

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL *C-R-E-A-T-E*
PADA TOPIK KOLOID DALAM PEMBUATAN SEMIR SEPATU BERBAHAN
ARANG UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kimia



Oleh

Sausan Rasikhah Husen

NIM 1905539

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

SAUSAN RASIKHAH HUSEN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL *C-R-E-A-T-E* PADA TOPIK KOLOID DALAM PEMBUATAN SEMIR SEPATU BERBAHAN ARANG UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Wawan Wahyu, M.Pd.

NIP. 197111201998020001

Pembimbing II



Dr. rer. nat. Omay Sumarna, M.Si.

NIP. 196404101989031025

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia

FPMIPA UPI



Dr. Wiji, M.Si

NIP. 1972043020011210

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL *C-R-E-A-T-E* PADA TOPIK KOLOID DALAM PEMBUATAN SEMIR SEPATU BERBAHAN ARANG UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS

Oleh

Sausan Rasikhah Husen

NIM 1905539

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Departemen Pendidikan Kimia Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Sausan Rasikhah Husen 2023

© Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya nyatakan bahwa skripsi dengan judul **”PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL C-R-E-A-T-E PADA TOPIK KOLOID DALAM PEMBUATAN SEMIR SEPATU BERBAHAN ARANG UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya dengan bimbingan dosen. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 18 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,

Sausan Rasikhah Husen

NIM 1905539

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan. Penelitian ini berjudul **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL *C-R-E-A-T-E* PADA TOPIK KOLOID DALAM PEMBUATAN SEMIR SEPATU BERBAHAN ARANG UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS”**. Skripsi ini salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.

Kreativitas peserta didik hingga saat ini menjadi fokus perhatian dunia pendidikan. Skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD model *C-R-E-A-T-E* yang layak pada topik koloid yang dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik pada tingkatan SMA/MA baik pada pembelajaran jarak jauh atau pembelajaran tatap muka di kelas. Dengan segala keterbatasan, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, sehingga memberikan pengetahuan baru atau inspirasi untuk penelitian lebih lanjut.

Sebagai manusia biasa penulis masih memiliki keterbatasan dalam penulisan skripsi ini. Jika penulisan skripsi ini terdapat kesalahan, maka penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca agar kedepannya penulis dapat membuat karya yang lebih baik. Hal ini ditujukan untuk menyempurnakan penulisan skripsi ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak, Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Wawan Wahyu, M. Pd. sebagai pembimbing 1 sekaligus dosen pembimbing akademik penulis, yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran masukan, dukungan dan motivasi kepada penulis hingga skripsi ini selesai.
2. Bapak Dr. rer nat. Omay Sumarna, M. Si. sebagai pembimbing II penulis yang juga telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran masukan, dukungan dan motivasi kepada penulis hingga skripsi ini selesai.
3. Bapak Dr. Wiji, M. Si. sebagai ketua prodi pendidikan kimia yang telah memberikan bantuan untuk kelancaran skripsi ini.
4. Bu Tuszie sebagai sekretaris prodi pendidikan kimia yang telah memberikan bantuan untuk kelancaran skripsi ini.
5. Staf tata usaha yang telah memberikan bantuan dalam kelancaran skripsi ini.
6. Ibu Adinda Melinda C. A., S. Pd. Sebagai laboran yang telah membantu, mendukung, dan memberi masukan kepada penulis.
7. Ibu Wawat Resnawati, S. Pd., Ibu As Yani Marlina, S. Pd., Ibu Julaeha, M. Pd. sebagai sebagai penilai kelayakan yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan penilaian dan masukannya.
8. Aura Nurul Fitria, Tri Winda, dan Siti Zahra sebagai observer yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan penilaian dan masukannya
9. Peserta didik di salah satu SMA Negeri di kota Bandung yang telah meluangkan waktunya untuk mengikuti penelitian penulis, mengerjakan LKPD, membuat proyek.
10. Beberapa pihak pendukung penelitian ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) model *C-R-E-A-T-E* pada topik koloid dalam pembuatan semir sepatu berbahan arang yang layak untuk membangun kreativitas peserta didik ditinjau dari kelayakan internal, eksternal, *Teaching for Creativity Observation Form* (TCOF), kualitas karya kreatif, dan respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *development research* (DR) dengan desain penelitian menggunakan *design research* tipe Plomp. Partisipan pada penelitian ini melibatkan 7 pihak (2 dosen, 3 guru kimia, 3 observer, dan 20 peserta didik SMA kelas XII). Instrumen yang digunakan berupa lembar kelayakan internal (syarat konten, syarat teknis, dan syarat konstruk), lembar kelayakan eksternal (jawaban LKPD peserta didik dan observasi aktivitas peserta didik), lembar penilaian karya kreatif peserta didik, dan angket respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD. Pada penelitian ini, pengolahan data dibuat dalam bentuk persentase yang kemudian dikategorikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan LKPD yang ditinjau berdasarkan hasil uji kelayakan internal, eksternal, TCOF, kualitas karya kreatif, dan respon angket peserta didik terhadap penggunaan LKPD termasuk kategori sangat baik. Secara keseluruhan berdasarkan hasil penilaian menunjukkan bahwa LKPD model *C-R-E-A-T-E* pada topik koloid dalam pembuatan semir sepatu berbahan arang yang dikembangkan layak digunakan untuk membangun kreativitas peserta didik.

Kata kunci: Lembar kerja Peserta Didik, Model *C-R-E-A-T-E*, Koloid, Semir Sepatu berbahan Arang, Kreativitas

ABSTRACT

This study aims to develop student worksheets (LKPD) model *C-R-E-A-T-E* on the topic of colloids in making shoe polish made of charcoal which is appropriate for building student creativity in terms of internal and external feasibility, Teaching for Creativity Observation Form (TCOF), quality of creative work, and students' responses to the use of LKPD. The method used in this study is development research (DR) with a research design using a Plomp type research design. Participants in this study involved 7 parties (2 lecturers, 3 chemistry teachers, 3 observers, and 20 class XII high school students). The instruments used were internal feasibility sheets (content requirements, technical requirements, and construct requirements), external feasibility sheets (student worksheet answers and student activity observations), student assessment sheets for creative work, and student response questionnaires on the use of student worksheets. In this study, data processing was made in the form of percentages which were then categorized. The results showed that the development of student worksheets reviewed based on the results of internal and external due diligence tests, TCOF, quality of creative work, and students' questionnaire responses to the use of student worksheets was in the very good category. Overall, based on the results of the assessment, it shows that the *C-R-E-A-T-E* model worksheet on the topic of colloids in making shoe polish made from charcoal which was developed is feasible to use to build student creativity.

Keywords: Student Worksheets, *C-R-E-A-T-E* Model, Colloid, Charcoal Shoe Polish, Creativity.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Pembatasan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Struktur Organisasi Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	9
2.1.1 Pengertian LKPD	9
2.1.2 Fungsi LKPD	10
2.1.3 Tujuan LKPD.....	12
2.1.4 Komponen LKPD	12
2.1.5 Langkah-langkah Penyusunan LKPD.....	13
2.1.6 Kriteria Kualitas LKPD	15
2.1.7 Mengembangkan LKPD Bermakna	18
2.2 Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	21
2.3 Kreativitas	23
2.3.1 Ciri-ciri Kreativitas	29
2.4 Sistem Koloid.....	31
2.4.1. Pengertian Koloid	31
2.4.2. Jenis-jenis Koloid.....	32
2.4.3. Pembuatan Koloid.....	36

2.4.4.	Sifat-sifat Koloid.....	37
2.5	Semir Sepatu	39
2.6	Analisis Kelayakan	40
2.6.1	Analisis Kelayakan Internal	40
2.6.2	Analisis Kelayakan Eksternal	40
2.7	TCOF (<i>The Teaching for Creativity Observation Form</i>).....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		37
3.1	Metode Penelitian	37
3.2	Desain Penelitian	37
3.3	Prosedur Penelitian	38
3.4	Partisipan dan Tempat Penelitian.....	42
3.5	Instrumen Penelitian	42
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.7	Teknik Pengolahan Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		53
4.1	Hasil Analisis Penilaian Uji Kelayakan Internal LKPD Model <i>C-R-E-A-T-E</i> ..	53
4.2	Hasil Analisis Penilaian Uji Kelayakan Eksternal LKPD Model <i>C-R-E-A-T-E</i> 63	
4.3	Hasil Analisis Penilaian Uji Kelayakan LKPD Model <i>C-R-E-A-T-E</i> Berdasarkan Tinjauan TCOF	83
4.4	Hasil Analisis Penilaian Kualitas Karya Kreatif Semir Sepatu Berbahan Arang.....	87
4.5	Hasil Analisis Penilaian Respon Peserta Didik Terhadap Penggunaan LKPD Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	95
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		98
5.1	Simpulan	98
5.2	Implikasi	98
5.3	Rekomendasi.....	99
DAFTAR PUSTAKA		100
	Lampiran 1	106
	Lampiran 2.....	107
	Lampiran 3.....	108

DAFTAR GAMBAR

3.1	Alur Penelitian.....	40
4.1	Hasil Skor Penilaian Uji Kelayakan Desain LKPD Berdasarkan Sub-indikator Kreativitas Dengan Tahapan Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	55
4.2	Hasil Skor Rata-rata Penilaian Uji Kelayakan Desain LKPD Berdasarkan Sub-indikator Kreativitas Dengan Tahapan Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	56
4.3	Hasil Skor Penilaian Uji Kelayakan Desain LKPD Berdasarkan Sub-Indikator Kreativitas Dengan Perilaku Kreatif Yang Harus Dicapai Peserta Didik.....	57
4.4	Hasil Skor Rata-rata Penilaian Uji Kelayakan Desain LKPD Berdasarkan Sub-indikator Kreativitas Dengan Perilaku Kreatif Yang Harus Dicapai Peserta Didik..	58
4.5	Hasil Skor Penilaian Uji Kelayakan Desain LKPD Berdasarkan Perilaku Kreatif Yang Harus Dicapai Peserta Didik dengan Instruksi LKPD.....	59
4.6	Hasil Skor Rata-rata Penilaian Uji Kelayakan Desain LKPD Berdasarkan Perilaku Kreatif Yang Harus Dicapai Peserta Didik dengan Instruksi LKPD.....	60
4.7	Hasil Skor Penilaian Konstruk LKPD Berdasarkan Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat.....	61
4.8	Hasil Skor Rata-rata Penilaian Uji Kelayakan Internal Terkait Konstruk LKPD Berdasarkan Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat.....	62
4.9	Hasil Skor Penilaian Teknis Berdasarkan Tata Letak dan Tampilan LKPD.....	63
4.10	Hasil Skor Rata-rata Penilaian Teknis Berdasarkan Tata Letak dan Tampilan LKPD.....	64
4.11	Hasil Penilaian Aktivitas Peserta Didik Pada Setiap Tahapan Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	65
4.12	Hasil Skor Rata-rata Penilaian Aktivitas Peserta Didik Pada Setiap Tahapan Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	66
4.13	Hasil Perolehan Skor Rata-rata Aktivitas Peserta Didik Selama Penggunaan LKPD Pembuatan Semir Sepatu Berbahan Arang.....	67
4.14	Hasil Skor Penilaian Uji Kelayakan Jawaban LKPD Peserta Didik.....	68
4.15	Hasil Perolehan Skor Rata-rata Jawaban LKPD Peserta Didik Berdasarkan Indikator Kreativitas.....	70

4.16	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Cara Mengubah Arang Menjadi Partikel Koloid Dengan Skor 3.....	71
4.17	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Cara Mengubah Arang Menjadi Partikel Koloid Dengan Skor 2.....	72
4.18	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Cara Memastikan Arang Sudah Berukuran Partikel Koloid.....	73
4.19	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Bahan Pengkilap Yang Dapat Digunakan Dalam Pembuatan Semir Sepatu Dengan Skor 4.....	74
4.20	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Bahan Pengkilap Yang Dapat Digunakan Dalam Pembuatan Semir Sepatu Dengan Skor 1.....	74
4.21	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Alat dan Bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Semir Sepatu.....	76
4.22	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Prosedur Dalam Pembuatan Semir Sepatu.....	76
4.23	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Semir Sepatu Yang Telah Dibuat.....	78
4.24	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Perbandingan Semir Sepatu Yang Telah Dibuat Dan Yang Dijual Dipasaran.....	78
4.25	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Fase Terdispersi Dan Medium Pendispersi Semir Sepatu Dengan Skor 4.....	79
4.26	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Fase Terdispersi Dan Medium Pendispersi Semir Sepatu Dengan Skor 3.....	79
4.27	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Informasi Pembuatan Semir Sepatu Dari Bahan Sekitar.....	81
4.28	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Kelebihan Dan Kekurangan Semir Sepatu.....	81
4.29	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Mengelompokkan Gambar.....	83
4.30	Contoh Jawaban Peserta Didik Dalam Menuliskan Contoh Koloid.....	84
4.31	Hasil Skor Penilaian Uji Kelayakan LKPD Berdasarkan Tinjauan Saat Perencanaan Pada Setiap Tahapan Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	85
4.32	Hasil Skor Rata-rata Penilaian Uji Kelayakan LKPD Berdasarkan Tinjauan Saat Perencanaan Pada Setiap Tahapan Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	86

4.33	Hasil Skor Penilaian Uji Kelayakan LKPD Berdasarkan Tinjauan Saat Pelaksanaan Pada Setiap Tahapan Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	87
4.34	Hasil Skor Rata-rata Penilaian Uji Kelayakan LKPD Berdasarkan Tinjauan Saat Pelaksanaan Pada Setiap Tahapan Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	88
4.35	Hasil Penilaian Instrumen Karya Kreatif Peserta Didik.....	89
4.36	Hasil Perolehan Skor Rata-rata Kualitas Semir Sepatu.....	90
4.37	Hasil Perolehan Persentase Kualitas Semir Sepatu Ditinjau Dari Aspek Warna.....	91
4.38	Hasil Perolehan Persentase Kualitas Semir Sepatu Ditinjau Dari Aspek Aroma.....	92
4.39	Hasil Perolehan Persentase Kualitas Semir Sepatu Ditinjau Dari Aspek Tekstur....	93
4.40	Hasil Perolehan Persentase Kualitas Semir Sepatu Ditinjau Dari Aspek Daya Kilap.....	94
4.41	Hasil Perolehan Persentase Kualitas Semir Sepatu Ditinjau Dari Aspek Toksisitas.....	94
4.42	Hasil Perolehan Persentase Kualitas Semir Sepatu Ditinjau Dari Aspek <i>Feasibility</i>	95
4.43	Hasil Penilaian Skor Rata-rata Uji Kelayakan Angket Respon Peserta Didik.....	96
4.44	Hasil Perolehan Skor Rata-rata Angket Respon Peserta didik.....	97

DAFTAR TABEL

2.1	Indikator Kreativitas William.....	28
2.2	Perbandingan Sifat Larutan, Koloid, dan Suspensi.....	33
2.3	Jenis Jenis Koloid.....	33
3.1	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	39
3.2	Pengumpulan Data.....	43
3.3	Kriteria Skor Penilaian Uji Kelayakan Internal.....	46
3.4	Kategori Persentase Skor Uji Kelayakan Internal.....	47
3.5	Kategori Persentase Skor Aktivitas Peserta Didik.....	48
3.6	Kategori Persentase Skor Jawaban LKPD Peserta Didik.....	49
3.7	Kriteria Penilaian Kelayakan TCOF.....	50
3.8	Kategori Skor TCOF.....	50
3.9	Kriteria Penilaian Skor Angket Respon Peserta Didik.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

1.1	LKPD Sebelum Perbaikan.....	109
1.2	Pemetaan antara Tahapan <i>C-R-E-A-T-E</i> dengan Indikator Kreativitas William.....	119
1.3	Lembar Penilaian Kesesuaian Desain LKPD Berdasarkan Sub Indikator Kreativitas William Dengan Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	122
1.4	Lembar Penilaian Kesesuaian Desain LKPD Berdasarkan Sub Indikator Kreativitas dengan Perilaku Kreatif yang Harus Dicapai Peserta Didik.....	124
1.5	Lembar Penilaian Kesesuaian Desain LKPD Berdasarkan Perilaku Kreatif yang Harus Dicapai Peserta Didik dengan Instruksi pada LKPD.....	127
1.6	Lembar Penilaian Kesesuaian Desain LKPD Berdasarkan Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat.....	131
1.7	Lembar Penilaian Kesesuaian Desain LKPD Berdasarkan Tata Letak dan Tampilan LKPD.....	134
1.8	Lembar Penilaian Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	136
1.9	Lembar Penilaian Kesesuaian Rubrik Jawaban LKPD dengan Instruksi pada LKPD.....	139
1.10	Lembar Penilaian Kelayakan LKPD Berdasarkan Tinjauan TCOF (<i>The Teaching of Creativity Observation Form</i>).....	146
1.11	Lembar Penilaian Kualitas Karya Kreatif Pembuatan Semir Sepatu.....	152
1.12	Lembar Penilaian Angket Respon Peserta Didik Terhadap Penggunaan LKPD.....	154
1.13	Optimasi Pembuatan Semir Sepatu Berbahan Arang.....	157
2.1	LKPD Setelah Revisi.....	161
2.2	Hasil Penilaian Kesesuaian Desain LKPD Berdasarkan Sub Indikator Kreativitas William Dengan Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	171
2.3	Hasil Penilaian Kesesuaian Desain LKPD Berdasarkan Sub Indikator Kreativitas dengan Perilaku Kreatif yang Harus Dicapai Peserta Didik.....	175
2.4	Hasil Penilaian Kesesuaian Desain LKPD Berdasarkan Perilaku Kreatif yang Harus Dicapai Peserta Didik dengan Instruksi pada LKPD.....	179

2.5	Hasil Penilaian Kesesuaian Desain LKPD Berdasarkan Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat.....	184
2.6	Hasil Penilaian Kesesuaian Desain LKPD Berdasarkan Tata Letak dan Tampilan LKPD.....	191
2.7	Hasil Penilaian Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	193
2.8	Hasil Penilaian Kesesuaian Rubrik Jawaban LKPD dengan Instruksi pada LKPD.....	197
2.9	Hasil Penilaian Kualitas Karya Kreatif Pembuatan Semir Sepatu.....	205
2.10	Hasil Penilaian Angket Respon Peserta Didik Terhadap Penggunaan LKPD.....	208
3.1	Hasil Perolehan Skor Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	213
3.2	Hasil Perolehan Skor Jawaban Peserta Didik Terhadap LKPD Model <i>C-R-E-A-T-E</i>	216
3.3	Hasil Perolehan Skor Penilaian Kualitas Karya Kreatif Pembuatan Semir Sepatu.....	223
3.4	Hasil Perolehan Skor Angket Respon Peserta Didik Terhadap Penggunaan LKPD.....	226
3.5	Hasil Perolehan Skor Penilaian Berdasarkan Tinjauan TCOF.....	229
3.6	Dokumentasi Kegiatan di Kelas.....	237
3.7	Dokumentasi Pembuatan Semir Sepatu yang Dibuat Oleh Peserta Didik.....	239
3.8	Surat Izin Penelitian.....	242
3.9	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	243

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullahi, A. (2010). *Production of black shoe polish using spent carbon black photocopier*. Federal University of Technology; Minna; Niger state.
- Achmad, S. M. & Suparman. (2019). *Analisis Kebutuhan E-Modul Berpendapatan RME Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik*. Prosiding Sendika. Jurnal Magister Pendidikan Matematika, Universitas Achmad Dahlan. Yogyakarta, 5(1).
- Al-Abdali & Al-Balushi, S. M. (2014). “*Teaching for Creativity by Science Teachers in Grades 5–10*”. International Journal of Science and Mathematics Education.
- Akker, J. V. D. (1999). *Principles and Method of Development Research*. London. Dlm. van den Akker, J., Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, T. (pnyt.)”. *Design approaches and tools in educational and training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Ali, M & Asrori, M. (2012). *Psikologi remaja perkembangan peserta didik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Altahir, S. M. A. (2018). *Formulation of a Shoe polish using Activated Charcoal and Gum arabic*. Sudan university of Science and Technology.
- Amri, Sofan & Lif, Khoiru. (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Andi, Prastowo. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Anwar A, Sabih A, Syed A. A. (2016). *Performance of Waste Coconut Shell as Partial Replacement of Natural Coarse Aggregate in concrete*. International Journal of Scientific & Engineering Research, 7(8).
- B, Hamzah., & Nurdin. (2011). *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Beetlestone, Florence. (2011). *Creative Learning*. Alih bahasa Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Brady, J. E. 1990. *General Chemistry. 5th edition*. New York: John Wiley dan Sons.
- BSNP. (2012). *Deskripsi Item Kefrafikan*. Jakarta: BSNP.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Darmodyo, Hendro, dan Jenny R. E. K. (1991). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Mulyatiningsih, Endang. (2012). *Metodologi Penelitian Terapan*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Erdogan, V. (2019). *Integrating 4C Skills of 21st Century into 4 Language Skills iEFL Classes*. International Journal of Education and Research, 7(11).
- Fakhriyani, D. V. (2016). *Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini*. Pemikiran Penelitian Pendidikan dan Sains, 4(2).
- Fiandini, Meli. (2022). *Pengembangan LKPD Model PjBL Topik Polimer Pada Pembuatan Lem Berbahan Alami Untuk Membangun Kreativitas Siswa Kelas XII*. Bandung: Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.
- Gay, L. R. (1991). *Educational Evaluation and Measurement: Com-petencies for Analysis and Application*. Second edition. New York: Macmillan Publishing Compan.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin, A Sage Company.
- Hidayah, Isti & Sugiarto.(2006). *Hand Out: Workshop Pendidikan Matematika I*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES.

- Indawati. (1999). *Pengaruh Tugas Tambahan pada pembelajaran dengan Menggunakan LKS terhadap Prestasi Belajar Kimia pada Kelas II SMU Angkasa Maros*. Ujung Pandang: FPMIPA IKIP.
- Klein, I. J. (2009). *Project based learning : Inspiring Middle School students to engage in deep and active learning*. New York: NYC Departement of Education.
- Krathwohl, D. R. (2002). *A revision of Bloom's taxonomy: An overview*. Theory into Practice, 41(4).
- Majid, Abdul. (2006). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosada.
- Majid, Abdul. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Masitoh, L. F., & Hartono, H. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PBL Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self-Efficacy Developing Mathematics Instructional Materials Using PBL Approach Oriented to Creative Thinking Ability and Self-Efficacy*. Jurnal Pendidikan Matematika, 12(2).
- Moore, D. (1999). *Toward a theory of work-based learning*. IEE Brief. tersedia : [online]. Diakses dari <http://www.tc.columbia.edu/iee/BRIEFS/Brief23.htm>
- Munandar, Utami. (2012). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Normarita, F. I., Nyeneng, D.P., & Ertikanto, C. (2015). *Pengembangan LKS dengan scientific approach untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa*. Jurnal Penelitian Universitas Lampung, 3.
- Nurdin, S., & Andriantoni. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Okudan, G. E., & Sarah, E. R. (2004). *A Project-Based Approach to Entrepreneurial Leadership Education*. Journal Technovation, 20.

- Patton, A. (2012). *Work that Matters The Teacher's Guide to Project Based Learning*. UK : Paul Hamlin Foundation.
- Petrucci, R. H. (1987). *Kimia Dasar:Prinsip dan Terapan Modern (Alih Bahasa Suminar Achmadi,Ph.D)*, Jakarta: Erlangga.
- Plomp, T. (2013). *Educational Research: An Introduction, dalam An Introduction to Educational Research Enschede*. Netherlands: National Institute for Curriculum Development.
- Pradita, Y. M., Redjeki, T. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Dan Kreativitas Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI IPA Semester Genap Madrasah Aliyah Negeri Klaten Tahun Pelajaran 2013/14*. Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), 4(1).
- Prastowo, Andi. (2011). *Panduan Kreatif Membuat bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Duva Press.
- Prihandayani, Agustina. (2016). *Pelatihan Keterampilan Membuat Aksesoris Rambut (Headpiece) dari Limbah Sisik Ikan bagi PKK Kutisari Indah Barat Surabaya*. Jurnal Nasional eJournal, 5(3).
- Prasetyawan, E., & Gunawan, H. I. (2020). *Pengembangan LKS Matematika Saintifik SMP Kelas VIII Berbasis Multiple Intelligences Gardner*. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 4(2).
- Purnama, S. P. (2014). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing pada Materi Lingkaran Kelas VIII di SMP Negeri 4 Kota Bengkulu*. Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Purwasih, L. F. (2017). *Pengembangan Petunjuk Praktikum Berbasis Unggulan Lokal (Durian) Pada Materi Koloid*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa, 6(1).
- Sani, R.A. (2015). *Pembelajaran saintifik untuk implementasi kurikulum 2013*. Bumi Aksara : Jakarta.

- Saraswati, A. M., & Nuryani, C. E. (2018). *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berdasarkan Model Pembelajaran Guided Discovery*. Aksioma, 9(1).
- Sari, N. A. (2020). *Modul Pembelajaran Kimia Kelas XI KD 3.14*. Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN.
- Seels, Barbara B. & Richey, Rita C. (1994). *Instructional Technology: The Definition and Domain of the Field*. Washington: AECT.
- Shumaker, D. M. & Heckel, R.V. (2007). *Kids of Character: A Guide to Promoting Moral Development*. London: Praeger Publisher.
- Sri, U. W., Sumarmi, Ruja, I. N., dan Utaya, S. (2016). *The Effectiveness of Geography Student Worksheet to Develop Learning Experiences for High School Students*. Journal of Education and Learning, 5(3).
- Sudjana, Nana. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdikarya.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suparman, Atwi. (2012). *Desain Instruksional Modern*. Jakarta: Erlangga.
- Tandojaya. (2021). *Semir Sepatu*. Diakses dari www.tandojaya.com pada 4 November 4, 2022
- Thomas, J. W. (1999). *Project-based learning : A handbook for middle and high school teacher*. Tersedia : [on line]. Diakses dari <http://www.bgsu.edu/organization/ctl/proj.html>.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- TRNOVA, E. & TRNA, J. (2014). *Implementation of Creativity in Science Teacher Training*. International Journal in New Trends in Education and Their Implication, (5)3.
- Turgut, U., Colak, A., & Salar, R. (2016). *The Effect of 7E Model on Conceptual Success of Students in The Unit of Electromagnetism*. European Journal of Physics Education, 7 (3).

- Utami, Budi. (2009). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Pusat Perbukuan, Jakarta.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, M.A: Harvard University Press.
- Wahyu, W., Oktiani, R., & Komalia. (2019). *Effectiveness of C-R-E-A-T-E model in building students' creativity on making natural Voltaic cells*. Proceeding ICES 2019.
- Wahyuliani, D., Danial, M., Sanusi, W. (2022). *Pengembangan E-Modul pada Materi Koloid untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik*. Pendidikan Kimia PPs UNM, 2022, 5(2).
- Wahyuningtias, R. P., Munzil, dan Suharti. (2020). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Kimia Kelas XI SMA Pada Materi Koloid*. Universitas Negeri Malang.
- Widjajanti, Endang. (2008). *Kualitas Lembar Kerja Siswa*. Makalah Disajikan Dalam Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat Di Ruang Sidang Kimia FMIPA UNY, Yogyakarta.
- Widyantini, T. (2013). *Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Sebagai Bahan Ajar*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.