT DAN PRESTASI AKADEMIK Ipa Sari Kardi, Nasri	1247
KESEJAHTERAAN BERBASIS TRI HITA KARANA SEBAGAI MEDIASI PENGARUH MANFAAT EKONOMI PARIWISATA TERHADAP KEBAHAGIAAN UNTUK MEMBANGUN KEPUASAN HIDUP MASYARAKAT I Gusti Agung Eka Teja Kusuma, Nengah Landra, I Wayan Widnyana	1255

GAME INOVASI UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN LOGIS-MATEMATIS DASAR ANAK USIA DINI Epritha Kurniawati, Widi Wulansari	1286
PENCIPTAAN KARYA TARI ANAK USIA DINI BERBASIS KEARIFAN LOKAL Ayu Titis Rukmana Sari, Wahyudi	1292
HUBUNGAN ANTARA <i>MINDSET</i> DENGAN <i>METACOGNITIVE ENVIRONMENTAL AWARENESS</i> SISWA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Tina	1297
PERAN STAGE LIGHTING DALAM PERTUNJUKAN SENDRATASIK PADA NASKAH LAKONREALIS " <i>BELUM TERLAMBAT</i> " (Kajian suatu peristiwa pada efek ruang dan cahaya) Noviea Varahdilah Sandi, Ririn Setyorini	1306
PERMAINAN TRADISIONAL DALAM PERKEMBANGAN KINESTETIK ANAK USIA DINI Hestilia Oktama Yurita	1314
ANALISIS KEBIJAKAN PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP UNTUK IMPLEMENTASI ADIWIYATA MAN 03 JAKARTA DI ERA REVOLUSI 4.0 Muhammad Taufan Fahrul Qolby, Budiman, R Sihadi Darmo Wihardjo	1321
URGENSI PREDIKTOR KESIAPAN SEKOLAH ANAK USIA DINI DALAM MENGHADAPI ERA REVOLUSI 4.0 Meyke Garzia	1328
EFEKTIFITAS PEMBERIAN SERTIFIKASI DALAM PENINGKATAN KINERJA GURU Armin	1338
<i>TEACHER'S EFFORTS IN IMPROVING STUDENT ACHIEVEMENT THROUGH USE OF VLOG MEDIA BASED ON INDONESIAN CULTURE AS TEACHING MATERIALS OF ART CULTURE IN JUNIOR HIGH SCHOOL</i> Riswanda Himawan	1346
MELATIH KREATIVITAS PADA ANAK USIA DINI MELALUI MUSEUM Ade Tria Lestari	1351
PENGARUH KONSENTRASI HIDROLISIS ASAM HIDROKLORIDA TERHADAP GUGUS KIMIA DAN MORFOLOGI <i>NANOCRYSTALLINE CELLULOSE</i> Dimas Abdillah Akbar, Kusmono	1357
PENGARUH EKONOMI TERHADAP TINGKAT ANAK PUTUS SEKOLAH Yudio Kristanto dan Hasriani	1363
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS SASTRA ANAK DAN PENDIDIKAN KARAKTER Dr. Rukayah, M.Pd	1367
MENINGKATKAN MOTORIK HALUS ANAK USIA DINI DENGAN KEGIATAN <i>FINGER PAINTING</i> Ria Fransisca, Lailatul Aisi Alhq	1377

PENINGKATAN KECERDASAN KINESTETIK MELALUI TARIAN TURONGGO SOLAH PADA SISWA KELAS 1 SD SUKOREJO 1 Annisa Mawaddah Mutiara Sari	1386
INOVASI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Muhammad Zaini, Yustika Astari	1393
<i>MAPPING PROGRAM</i> BIMBINGAN KARIER SEBAGAI PENGUAT PEMILIHAN JURUSAN PESERTA DIDIK KELAS XII DI SMAN 20 SURABAYA Doni Yulianto	1397
PROFESIONALISME GURU PAUD DALAM MENGHADAPI ERA INDUSTRI 4.0 Dewi Mayangsari, M.Psi	1403
IMPLEMENTASI PERMAINAN ESTAFET BENDERA UNTUK MENGEMBANGKAN SOSIAL EMOSIONAL ANAK USIA DINI Diana Putri Amalia. M	1413
ANALISIS KEBUTUHAN AKTIVITAS AEROBIK TERHADAP KONSENTRASI SISWA SMP <i>BOARDING SCHOOL</i> 1 Nanang Muhajir	1423
KOMPETENSI GURU PENDIDIKAN JASMANI: ANALISIS AKTIVITAS FISIK PADA KREATIVITAS Yonifia Anjanika, Tomoliyus	1448
PERENCANAAN KARIER DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN KEMATANGAN KARIER SISWA Felix Trisuko Nugroho	1453
PEMANFAATAN PERMAINAN DIGITAL UNTUK ANAK USIA DINI DALAM MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Nila Mayang Sari	1461
MODEL SITEM BERBASIS KEARIFAN LOKAL DALAM PEMBELAJARAN ANAK USIA DINI DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Lili Mulyani	1465
URGENSI PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL DALAM PENANAMAN NILAI KARAKTER ANAK USIA DINI MENYONGSONG ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Linda Dwiyantri	1471
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KELOMPOK WISATA DALAM PERANAN LEMBAGA SWADAYA MASYARAKAT BERBASIS EL (<i>EXPERIENTIAL LEARNING</i>) DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0(Desa Lifuleo Nusa Tenggara Timur) Margarita Adu, Sujarwo	1476
KURIKULUM 2013 PADA MATA PELAJARAN SEJARAH DI SMA NEGERI 1 BABAT TOMAN TREND DAN INOVASI PENDIDIKAN DALAM MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Novika Ratnasari, Kurniawati, Abdul Syukur	1482

PENGARUH KONSEP DIRI TERHADAP KEMAMPUANBERFIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS DI ERA INDUSTRI 4.0 Suryani Sianjak, Tjutju Yuniarsih, Ikaputera Waspada	1487
<i>TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE</i> SEBAGAI KERANGKA PENGETAHUAN GURU DI ERA REVOLUSI INDUSRTI 4.0 Iin Sumarto, Husnul Khotimah, Venny Chairani	1492
PENGARUH SELF EFFICACY, SELF REGULATED LEARNING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA XI IPS SMAN DI BANDUNG Husnul Khotimah, Iin Sumarto, Tingga Sari Novi Prakaswati, Nuramin M.T	1496
LATAR DAN SUDUT PANDANG DALAM LEGENDA “ <i>GLEE ULEUE</i> (GUNUNG ULAR) DIKABUPATEN ACEH BESAR Asriani	1501
PENGARUH INOVASI DAN KREATIVITAS USAHA CATERING DIET MINORI TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN DI YOGYAKARTA Annisa Grace Ramadhani, Happi Cristina Manalu, Enita Rahayu, Marwanti	1506
MANAJEMEN PROGRAM BIMBINGAN DAN KONSELING DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (Studi Deskriptif pada Sekolah Menengah Kejuruan 2018) Ahmad Faris AlAnshari, Dede Rahmat Hidayat, Zarina Akbar	1511
KECERDASAN EKOLOGI DALAM MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Miler Iela, R Sihadi Darmo Wihardjo, Agung Purwanto	1518
PEMBELAJARAN SEJARAH DI SMK ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0:TANTANGAN DAN PELUANG Nur Fajar Absor, Umasih, Kurniawati	1522
<i>CHILD DEVELOPMENT PROJECT (CDP)</i> UNTUKMENGEMBANGKAN ASPEK AKADEMIK, ETIKA, EMOSI DAN SOSIAL SISWA PADA JENJANG PENDIDIKAN FORMAL Yulia Rahmatika Aziza	1528
PERBEDAAN KINERJA KARYAWAN, MOTIVASI DAN KEPUASAN KERJA PADA PT. TELKOM KANTOR WILAYAH TELEKOMUNIKASI RIAU KEPULAUAN - BATAM Adzhari Ramadhan	1533
KOMPETENSI INDIVIDU MAMPU MEMEDIASI <i>KNOWLEDGE SHARING</i> TERHADAP KINERJA PEGAWAI NEGERI SIPILPADABALAI DIKLAT KEUANGAN YOGYAKARTA Ida Maharani, Prof. Dr. Arief Subyantoro, M.S., Dr. Dra. Wisnalmawati, M.M	1542
NILAI HUMANISTIK DALAM PENINGKATAN INOVASI GURU MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Ilzamatul Mukkaromah	1552
MODEL PEMBELAJARAN <i>ACTIVE LEARNING</i> SEBAGAI INOVASI PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Endah Putri Wahyuningtyas	1559

PENDIDIKAN AKIDAH DAN AKHLAK BEKAL MENDASAR DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Kamiluddin	1564
KEPEMIMPINAN PERUBAHAN & KEPEMIMPINAN PEMBELAJARAN SEBAGAI PENGUATAN KOMPETENSI KEPALA SEKOLAH MENUJU ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 Sinta Putri Damayanti	1569
DAN TREND <i>SELF CARE MANAGEMENT</i> PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 Ni Made Yunia Winda Adelina; Ni Made Dwi Yunica Astriani; Mochamad Heri; Putu Indah Sintya Dewi; Putu Agus Ariana	1577
PELATIHAN PEMBELAJARAN KOLABORATIF MELALUI PENDEKATAN CSCL (COMPUTER SUPPOTED COLLABORATIVE LEANING) Gusman Lesmana, Lahmuddin, Elfrianto	1582
MENINGKATKAN MUTU PEMBELAJARAN MELALUI KOMPETENSI PROFESIONAL GURU Yuni Mariani Manik dan Jubelando O Tambunan	1590
PENINGKATAN HASIL BELAJAR KIMIA DAN KARAKTER PESERTA DIDIK MELALUI IMPLEMENTASI MODEL <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> DENGAN MEDIA <i>eXe LEARNING</i> DI SMA KELAS X BERDASARKAN KURIKULUM 2013 Hamela Sari Sitompul, S.Pd., M.Pd	1161
PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPS TERPADU (EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VIII DI SMPN 1 JALAKSANA Lukman Sapadli, Ade Lina Inayatul Barkah, Retno Akhyar Fauzi, Nurholis	1616
PERAN GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM PENINGKATAN KEMAMPUAN BERDAKWAH PADA PESERTA DIDIK DI MADRASAH TSANAWIYAH MUHAMMADIYAH PASUI KABUPATEN ENREKANG M. Ludpi Argubi	1626
KAJI NUMERIK PENGARUH KONTUR CETAKAN KEMASAN PESTISIDA TERHADAP OPTIMALISASI JALUR PENDINGIN PLAT YANG DIPANASKAN DARI SAMPING Muttaqin Rahmat Pangaribawa, Fauzun	1631
ANALISIS IMPLEMENTASI PENDIDIKAN MULTIKULTURAL DI SANGGAR NUSANTARA- YOGYAKARTA Brotoseno	1639

Penerbit:

UNY Press

KompleksFak. Teknik UNY, KampusKarangmalang

Yogyakarta 55281 Phone: (0274) 589346

Email: unypress.yogyakarta@gmail.com



PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA DINI DAN MEDIA ELEKTRONIK

Nina Veronica, Naili Sa'ida, Tri Kurniawati

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya

e-mail: veronicanina44@gmail.com, trikurniawati@fkip.um-surabaya.ac.id, nailisaida@fkip.um.ac.id

Abstrak

Usia dini merupakan masa potensial yang perlu untuk diberikan stimulasi. Potensi perkembangan anak usia dini meliputi perkembangan bahasa, kognitif, sosial emosional dan fisik motorik. Perkembangan kognitif meliputi matematika, sains, dan pemecahan masalah. Perkembangan kognitif dapat terjadi melalui interaksi dengan orang tua, orang yang lebih dewasa, teman sebaya, atau benda-benda sekitar. Dalam era revolusi industri 4.0 penggunaan media elektronik meningkat dan penggunaan media konvensional banyak yang ditinggalkan. Dalam pembelajaran anak usia dini di era revolusi 4.0, guru hendaknya menggunakan media elektronik dalam menstimulasi aspek perkembangan terutama aspek perkembangan kognitif, namun guru juga harus mengetahui dampak negatif dari penggunaan media elektronik, sehingga guru harus membatasi penggunaan media elektronik dan mengenalkan benda-benda yang ada dilingkungan sekitar anak.

Kata Kunci: perkembangan kognitif, anak usia dini, media elektronik

Abstract

Early age is a potential period for stimulation. The potential for early childhood development includes language, cognitive, social emotional and physical motor development. Cognitive development includes mathematics, science, and problem solving. Cognitive development can occur through interaction with parents, more mature people, peers, or objects around. In the industrial revolution era 4.0 the use of electronic media increased and many conventional media uses were abandoned. In early childhood learning in the revolutionary era 4.0, teachers should use electronic media to stimulate developmental aspects, especially aspects of cognitive development, but teachers also need to know the negative effects of using electronic media, so teachers must limit the use of electronic media and introduce existing objects environment around children.

Keywords: cognitive development, early childhood, electronic media

PENDAHULUAN

Perkembangan anak usia dini terdiri dari perkembangan kognitif, bahasa, fisik motorik dan sosial emosional. Aspek kognitif anak merupakan aspek yang perlu dikembangkan ketika anak berada pada masa pendidikan anak usia dini. Aspek kognitif meliputi matematika seperti menghitung banyak benda, sains, pemecahan masalah seperti berfikir logis yang mencakup klasifikasi, mengenal pola, merencanakan, dan mengenal sebab-akibat kemudian pemecahan masalah juga termasuk berfikir simbolik yang mencakup kemampuan menyebutkan, merepresentasikan, mengenal, dan mengimajinasikan dalam bentuk gambar serta menggunakan konsep bilangan.

Perkembangan kognitif dapat terjadi melalui interaksi dengan orang tua, orang yang lebih dewasa, teman sebaya, atau benda-benda sekitar. Interaksi yang dilakukan dengan orang tua biasanya terjadi ketika anak ada berada dilingkungan rumah, interaksi tersebut dapat berupa bermain bersama, bercerita, serta bercakap-cakap. Interaksi dengan teman sebaya biasanya dilakukan disekelolah atau teman bermain yang ada dilingkungan rumah, interaksi tersebut dapat berupa bermain bersama, bercakap-cakap, bahkan bercerita tentang pengalaman yang anak miliki. Sedangkan interaksi dengan benda-benda sekitar dapat berupa misalnya hewan peliharaan, tanaman yang ada disekitar, TV, gadget, dan buku yang dimiliki oleh anak.

Seorang guru dalam melakukan proses pembelajaran diminta untuk (1) memiliki kemampuan akademik, kemampuan akademik adalah yang sesuai dengan bidang ilmunya sehingga dalam memberikan stimulasi sesuai dengan ilmu yang telah didapat (2) menguasai keterampilan mengajar dan membuat media, dalam membuat media pembelajaran di pendidikan anak usia dini adalah yang menarik bagi anak karena media yang menarik akan membangkitkan keinginan anak untuk belajar dan (3) mengetahui dan bisa menerapkan metode, model strategi dan pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran dalam pendidikan anak usia dini adalah metode bermain samabil belajar karena dunia anak

adalah bermain. Sehingga anak dapat mengembangkan aspek perkembangan sesuai dengan usia (Trianto, 2007).

Dalam membuat media, guru harus menyesuaikan dengan kondisi anak usia dini dan kondisi zaman saat ini. Zaman saat ini merupakan zaman pengguna teknologi seperti laptop, tab, *handphone*, dll. Teknologi modern telah mengubah cara anak-anak belajar dan berinteraksi dengan lingkungannya. Hal tersebut didukung oleh (Rideout, 2013) bahwa 90% anak usia 2 tahun telah menghabiskan waktu 1-2 jam untuk menonton TV dan mulai menghabiskan lebih banyak waktu dengan melihat perangkat seluler. Sehingga guru dalam menyusun dan membuat media hendaknya menggunakan alat yang sesuai dengan zamannya. Misalnya dengan menggunakan laptop dan alat bantu proyektor, guru dapat menampilkan video yang dapat dilihat oleh anak-anak bersama-sama dan dapat ditayangkan dengan layar yang lebar. Dengan anak berinteraksi dengan benda-benda yang ada disekitar misalnya dengan melihat video yang telah ditayangkan oleh guru dapat membantu mengembangkan aspek kognitif. Hal tersebut didukung oleh Guernsey (2010) yang menyatakan bahwa pendidik juga harus berpengetahuan cukup untuk menjawab pertanyaan orang tua 'dan mengarahkan anak-anak untuk media dan pengalaman teknologi yang memiliki potensi untuk memberikan pengaruh positif pada perkembangan anak.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di TK Anak Sholeh Mojokerto, ditemukan kendala yaitu pembelajaran yang dilakukan oleh guru hanya menggunakan lembar kerja anak (LKA) yang berbasis buku dan pensil serta guru hanya menerangkan dan anak duduk ditempat masing-masing. Sehingga anak yang mengalami kesulitan kurang mendapatkan respon balik dan anak merasa bosan terlihat dari anak yang menaru kepala dimeja, mencoret-coret buku dan ketika waktu istirahat anak terlihat antusias dan lari ke orang tua masing-masing dan bermain tab.

Dari permasalahan tersebut, peneliti merancang pembelajaran yang berbasis media elektronik yaitu dengan menggunakan tab untuk melihat pengaruh media elektronik terhadap aspek kognitif anak.

PEMBAHASAN

Perkembangan Kognitif

Perkembangan adalah suatu perubahan fungsional yang bersifat kualitatif, baik dari fungsi-fungsi fisik maupun mental sebagai hasil keterkaitannya dengan pengaruh lingkungan. Perkembangan ditunjukkan dengan perubahan yang bersifat sistematis, progresif dan berkesinambungan. Menurut Hurlock (1959) Perkembangan lebih dari sebuah konsep. Dapat diamati, dinilai, dan sampai batas tertentu bahkan "diukur" dalam tiga manifestasi utama: anatomi, fisiologi, perilaku. Anatomi berarti dari segi struktur atau susunan dari tubuh, fisiologi meliputi mekanis fisik, fungsi dan organ manusia sedangkan perilaku adalah dampak dari mekanisme anatomi dan fisiologi.

Tahap perkembangan kognitif anak usia dini terdiri dari tahap sensorimotor dan praoperasional. Tahap sensori motor (sejak lahir sampai 2 tahun) yaitu berikir dengan pola visual dan menggunakan indra untuk mengeksplorasi objek (hidung untuk mencium, telinga untuk mendengar dan menyimak, mulut untuk merasakan dan mata untuk melihat), belajar mengingat ciri fisik sebuah objek misalnya ibu yang berambut pendek, mengaitkan objek dengan tindakan dan peristiwa namun tidak menggunakan objek untuk menyimbolkan tindakan serta kejadian misalnya menggelindingkan bola namun tidak menggunakan bola sebagai perahu. Untuk tahap praoperasional (usia 2- 7 tahun) yakni anak berfikir secara simbolik. Secara umum, tahap perkembangan kognitif menurut Piaget (dalam Salkind, 2009:326) adalah anak berfikir secara simbolik dan bahasa sudah mulai jelas untuk menggambarkan objek dan kejadian namun belum logis dalam cara berfikir. Dari ciri-ciri tahap perkembangan kognitif tersebut guru dapat merancang pembelajaran sesuai dengan usianya yaitu berfikir secara simbolik atau berfikir menggunakan benda-benda serta memadukan interaksi sebagai metode dalam mengembangkan aspek kognitif.

Karakteristik perkembangan kognitif anak usia dini berbeda dengan anak usia selanjutnya. Pada anak usia 4—5 tahun memiliki karakteristik pada aspek kognitif dan matematika menurut *Whashington Kindergarten Inventory of Developing Skills*, antara lain (1) dapat menghitung 1—10 seperti melalui kegiatan memancing, anak dapat menghitung jumlah ikan yang telah dipancing, (2) dapat mengenal jumlah hingga lima benda secara instan, misalnya anak dapat menyebutkan jumlah apel, jeruk, rambutan, alpukat, dan mangga yang ada dimeja (3) dapat meminta saran dan menggunakan solusi tersebut, misalnya dalam menyusun lego menjadi menara dan anak merasa kesusahan sehingga meminta saran ke teman sebaya atau guru untuk membangun menara dari lego kemudian mempraktekkan saran tersebut (4) dapat mengelompokkan objek sesuai dengan karakteristiknya, misalnya mengelompokkan rambutan dan apel yaitu karakteristik rambutan adalah berambut sedangkan apel tidak berambut dan (5) dapat

merencanakan dan kemudian menggunakan gambar, konstruksi, gerakan dan dramatisasi untuk mewakili gagasan misalnya anak ketika mempunyai angan-angan tentang mobil yang diinginkan, kemudian anak menggambar mobil yang telah difikirkan dan mulai merekonstruksi mobil impiannya sesuai dengan umurnya. Sehingga dalam pendidikan anak usia dini, peran guru sangat penting. Menurut (Watson&Axford, 2008:8) pekerjaan utama seorang guru Pendidikan Anak Usia Dini adalah memfasilitasi perkembangan sosial, fisik, kognitif, dan emosional anak.

Pada pendidikan anak usia dini, guru berpengaruh pada proses pembelajaran, terutama proses pembelajaran kognitif. Pembelajaran kognitif menurut Riyanto (2009:48) adalah orang belajar memperoleh dan menggunakan bentuk-bentuk representasi yang mewakili objek-objek yang dihadapi, baik itu orang benda maupun peristiwa. Pembelajaran kognitif yang sesuai dengan anak dan tidak membebani anak yaitu dengan cara belajar sambil bermain. Pendapat penunjang telah disampaikan oleh Piaget dan Vigotsky (dalam Suyadi, dkk, 2012:120) yaitu menekankan aktivitas bermain sebagai sarana untuk pendidikan anak, terutama yang berkaitan dengan proses berfikir dan anak adalah pembangun pengetahuan yang aktif. Pengetahuan tersebut diperoleh dari pengalaman secara aktif, oleh karena itu pembelajaran kognitif harus melibatkan anak secara aktif dalam sebuah kondisi bermain.

Bermain pada anak usia dini dapat dilakukan dengan menggunakan alat tradisional dan modern, Untuk zaman saat ini, anak-anak sering menggunakan gadget untuk bermain, sehingga anak banyak menghabiskan waktu dengan gadget. Sebagai guru anak usia dini hendaknya dapat merancang pembelajaran dengan menggunakan alat elektronik sesuai dengan perkembangan zaman namun bermanfaat bagi anak terutama untuk perkembangan kognitif anak. Hal tersebut didukung oleh Guernsey (2010) yang menyatakan bahwa pendidik juga harus berpengetahuan cukup untuk menjawab pertanyaan orang tua 'dan mengarahkan anak-anak untuk media dan pengalaman teknologi yang memiliki potensi untuk memberikan pengaruh positif pada perkembangan anak.

Integrasi Media Elektronik Dalam Pembelajaran

Pembelajaran anak usia dini merupakan jembatan untuk anak memperoleh pengetahuan, sehingga guru harus merancang pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan perkembangan anak. Rasa ingin tahu, kemandirian, kreativitas, ketekunan dan kooperatif merupakan pendekatan yang digunakan dalam meningkatkan pembelajaran dan perkembangan awal (Ulfa: 2016). Pendekatan belajar pada anak usia dini dapat dengan cara bermain dengan menggunakan media digital, yaitu dengan memanfaatkan teknologi gadget atau perangkat bergerak yang sedang berkembang sesuai zaman saat ini (generasi alpha).

Pelaksanaan pembelajaran pada anak usia dini perlu memperhatikan cara kerja yang tersistem dan teratur guna memudahkan proses pembelajaran. Metode merupakan salah satu upaya mensistemkan pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Mursid (2015:26) yaitu metode merupakan alat yang digunakan untuk mencapai tujuan dengan langkah-langkah yang telah tersistem dan teratur. Salah satu metode pada pendidikan anak usia dini adalah metode bermain sambil belajar. Bermain merupakan aktivitas yang paling disukai oleh seluruh orang terlebih lagi oleh anak usia dini yang dimana dunia mereka adalah bermain. Piaget dalam Mayesty (1990:42) menyatakan bermain merupakan kegiatan yang dilakukan berulang-ulang demi kesenangan. Bermain bagi anak usia dini merupakan wadah belajar secara tidak langsung, aktivitas bermain juga dapat mengembangkan mental, spiritual, bahasa, sosial dan keterampilan motorik anak yang sangat penting dalam menunjang tahap perkembangan anak.

Pada generasi Alpha, anak banyak bermain dengan alat elektronik atau media digital. Dalam menggunakan media digital, pengawasan orang tua atau orang dewasa diperlukan untuk memberikan pengarahan kepada anak untuk mengakses hal positif. Keingintahuan anak terhadap sesuatu dapat diarahkan dengan pendekatan pengawasan orang tua atau orang dewasa. Misalnya ketika anak ingin mengetahui pingwin yang berada di kutub tanpa harus pergi ke kutub, anak dapat melihat secara lengkap kehidupan pingwin seperti makanan, cara jalan, warna dan tempat tinggal pinguin melalui video yang diakses dari internet.

Dalam mengakses informasi menggunakan alat elektronik misalnya gadget, tab atau laptop, anak akan menggunakan seluruh indera. Pengoperasian teknologi memerlukan kordinasi penglihatan dan kemampuan mengoperasikan tombol tau layar sentuh untuk alat elektronik yang menggunakan teknologi sensitivitas. Media elektronik saat ini sudah banyak dilengkapi dengan software atau aplikasi yang dikhususkan untuk anak usia dini misalnya untuk pengenalan numerik, berfikir simbolis, pemecahan masalah dan literasi seperti membantu memberikan latihan pengenalan angka, huruf, bentuk benda, klasifikasi benda dan warna. Ketika penggunaan software atau aplikasi khusus anak usia dini, orang tua

atau pendidik harus mendampingi dan memberikan penjelasan, sehingga kemampuan kognitif anak juga akan berkembang.

Pendampingan yang dilakukan oleh orang tua atau pendidik dapat dilakukan misalnya ketika anak bermain gadget dengan memanfaatkan aplikasi pengenalan warna, orang tua memberikan pengarahan ketika anak salah menyebutkan warna yang telah dipilih oleh anak. Namun sebagai orangtua dan pendidik hendaknya mengatur alokasi waktu yang anak gunakan untuk bermain media elektronik misalnya gadget dengan lebih mengajak anak untuk mengenal benda-benda nyata.

Tidak hanya dengan koneksi internet, namun juga bisa dilakukan dengan media elektronik televisi. Karena anak lebih suka menonton tv, hal tersebut telah dilakukan riset bahwa 90% anak usia 2 tahun telah menghabiskan waktu 1-2 jam untuk menonton TV (Barr, Danziger, Hilliard, Andolina, & Ruskis, 2010; Linebarger&Vaala, 2010; Rideout&Hamel; 2006, Radesky, Silverstein *Silverstein*, Zuckerman, & Christakis, 2014; Schmidt, Rich, Rifas-Shiman, Oken, & Taveras, 2009; Valkenburg et,al, 2007; Zimmerman, Christakis & Meltzoff, 2007) dan mulai menghabiskan lebih banyak waktu dengan melihat perangkat seluler (Rideout, 2013)

Anak-anak yang lahir di era digital dan tumbuh nyaman dengan perangkat digital yang mungkin masih membingungkan orang tua dan kakek-nenek (Berson & Berson , 2010). Dalam era digital perangkat tersebut membantu memperoleh pengetahuan dan berkomunikasi satu sama lain. Misalnya, sebuah handphone yang awalnya berfungsi sebagai alat komunikasi, saat ini sudah mengalami perubahan fungsi yaitu sebagai media hiburan dan media pembelajaran. Nurrachmawati (2014) menambahkan bahwa PC tablet atau smartphone tidak hanya berisi aplikasi tentang pembelajaran mengenal huruf atau gambar, tetapi terdapat aplikasi hiburan, seperti sosial media, video, gambar bahkan video game.

Pada kenyataannya, anak-anak akan lebih sering menggunakan gadgetnya untuk bermain game daripada untuk belajar ataupun bermain di luar rumah dengan teman-teman seusianya. Hal tersebut telah dilakukan penelitian bahwa semua orang tua (94%) menyatakan bahwa anak mereka biasa menggunakan perangkat teknologi untuk bermain game. Sebagian besar anak (63%) menghabiskan waktu maksimum 30 menit untuk sekali bermain game. Sementara 15% responden menyatakan bahwa anak bermain game selama 30 sampai 60 menit dan sisanya dapat berinteraksi dengan sebuah game lebih dari satu jam (Delima, dkk, 2015) hal tersebut juga didukung oleh Rideout, dkk (2010) bahwa 20% dari semua konsumsi media terjadi pada perangkat seluler (ponsel, ipod, atau game).

Sebagai orang tua apabila mendapati kasus yang sama yaitu anak lebih menghabiskan waktu dengan bermain game di gadget, maka ada beberapa solusi menurut Ferliana (2016) yaitu anak usia di bawah 5 tahun, boleh-boleh saja diberi gadget. Tapi harus diperhatikan durasi pemakaiannya, misalnya, boleh bermain tapi hanya setengah jam dan hanya pada saat senggang, kenalkan gadget seminggu sekali, misalnya hari Sabtu atau Minggu. Lewat dari itu, ia harus tetap berinteraksi dengan orang lain dan apabila anak usia dini yang menggunakan gadget minimal 2 jam tetapi berkelanjutan setiap hari mempengaruhi psikologis anak, misalnya, anak menjadi kecanduan bermain gadget daripada melakukan aktifitas yang seharusnya yaitu belajar.

Sedangkan untuk pendidik serta pengelola pendidikan, dapat menggunakan teknologi di kelas dengan peserta didik, dan bagaimana memberikan pendidikan atau pelatihan kepada guru dan pengembangan profesional (Rideout, 2007). Misalnya dikelas guru dapat mengajak anak untuk membuka gambar hewan yang disukai dan menceritakan ke teman-temannya atau membuka video misalnya video anak membantu ibu memasak kemudian anak diajak untuk menceritakan kembali isi dari video tersebut.

Kelemahan Penggunaan Media Elektronik dalam Pembelajaran

Belajar dengan menggunakan media digital pada usia dini diawali dengan interaksi antara anak dengan orang tua. Anak melihat orang dewasa atau orang tua menggunakan laptop dan gadget. Biasanya anak akan meniru bagaimana cara memegang dan biasanya orang tua menggunakan alat elektronik tersebut. Seperti menggunakan balok untuk telfon, meja belajar untuk mengetik laptop. Kemudian pada usia tiga tahun, anak mulai menggunakan media elektronik (gadget ataupun laptop) namun yang terpenting adalah dengan menggunakan software bermakna, dengan bantuan orang dewasa. Perlu diperhatikan bahwa interaksi anak dengan perangkat elektronik perlu dibatasi ketika digunakan dengan intensitas tinggi sehingga dapat meminimalisir dampak negatif. Dampak negatif penggunaan media digital ini juga berpengaruh terhadap : 1) pola tidur yang tidak teratur karena anak akan lebih menyukai bermain dengan media elektronik misalnya gadget terutama ketika bermain *game*; 2) gangguan perilaku, biasanya anak akan meniru apa yang anak lihat melalui media elektronik misalnya ketika anak menonton serial berperang, maka anak akan menirukan cara berperang dan menajdikan temannya sebagai sasaran

atau korban; 3) prestasi akademis menurun, karena anak lebih sibuk dengan media elektronik seperti gadget dan anak akan melupakan belajar; 4) kemampuan sosialisasi menjadi kurang karena anak terbiasa dengan memegang dan menggunakan media elektronik seperti gadget secara individual tanpa teman, sehingga anak akan menjadi individu soliter; 5) perkembangan kemampuan bahasa dan komunikasi kurang maksimal, karena anak menghabiskan banyak waktu dengan bermain media elektronik sendiri maka sosialisasi anak berkurang sehingga perkembangan bahasa dan komunikasi anak akan berkurang atau terhambat ; 6) waktu berinteraksi dengan rekan-rekan, saudara, orang tua, dan orang dewasa lainnya menjadi berkurang.

Kelebihan Media Elektronik

Pada era digital, anak-anak, orang tua, dan pendidik anak usia dini belajar tentang teknologi digital dan media elektronik baru secara bersamaan. Perangkat tersebut mengubah cara dalam memperoleh pengetahuan dan berkomunikasi satu sama lain. Misalnya, sebuah handphone yang diawal perkembangannya berfungsi sebagai alat komunikasi dan mulai mengalami perubahan fungsi sebagai media hiburan dan media pembelajaran.

Teknologi tidak menggantikan kegiatan yang penting untuk perkembangan anak-anak seperti bermain kreatif, eksplorasi, aktivitas fisik, percakapan, dan interaksi sosial (Guernsey, 2010). Teknologi harus menjadi alat atau media yang mendukung pembelajaran, dan harus digunakan sebagai sumber tambahan untuk memperluas akses atau jaringan anak-anak untuk konten baru (Guernsey, 2010). Tujuannya adalah agar para pendidik anak usia dini untuk menggunakan pengetahuan dan pengalaman mereka mengenai perkembangan anak dan pemilihan media yang tepat dan efektif bagi anak usia dini. Pertimbangan profesional diperlukan untuk menentukan apakah penggunaan teknologi atau media elektronik sesuai dengan usia anak atau belum. Guru anak usia dini perlu menjawab beberapa pertanyaan mengenai apakah, bagaimana, apa, kapan, dan mengapa teknologi diimplementasikan dalam pembelajaran. Memilih teknologi yang tepat untuk kelas adalah sesuatu yang mirip dengan memilih materi pembelajaran. Guru harus membuat reflektif, penilaian responsif, dan disengaja untuk mempromosikan hasil positif untuk setiap anak (NAEYC, 2009). Praktek mengajar sesuai dengan tahapan perkembangan harus selalu menjadi tujuan membimbing ketika memilih setiap jenis bahan untuk kelas, termasuk bahan elektronik dan digital.

Pendidik harus meluangkan waktu untuk mengevaluasi dan memilih alat teknologi yang akan digunakan di dalam kelas dan harus memantau penggunaannya sehingga pendidik mampu untuk mengidentifikasi kendala dan tantangan dalam pemanfaatannya. Dalam menyiapkan penggunaan teknologi yang efektif dalam lingkungan belajar untuk anak-anak, guru membutuhkan pengembangan diri yang mencakup keprofesionalan. Pendidik harus memiliki pengetahuan tentang cara tepat menerapkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan bahasa, sosial, fisik, dan kognitif anak usia dini (Ulfa: 2016). Pendidik juga harus memiliki pengetahuan dalam menjawab pertanyaan orang tua ‘dan mengarahkan anak-anak untuk media elektronik dan pengalaman teknologi yang memiliki potensi untuk memberikan pengaruh positif pada perkembangan anak (Guernsey, 2010). Hal tersebut juga didukung oleh Verma, dkk (2018) melalui hasil riset yang dilakukan pada 100 anak dari umur 6 bulan -2 tahun yang menyimpulkan bahwa gadget elektronik memang mempengaruhi tonggak kognitif anak-anak sejak 6 bulan keatas.

SIMPULAN (PENUTUP)

Perkembangan kognitif anak usia dini merupakan aspek yang penting untuk dikembangkan. Dalam mengembangkan aspek kognitif dapat dilakukan melalui bermain. Bermain merupakan kegiatan yang disukai oleh anak, sehingga dalam merancang pembelajaran guru harus menggunakan metode bermain. Dalam Era digital atau revolusi 4.0, kemajuan teknologi yang banyak mendominasi pada era tersebut sehingga anak usia dini banyak menggunakan media elektronik dalam kesehariannya. Oleh karena itu guru hendaknya menggunakan pembelajaran yang berbasis era digital dalam mengembangkan aspek kognitif. Namun guru juga harus mengetahui dampak negatif dari penggunaan media elektronik dan mempunyai antisipasi dalam mengurangi dampak tersebut misalnya dengan membatasi penggunaan media elektronik dan lebih mengajak anak untuk mengenal benda nyata yang ada dilingkungan anak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada rekan-rekan dosen serta kaprodi dan sekprodi PG PAUD UMSurabaya yang memberikan dukungan moral. Serta orang tua yang telah memberikan dukungan moral dan moril dan pihak universitas UMSurabaya yang telah menyediakan tempat untuk penulis mengerjakan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Barr, R., Danziger, C., Hilliard, M., Andolina, C., & Ruskis, J. (2010). Amount, content, and context of infant media exposure: A parental questionnaire and diary analysis. *International Journal of Early Years Education*, 18, 107-122.
- Berson, I.R., & Berson, M.J. (Eds.). (2010). *High-tech Tots: Children in a Digital World*. Charlotte, NC: Information Age Publishing, Inc.
- Delima, R., N.K. Arianti., dan B. Pramudyawardani. (2015). Identifikasi Kebutuhan Pengguna Untuk Aplikasi Permainan Edukasi Bagi Anak Usia 4 sampai 6 Tahun. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi* 1 (1) : 4 – 8.
- Ferliana, J M. (2016). Anak Dan Gadget Yang Penting Aturan Main. [Http://Nakita.Grid.Id/Balita/Anak-Dangadget-Yang-Penting-Aturan-Main?Page=2](http://Nakita.Grid.Id/Balita/Anak-Dangadget-Yang-Penting-Aturan-Main?Page=2)
- Guernsey, L. 2010. "When Young Children Use Technology." Early Ed Watch (blog), July 13 2010. http://earlyed.Newamerica.net/blogposts/2010/when_young_children_use_technology-34279.
- Hurlock, E B. (1959). *Child Development*. New York Toronto London : Mcgraw-Hill Book Company, Inc.
- Linebarger, D L., & Vaala, S E. (2010). Screen media and language development in infants and toddlers; An ecological perspective. *Development Review*, 30, 176-202.
- Mayesty, M. (1990). *Creative Activitis For Young Children 4 th ed: Play, devlopment, and Creativity*. New York: Delmark Publiser Inc.
- Mursid. 2015. *Pengembangan Pembelajaran PAUD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- NAEYC. 2009. *NAEYC Standards for Early Childhood Professional Preparation Programs: A Position Statement of the National Association for the Education of Young Children*. Washington, DC: NAEYC. www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/ProfPrepStandards09.pdf.
- Nurrachmawati, (2014). Pengaruh sistem operasi mobile android pada anak usia dini. *jurnal pengaruh system operasi mobile android pada anak usia dini. Jurnal Pengaruh Sistem Operasi Mobile Android Pada Anak Usia Dini*. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Radesky, J S., Silverstein, M., Zuckerman, B., & Christakis, D A. (2014). Infant Regulation and early childhood media exposure. *Pediatrics*. 133, 1172-1178.
- Rideout, V J. (2013). *Zero to Eight: Children's media use in America 2013*. San Francisco, CA: Common Sense Media.
- Rideout, V J., & Hamel, V. (2006). *The media family: Electronic media in the lives of infants, toddlers, preschoolers and their parents (Report)*. Oakland, CA: The Henry J. Kaiser Family Foundation: Children's Digital Media Centers.
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). *Generation M2: Media In The Lives Of 8-18-Year-Olds*. Menlo Park, Ca: Henry J. Kaiser Family Foundation
- Rideout, V.J. (2007). *Parents, Children, and Media: A Kaiser Family Foundation Survey*. Menlo Park, CA: The Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Media Group.
- Salkind, N J. 2009. *Teori-teori Perkembangan Manusia*. Bandung: Nusa Media.
- Schmidt, M E., Rich, M., Rifas-Shiman, S L., Oken, E., & Taveras, E M. (2009). Television viewing in infancy and child cognition at 3 years of age in a US cohort. *Pediatrics*. 123, 370-375.
- Suyadi., Ulfah, Maulidya. 2013. *Konsep Dasar Paud*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ulfa, Saida. 2016. Pemanfaatan Teknologi Bergerak Sebagai Media Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini. *Edcomtech*. 1 (1). dalam <http://journal.um.ac.id/index.php/edcomtech/article/view/1783/1035>.
- Valkenburg, E A., Rideout, V J., Wartella, E A., Huang, X., Lee, J H., & Shim, M. (2007). Digital Childhood: Electronic media and technology use among infants, toddlers, and preschoolers. *Pediatrics*. 119 (5). 1006-1015.
- Watson, L., Axford, Beverley. 2008. *Characteristics and Delivery of Early Childhood Education Degrees in Australia*. Faculty of Education The University of Canberra (UC).
- Whashington Kindergarten Inventory Of Developing Skills*. 2013. Characteristics of Children Entering Kindergarten. Dari <http://www.k12.wa.us/WaKIDS/Assessment/default.aspx>.