

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Masalah Penelitian.....	4
I.3. Pertanyaan Penelitian.....	4
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	5
I.6. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
II.1. Penelitian Dan Pengembangan (<i>Research And Development</i>).....	12
II.1.1. Jenis Metode Penelitian	12
II.1.2. Pengertian Metode Penelitian dan Pengembangan	15
II.1.3. Lingkup Penelitian dan Pengembangan.....	17
II.1.4. Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan	17
II.1.5. Pengujian Desain Produk dan Pengujian Produk.....	20
II.1.5.1 Jenis dan Posisi Pengujian Dalam Penelitian dan Pengembangan	20
II.1.5.2 Pengujian Internal	24
II.1.5.3 Pengujian Eksternal.....	24

II.2. Simulator Angiografi Koroner Fluoroskopik Berbasis 3D-Printing.....	33
II.2.1. Model 3D-Printing.....	33
II.2.2. Angiografi Koroner.....	36
II.2.3. Fluoroskopi	46
II.2.4. Manekin Jantung dan Koroner.....	46
II.2.5. Simulator Fluoroskop C-Arm.....	47
II.3. Kemampuan Visuospasial dan Fungsi Kognitif.....	48
II.4. Penguasaan Pembelajaran Berbasis Simulasi (<i>Simulation-Based Mastery Learning/SBML</i>).....	53
II.5. Media Pembelajaran dan Alat Peraga	54
II.6. Simulasi Dalam Pembelajaran dan Penilaian Keterampilan Klinis	58
II.7. Efektivitas Pembelajaran.....	70
II.8. Penggunaan Simulator C-Arm Dalam Pelatihan Prosedur Fluoroskopi....	74
II.9. Kompetensi Angiografi Koroner Peserta Didik Program Pendidikan Dokter Spesialis Jantung dan Pembuluh Darah	75
II.10. Tingkat Kompetensi Keterampilan Peserta Didik Program Pendidikan Dokter Spesialis Jantung dan Pembuluh Darah	76
II.11. Evaluasi Efek Penggunaan Model Anatomi 3D Pada Proses Pembelajaran.....	78
II.12. Kerangka Teori.....	80
II.13. Kerangka Konsep	81
II.14. Hipotesis Penelitian.....	82
BAB III METODE PENELITIAN	83
III.1. Desain Penelitian.....	83
III.2. Tempat dan Waktu Penelitian	83
III.2.1. Tempat Penelitian	83
III.2.2. Waktu Penelitian.....	84
III.3. Populasi Penelitian.....	84
III.4. Subjek Penelitian.....	84
III.5. Kriteria Subjek Penelitian	85
III.5.1. Kriteria Inklusi.....	85

III.5.2. Kriteria Eksklusi	85
III.6. Besar Sampel.....	85
III.7. Identifikasi Variabel Penelitian.....	86
III.8. Definisi Operasional	87
III.9. Instrumen Penelitian	92
III.9.1. Simulator Angiografi Koroner Fluoroskopik Berbasis 3D-Printing ...	93
III.9.2. Media Pembelajaran Konvensional.....	93
III.9.3. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	95
III.9.4. Pedoman Diskusi Kelompok Terarah	95
III.10. Validasi Simulator Angiografi Koroner Fluoroskopik Berbasis 3D- <i>Printing</i>	96
III.11. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data.....	101
III.12. Alur Penelitian	106
III.13. Pertimbangan Etik.....	107
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	108
IV.1. Hasil Penelitian.....	108
IV.1.1. Validasi Instrumen Penelitian.....	109
IV.1.1.1 Hasil Validasi Simulator Angiografi Koroner fluoroskopik Berbasis 3D- <i>printing</i>	109
IV.1.1.2 Hasil Validasi Media Pembelajaran Konvensional	110
IV.1.1.3 Hasil Validasi Soal <i>Pretest/Posttest</i>	110
IV.1.2. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian.....	112
IV.1.3. Hasil Pengukuran Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> I, dan <i>Posttest</i> II	114
IV.1.4. Analisis <i>General Linear Model</i> (GLM)	115
IV.1.5. Analisis Efektivitas Simulator Angiografi Koroner Fluoroskopik Berbasis 3D- <i>Printing</i>	116
IV.1.6. Analisis Variabel Kuantitatif yang Memengaruhi Efektivitas Simulator Angiografi Koroner Fluoroskopik Berbasis 3D- <i>Printing</i> Terhadap Proses Pembelajaran	118
IV.1.6.1 Analisis Bivariat	118
IV.1.6.2 Analisis Multivariat	118

IV.1.7. Analisis Variabel Kualitatif yang Memengaruhi Efektivitas Simulator Angiografi Koroner Fluoroskopik Berbasis 3D-Printing Terhadap Proses Pembelajaran.....	119
IV.1.7.1 Aspek yang Berhubungan Dengan model 3D (Simulator Angiografi Koroner Fluoroskopik Berbasis 3D-Printing)	120
IV.1.7.2 Aspek yang Berhubungan Dengan Karakteristik Peserta Didik	123
IV.1.7.3 Aspek yang Berhubungan Dengan Kurikulum	127
IV.1.7.4 Perbandingan Media Pembelajaran	130
IV.2. Pembahasan	136
IV.3. Keterbatasan Penelitian.....	146
IV.4. Kelebihan Penelitian	147
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	148
V.1. Simpulan	148
V.2. Saran.....	148
DAFTAR PUSTAKA.....	149