

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *ICARE* DALAM
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN
KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH PESERTA DIDIK SMA**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan Fisika

TESIS



Oleh :
Risda Destari
1803085

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
SEKOLAH PASCASARJANA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2021**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *ICARE* DALAM
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN
KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH PESERTA DIDIK SMA**

Oleh

Risda Destari

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika

© Risda Destari 2021

Universitas Pendidikan Indonesia

Juni 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Risda Destari, 2021

*EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN ICARE DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH PADA SISWA SMA*

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

Efektivitas Model Pembelajaran *ICARE* dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Peserta didik SMA

oleh

Risda Destari

18043085

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I,



Dr. Parsaoran Siahaan, M.Pd.

NIP. 195803011980021002

Pembimbing II,



Dr. Ridwan Efendi, M.Pd.

NIP. 197701102008011011

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Fisika



Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si

yaNIP. 195904011986011001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *ICARE* dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Peserta didik SMA” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. 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 apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian hasil karya saya ini.

Bandung, Juni 2021

Yang membuat pernyataan,



Risda Destari

1803085

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan alam kita nabi bana wanabiyana Muhammad SAW. Tidak lupa kepada keluarga serta kepada sahabat dan kita selaku umatnya hingga akhir zaman. Alhamdulillah rabbi'alam, penulis sampaikan karena berkat rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *ICARE* dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Peserta didik SMA”.

Dalam penyusunan tesis ini hambatan dan kesulitan telah dilalui maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Namun penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah berbesar hati dan bersabar membimbing dalam penyusunan tesis. Besar harapan bagi saya sebagai penulis agar tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun bagi saya selaku penulis.

Bandung, Juni 2021

Penulis

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *ICARE* DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH PESERTA DIDIK SMA

Risda Destari¹; Dr. Parsaoran Siahaan, M.Pd²; Dr. Ridwan Efendi, M.Pd³.

Departemen Pendidikan Fisika
Universitas Pendidikan Indonesia
Jalan Setiabudhi, No 449 Bandung

ABSTRAK

Keterampilan berpikir kreatif dan komunikasi ilmiah merupakan dua keterampilan yang harus dimiliki dan dibekalkan pada peserta didik untuk menghadapi tantangan abad 21. Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas model pembelajaran *ICARE* dalam membekalkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan komunikasi ilmiah peserta didik pada materi alat-alat optik, dengan menggunakan metode penelitian *mixed methods* dengan desain *embedded experimental model*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari soal keterampilan berpikir kreatif yang sudah valid dan reliabel, lembar observasi, rubrik penilaian keterampilan komunikasi ilmiah, skala sikap peserta didik terhadap pembelajaran, angket terbuka dan pedoman wawancara. Partisipan dalam penelitian ini sebanyak 24 peserta didik di salah satu SMA di Bandung. Teknik analisis data digunakan *N-gain*, *effect size*, analisis dokumen *pre-post*, analisis komunikasi ilmiah, analisis kegiatan pembelajaran, analisis angket terbuka dan analisis hasil wawancara. Berdasarkan hasil analisis, penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *ICARE* efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dengan nilai *N-Gain* 0,44 berada pada kategori sedang dan memberikan efek sangat besar dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif sebesar 3,14 serta terjadi peningkatan pada setiap pertemuannya untuk keterampilan komunikasi ilmiah aspek *information representation* dan aspek *scientific writing*.

Kata kunci: model pembelajaran *ICARE*, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan komunikasi ilmiah.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
sABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang penelitian	1
1.2. Rumusan masalah.....	6
1.3. Definisi Operasional.....	6
1.3.1 Model pembelajaran <i>ICARE</i>	6
1.3.2 Keterampilan berpikir kreatif.....	7
1.3.3 Keterampilan komunikasi ilmiah	7
1.4. Tujuan penelitian.....	8
1.5. Manfaat penelitian.....	8
1.6. Struktur penulisan tesis.....	9
BAB II Model Pembelajaran <i>ICARE</i> , Keterampilan Berpikir Kreatif, dan Keterampilan Komunikasi Ilmiah	10
2.1 Model Pembelajaran <i>ICARE</i>	10
2.2 Keterampilan berpikir kreatif	13
2.3 Keterampilan komunikasi ilmiah	15
2.4 Materi Alat Optik Kurikulum SMA	19
2.4.1 Mata dan Cacat Mata	19
2.4.2 Lup	20
2.4.3 Mikroskop	20
2.4.4 Teropong Bintang.....	20
2.5. Penelitian yang relevan.....	21

2.6	Kerangka pikir penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN.....		26
3.1.	Metode dan desain penelitian	26
3.2.	Populasi dan sampel penelitian	26
3.3.	Instrumen penelitian	27
3.3.1	Fase kuantitatif	27
3.3.2	Fase kualitatif	34
3.4.	Prosedur penelitian	36
3.5.	Teknik pengumpulan data	37
3.6.	Teknik analisis data	39
3.7.1	Analisis data kuantitatif.....	39
3.7.2	Analisis data kualitatif.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1	Hasil studi kebutuhan untuk merancang pembelajaran	46
4.2	Efektivitas model pembelajaran <i>ICARE</i> dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif	50
4.2.1	Hasil Uji Normalitas	50
4.2.2	Hasil Uji Homogenitas	51
4.2.3	Hasil Uji Hipotesis	51
4.2.4	Peningkatan keterampilan berpikir kreatif	53
4.2.5	Hasil studi dokumen <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	56
4.2.6	Efektivitas penerapan model pembelajaran <i>ICARE</i> dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif.....	57
4.3	Efektivitas model pembelajaran <i>ICARE</i> dalam melatih keterampilan komunikasi ilmiah	59
4.3.1	Hasil keterampilan komunikasi ilmiah untuk setiap pertemuan	59
4.3.2	Hasil studi dokumen LKPD keterampilan komunikasi ilmiah	63
4.4	Hasil Angket Terbuka.....	64
4.5	Pelaksanaan Pembelajaran.....	65
4.6	Hasil skala sikap peserta didik terhadap model pembelajaran <i>ICARE</i> ...	67
4.7	Hasil wawancara.....	69

4.8	Efektivitas model pembelajaran ICARE dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan komunikasi ilmiah.....	71
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI		75
5.1	Simpulan.....	75
5.2	Implikasi.....	75
5.3	Rekomendasi	75
DAFTAR PUSTAKA		76

Risda Destari, 2021

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN ICARE DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH PADA SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu