PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
PEMBELAJARAN IPA

“Integrasi STEM dalam Pembelajaran IPA untuk Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0”

Program Studi Pendidikan IPA
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Malang
5 Oktober 2019
(Terbit 2020)
DAFTAR ISI

HALAMAN IDENTITAS ......................................................................................... i

KATA PENGANTAR .......................................................................................... ii

SUSUNAN PANITIA ............................................................................................ iii

DAFTAR ISI ......................................................................................................... iv

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK MENGUKUR HIGH ORDER THINKING SKILLS PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN ................................................................. 1

Tri Wahyunii*, Muhardjitoii, Erti Hamimin ................................................................ 1

MEDIA PEMBELAJARAN PROSEDUR PENGGUNAAN SENTRIFUS BERBASIS VIDEO UNTUK PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING .......................................................................................... 6

Deny Sutrisno*, Barmi Hartesi ............................................................................... 6

LEARNING CYCLE 7E: APLIKASI DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN HOTS ......................................................................................................................... 11

Debby Puspitasari*, Vita Ria Mustikasari, Erti Hamimin ................................. 11

PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN PENDEKATAN STEM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND MATHEMATICS) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA KELAS XI MIPA 3 SMAN 1 TALUN KAB. BLITAR ................................................................................................. 14

Niko Oktariani*, Lusi Mentarii ............................................................................ 14

PENGARUH MODEL SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK ........................................................................... 20

Suci Rekamala Puji Rahayu*, I Wayan Sumberarta*, Novida Pratiwii .................... 20

PENGARUH MODEL SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP TEKANAN ZAT SISWA SMPN 9 MALANG .................................................................................. 25

Aulia Yuni Pratiwii*, Sugiyantoi, Muhammad Fajar Marsukiii ............................. 25

ANALISIS KEBUTUHAN PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 7E UNTUK MENINGKATKAN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) .................................................................................. 32

Puteri Lailatul Fitriyahi*, Novida Pratiwii, Vita Ria Mustikasari .......................... 32

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN THINK-TALK-WRITE TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII .................................................................................................. 36

Faridatus Sholikhai*, Muhardjitoii, I Wayan Sumberartaa .................................. 36

PEMBELAJARAN DENGAN PEMODELAN PADA MATERI MATA DAN PENGLIHATAN UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS VIII .................................................. 39

Nurul Umi Marfuahii*, Sutopoii, Erni Yuliantii ....................................................... 39

PENGARUH INTERACTIVE DEMONSTRATION TERHADAP PENGUASAAN KONSEP HUKUM NEWTON SISWA KELAS VIII SMPN 1 TUREN ......................................................... 44

Wanda Indriana Puspitasii*, Muhardjitoi .............................................................. 44

PENGARUH PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP PADA KEGIATAN BELAJAR MENGANALISIS PENCERAMARAN LINGKUNGAN .......................................................................................................................... 47

Ayu Kamala Prakasitii*, Lita Yuliatii, Novida Pratiwii ........................................... 47

PENGARUH INTEGRASI STEM PADA MODEL PROJECT BASED LEARNING MELALUI PEMBUATAN MINIATUR PARKIRAN HIDROLIK TERHADAP LITERASI SAINS KOMPETENSI SISWA MATERI FLUIDA STATIS .................................................................................................................. 52

Intan Prameswij Ndadari ....................................................................................... 52
PENGARUH INTEGRASI STEM DALAM MODEL LEARNING CYCLE 7E TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA SMP ................................................................. 61
Siti Aisyah Rohmatin1*, Farnozi2, Novida Pratiwi3 .............................................. 61

PENGARUH MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII SMPN 2 BANTUR PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN .................................................. 66
Tito Dwı Kurniawan1*, I Wayan Sumberarta2, Vita Ria Mustikasari3 ........................................ 66

PENGARUHAN LIMBAH MAKANAN SEBAGAI SUMBER ENERGI LISTRIK SEDERHANA
DENGAN TEKNIK ELEMEN VOLTA .................................................................. 71
Yuli Estrian1*, Moh. Toifur .............................................................................. 71

IMPLEMENTASI METODE ANALOGI FAR (FOKUS-AKSI-REFLEKSI) PADA PEMBELAJARAN IPA
MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN 4C SISWA
KELAS VIII F SMP NEGERI 4 KEPANJEN TAHUN PELAJARAN 2018/2019 ................. 75
Naili Muhksinah ..................................................................................................... 75

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA
KEGIATAN MENGANALISIS SISTEM PERNAPASAN MANUSIA UNTUK KELAS VIII SMP/MTs . 89
Nurmaula Idba Safrina, Munzil1*, dan Sugiyanto ........................................................................... 89

PENGARUH PEMBELAJARAN INKUIRI-STEM TERHADAP PENGUASAAN CONSEP CAHAYA
DAN OPTIK ........................................................................................................ 94
Antiningrum Purwaningsih1*, Lia Yuliati2, Vita Ria Mustikasari3 ............................................. 94

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SMPN 1 BATU PADA KEGIATAN MENGANALISIS
TERJADINYA PENCEMERAN LINGKUNGAN .................................................................... 100
Arini Catur Lina1*, Sugiyanto, Muhardjito .............................................................................. 100

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SSCS TERHADAP HOTS IPA SISWA KELAS VIII SMPN 3
SINGOSARI ............................................................................................................ 106
Puput Yuliyan1*, I Wayan Sumberarta2, Muhammad Fajar Marsuki3 ......................................... 106

PENAPLIKASIAN STEM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING AND MATH) DALAM
PEMBELAJARAN DAN PRAKTIKUM BERBASIS INTERNET OF THINGS MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY ..................................................................... 112
Odzie Zainal Makhali1*, Davy Numairi Atthobari1, M. Ryski1, Denny Oktavina Radianto2 ................................................................. 112

DESKRIPSI PENERAPAN MODEL INKUIRI TERHADAP PENGUASAAN CONSEP SISWA KELAS
XI SMAN 9 MALANG pada elastisitas DAN HUKUM Hooke .............................................. 118
Magfira Cindy Dianinningrum1*, Endang Purwaningsih1, Rusna Laksmisari2 ............................................. 118

ANALISIS PENGUASAAN CONSEP DAN KREATIVITAS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA
BERBASIS STEM MATERI PEMANASAN GLOBAL ...................................................... 124
Safira Amalia Fardiana1*, Sentot Kusairi2, Erti Hamimi1* ............................................................. 124

PENERAPAN MODEL LEARNING CYCLE 7E UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN CONSEP
SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI TEKANAN ZAT ............................................. 133
Septi Putri Ayu1*, Sutopo2, Vita Ria Mustikasari3 ................................................................. 133

ANALISIS PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA KETERLAKSANAAN
KEGIATAN MENGANALISIS PENCEMARAN LINGKUNGAN MELALUI PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 5E ........................................................................ 139
Alifia Rahayu1*, Sugiyanto, Novida Pratiwi .............................................................................. 139

PENGARUH MODEL PBL DAN DL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SMP
KELAS VIII ................................................................................................................. 142
Devi Purnita1*, Novida Pratiwi, Muhardjito .............................................................................. 142
SABTU, 5 OKTOBER 2019

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PEMBELAJARAN IPA KE-4 (e-ISSN: 2721-4656)
UNIVERSITAS NEGERI MALANG
MALANG, 5 OKTOBER 2019

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPikiR TINGKAT TINGGI Siswa KELAS VII MTsN 2
MALANG MElaLUi MOdEL LEaRNING CYCLE 5E.......................................................... 147
Abdul Fattah Noor1, I Wayan Sumbertha2, Sugiyanto3.................................................. 147

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS PjBL-STEM PaDA MATERI TEKANAN ZAT
DAN PENERAPANNYA SEBAGAI PELUANG MElaNgiKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH PEsERTA DIDiK.............................................................................. 151
Lutviyah Dwi Nurfadhillah4, Parno2, Sugiyanto3.......................................................... 151

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PaDA MATERI CAHAYA DAN
ALAT OPTIK................................................................................................. 158
Fithria Nur Rahmawati, Munzil5, Agung Mulyo Setiawan.............................................. 158

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI IPA KUARTET SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA
SISWA Smp KELAS VIII PaDA MATERI SISTEM EKSKRESI......................................... 162
Nadia Nurmalita, Munzil6, Novida Pratiwi........................................................................... 162

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PaDA SISTEM PENCERNAAN
MAKANAN DAN KESEHATAN MANUSIA UNTUK SISWA Smp KELAS VIII............... 168
Sekar Yuliana Saputri, Munzil7, Novida Pratiwi................................................................. 168

JOYFUL-INQUIRY: PEMBELAJARAN IPA MATERI SISTEM PERNApASAN MANUSIA ....... 171
KholidA Farhana8, Hadi Suwono2, Vita Ria MustikasarI.......................... 171

ANALISIS KEBUTUHAN MOdEL PEMBELAJARAN LEA RNING CYCLE 5E UNTUK
MEMFASILITASI SISWA Smp MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPikiR KRiTiS PaDA
MATERI TATA SURYA............................................................................ 175
Lena Lusiana9, Munzil, Erni Yulianti............................................................................ 175

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN EKOSISTEM BERBASIS DISCOVERY-INQUIRY
UNTUK MElatIi KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN KEMAMPUAN BERPikiR KRiTiS SISWA
KELAS VII Smp................................................................. 180
Diana RahmAdia Ayunita10, Ibrohim2, Erti Hamimi11....................................................... 180

KAJIAN LITERASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS GAME
ANDROID UNTUK SISWA SMP/mts KELAS VIII PaDA MATERI GETARAN............... 187
Aulia Varadila Slamer11, Hadi Suwono2, Muhammad Fajar Marsuki12.............................. 187

PENGARUH MOdEL PEMBELAJARAN INKUIR TERHADAP PENGUASAAN KONSEP TEKANAN
ZAT SISWA KELAS VIII SmpN 5 MALANG.............................................. 192
Fita Nur Chasanah13, Sugiyanto, Erni Yulianti................................................................. 192

PENGARUH MOdEL PROBLEM BASED LEA RNING (PjBL) DENGAN PEnDEKATAN SCIENCES,
ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY (SETS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPikiR
KRiTiS SISWA KELAS 7 SmpN 2 MALANG......................................................... 197
Dianita Fitri Ramadhani1, Muhardjito, I Wayan Sumbertha............................................. 197

PENGUNGAAN BAHAN AJAR IPA TERPADU BERBASIS PEnDEKATAN SAINTIFIK........ 205
Sesanti1, Vita Ria MustikasarI, Novida Pratiwi................................................................. 205

PENGEMBANGAN POTENSI KELAPA MELALUI PENYULUHAN, PELATIHAN DAN PEMASARAN
VCO (ViRiN COCONUT OIL) DI DESA GAJAHREJO KECAMATAN GEDANGAN KABUPATEN
MALANG............................................................................. 210
Oktaviani Dina P1, Dita Feby F2, Hanna Merryta S3, Nuzulul Widya I4, Erti Hamimi11........ 210

EAT BULAGA, BERMAIN DAN BELAJAR UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN
PRESTASIBELAJAR IPA SISWA KELAS VII E SMPN 2 PARE ........................ 215
Kristien Endah Riwayati ..................................................................................... 215

vi
PENGARUH MODEL SCIENCE INTEGRATED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNyi SISWA SMP ................................................................. 219
Oktaviana Wahyuningsyati1, Liy Yuliati2, Novida Pratiwi1 ........................................................................................................ 219

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MELALUI PEMBELAJARAN INTERACTIVE DEMONSTRATION PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNyi ................................................................. 224
Resti Endang Kusuma Ningsrum1, Sutopo2, Vita Ria Mustikasari1 ........................................................................................................ 224

ANALISIS PERENCANAAN BAHAN AJAR IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK KEGIATAN MENGANALISIS KONSEP ENERGI BAGI KELAS VII SMP ................................................................. 230
Savira Mahdia*, Sugiyanto, Agung Mulyo Setiawan ........................................................................................................ 230

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VII SMP ................................................................. 233
Rohmatul Ifani, Munzil*, Agung Mulyo Setiawan ........................................................................................................ 233

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PEMBELAJARAN STEM PADA TOPIK PEMBUATAN SEL BATERAI BERBASIS BAHAN ALAM ........................................................................................................ 239
Agung Mulyo Setiawan*, Munzil, Muhammad Fajar Marsuki, Dian Nugraheni, Fitroh Hanifyah, Nida Husnayaini ........................................................................................................ 239

ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS CALON GURU IPA MELALUI MODEL PROJECT-ORIENTED PROBLEM BASED LEARNING (POPBL) ................................................................. 243
Novida Pratiwi1, Ibrohim2, I Wayan Sumberartha3, Febi Ardianti Dwi Lestari1, Yushella Annisa Aji1 ........................................................................................................ 243

WORKSHOP PENULISAN ARTIKEL ILMIAH BERBASIS ACTION RESEARCH UNTUK MGMP KOTA KEDIRI ........................................................................................................ 248
Novida Pratiwi1, Munzil, Yessi Affriyenni, Erti Hamimi, Aan Setya Nugroho, Ramadhani Faizatul Ula, Muhammad Miftakhul Huda ........................................................................................................ 248

PEMBELAJARAN BERBASIS STEM DALAM PEMBELAJARAN IPA ........................................................................................................ 253
Dian Febriyati*, Vita Ria Mustikasari, Muhardjito ........................................................................................................ 253

LEARNING CYCLE 7E: PENERAPAN DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENGEMBANGKAN HOTS SISWA SMP ........................................................................................................ 257
Riska Dwi Anggraini*, Vita Ria Mustikasari, Sugiyanto ........................................................................................................ 257

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI ZAT ADITIF DALAM MAKANAN ........................................................................................................ 261
Isnanik Juni Fitriyah.................................................................................................................................................. 261

EFKIFTITAS PEMBELAJARAN INTERDISIPLINER MATA KULIAH TEKNIK MENGUNAKAN MEDIA ONLINE PADA PRODI ME ANGKATAN 2019 ........................................................................................................ 270
Muhammad Satriyo Budiman1, Novan Daza Trinanda1, M. Fa’iq Dzaki Mubarok1, Deny Oktavina Radianto2 ........................................................................................................ 270

EFKIFTITAS PENDIKIKAN PROFESI GURU (PPG) DALAM JABATAN TERHADAP PENINGKATAN KOMPETENSI PENGETAHUAN GURU IPA SMP DI BIDANG KIMIA ........................................................................................................ 272
Muhammad Fajar Marsuki*, Munzil, Agung Mulyo Setiawan, Firdha Cahyaningwulan, Jihan Roidah Affifah ........................................................................................................ 272

ANALISIS KETERAMPILAN GURU MGMP IPA SMP KAB. TULUNGAGUNG DALAM MENYUSUN PENELITIAN TINDAKAN KELAS ........................................................................................................ 277
Muhammad Fajar Marsuki*, Munzil, Dian Nugraheni, Firdha Cahyaningwulan, Jihan Roidah Affifah ........................................................................................................ 277

PENGERUH PENGETAHUAN INTUITIF TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA ........................................................................................................ 280
Yuniar Alam*, Nira Nurwulandari, Ratika Sekar Ajeng A ........................................................................................................ 280

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA MELALUI IMPLEMENTASI INTEGRASI STEAM DALAM CPS ........................................................................................................ 286
Dyne Rizki Puspitasari .................................................................................................................................................. 286
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8 UNTUK MATA PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN KLASIFIKASI MATERI DI SMP NEGERI 4 MALANG KELAS VII

Muhammad Fajar Marsuki*, Rosita Dwika Miranti, Winarto

STUDI PENDAHULUAN: MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE-5E BERBASIS STEM.... 304

Ana Fitria Azzmi1, Supriyono Koes Handayanto2*, Vira Ria Mustikasari1

ANALISIS KEBUTUHAN PEMBELAJARAN STEM UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA

Elmi Rahma Arif Fadilah1, Sentot Kusairi2*, Erni Yulianti1

PEMBELAJARAN DENGAN MODEL GUIDED DISCOVERY UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA KELAS VII PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Eltrida Hardiyanti1, Sutopo2*, Novida Pratiwi1

PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PROJECT BASED LEARNING TERINTEGRASI STEM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Dian Novita Harianti1, Supriyono Koes Handayanto2*, Erni Yulianti1

viii
PENGARUH MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII SMPN 2 BANTUR PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Tito Dwi Kurniawan¹*, I Wayan Sumberartha², Vita Ria Mustikasari¹

¹Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, FMIPA, Universitas Negeri Malang
²Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Malang

*Email : tito.dkurniawan08@gmail.com

Abstrak

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dipengaruhi oleh pembelajaran yang belum mampu mengembangkan potensi kemampuan berpikir. Pembelajaran model Creative Problem Solving (CPS) menuntut siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga mampu mengembangkan potensi kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari model CPS terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Jenis penelitian ini adalah experimental quasy design dengan populasi siswa kelas VII SMPN 2 Bantur yang terdiri dari 189 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan porpustive sampling. Penelitian ini menggunakan sampel kelas VII-C sebagai kelas eksperimen dan VII-E sebagai kelas kontrol masing-masing terdiri dari 31 siswa. Uji normalitas menggunakan uji Lilliefors, uji homogenitas menggunakan uji Barlett, uji kesamaan rata-rata menggunakan uji t dua arah, uji hipotesis menggunakan uji t satu pihak dan uji lanjut menggunakan uji Tukey. Hasil penelitian menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang belajar dengan model CPS lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran Discovery Learning (DL). Hal tersebut dibuktikan dengan uji Tukey dimana $Q_{hitung} \geq Q_{table}$.

Kata kunci: pencemaran lingkungan, CPS, kemampuan berpikir kreatif

PENDAHULUAN


Penerapan model DL kurang memfasilitasi siswa untuk terlibat langsung dengan masalah yang nyata, melainkan siswa hanya dihadapkan pada masalah yang direkayasa oleh guru. Pembelajaran yang kurang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah, mengakibatkan materi yang diajarkan kurang mengasah dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Fitriyanto & Prasetyo, 2016). Akibatnya siswa hanya bisa menghafal teori maupun konsep sehingga pemahaman siswa menjadi tidak utuh dan mengakibatkan siswa berada pada domain kognitif terendah (Wuryastuti, 2008).

memberikan peluang bagi siswa untuk saling memadukan konsep sehingga berdampak pada kemampuan berpikir kreatif siswa (Siswono, 2008). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model CPS terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SMPN 2 Bantur kelas VII pada materi pencemaran lingkungan.

METODE


HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan uji rata-rata kemampuan awal siswa disimpulkan bahwa kedua kelas tidak memiliki perbedaan kemampuan awal. Hal tersebut didasarkan pada nilai t yang menyatakan bahwa \( \frac{t_{hitung}}{t_{table}} \). Setelah mengetahui kedua kelas memiliki kemampuan siswa yang sama, kedua kelas diberikan perlakuan dengan menerapkan model CPS pada kelas VII-C dan model DL pada kelas VII-D. Perlakuan dilaksanakan selama 4 kali tatap muka. Setelah itu siswa diberikan posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Berikut merupakan hasil posttest pada kelas model pembelajaran CPS dan kelas model pembelajaran DL yang disajikan pada Tabel 1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Deskripsi</th>
<th>Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen</th>
<th>Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Kontrol</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jumlah Siswa</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Nilai rata-rata</td>
<td>68,3</td>
<td>46,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Simpangan baku</td>
<td>13,7</td>
<td>13,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Nilai tertinggi</td>
<td>92</td>
<td>76</td>
</tr>
<tr>
<td>Nilai terendah</td>
<td>26</td>
<td>23</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Data dianalisis menggunakan uji hipotesis, uji lanjut dan uji prasyarat. Berdasarkan uji normalitas diperoleh nilai \( \frac{L_{hitung}}{L_{table}} \). Data tersebut menunjukkan bahwa \( \frac{X^2_{hitung}}{X^2_{table}} \). Berdasarkan uji-t diperoleh nilai \( \frac{t_{hitung}}{t_{table}} \). Uji tersebut menyatakan bahwa \( \frac{Q_{hitung}}{Q_{table}} \). Uji Tukey diperoleh nilai \( \frac{Q_{hitung}}{Q_{table}} \). Berdasarkan hasil hitung tersebut dapat disimpulkan bahwa \( \frac{Q_{hitung}}{Q_{table}} \). Model pembelajaran yang disertai dengan upaya pemecahan masalah memungkinkan siswa dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif (Fitriyantoro dan Prasetyo, 2016). siswa diajak untuk berinteraksi secara langsung dengan masalah melalui kegiatan praktikum dan analisis artikel yang bersifat kontekstual. Siswa didorong untuk memberikan gagasan terkait topik pembelajaran yang diajarkan. Kegiatan tersebut membuat pembelajaran menjadi lebih aktif dalam pembentuk dan memandu konsep (Hamzah & Mahmudah, 2010).

Tahapan model pembelajaran CPS menuntun siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Tahapan menemukan tujuan, siswa mengidentifikasi masalah yang diberikan guru sehingga siswa mampu memahami tujuan dari topik pembelajaran yang akan dipelajari. Tahap ini memungkinkan siswa
untuk mengungkapkan segala pendapatnya dan membantu siswa untuk menentukan permasalahan potensial yang akan dipecahkan (Giangreco, 1993).


Tabel 2. Hubungan Antara Ketercapaian Indikator Berpikir Kreatif Dengan Tahapan Model Pembelajaran

<table>
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif</th>
<th>Tahapan Model Pembelajaran</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Kelancaran</td>
<td>Penemuan ide</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Orisinalitas</td>
<td>Penemuan ide</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Keluwesan</td>
<td>Penemuan solusi</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Kerincian</td>
<td>Penerimaan tujuan</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Hasil analisis terhadap hasil posttest menunjukkan bahwa rata-rata posttest kelas model CPS adalah 68,3 dan kelas model DL 46,2. Hasil data tersebut menyatakan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa kelas model CPS lebih tinggi dibandingkan dengan model DL. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan hasil analisis uji hipotesis dimana nilai t hitung (6,444) ≥ (1,670) tabel dan uji Tukey dimana nilai $Q_{	ext{hitung}}(6,44) \geq Q_{	ext{tabel}}(2,89)$. Hasil penelitian ini didukung penelitian terdahulu yang dikemukakan oleh Çetinkaya (2014) dan Ginting (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada model CPS lebih tinggi dibandingkan model konvensional.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian ini, disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang dibelajarkan menggunakan model CPS lebih tinggi dibandingkan dengan model DL. Saran dalam melaksanakan penelitian ini bagi guru adalah dengan lebih menstimulasi siswa dalam mengungkapkan permasalahan yang ditemui yang tercermin dalam tahapan penemuan masalah. Bagi peneliti lain untuk menerapkan model CPS pada materi yang fenomenanya mudah ditemukan di kehidupan sehari-hari dan bersifat kompleks.

DAFTAR RUJUKAN


