

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
SURAT PERNYATAAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II	10
TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Anatomi Mata	10
A. 1. Anatomi Lensa	11
B. Gangguan Refraksi	12
B. 1. Miopia	13
B. 2. Hipermetropia	14
B. 3. Astigmatisme	15
B. 4. Presbiopia	18
C. Katarak	18
C. 1. Klasifikasi Katarak	19
C. 2. Patofisiologi Katarak	19
C. 3. Epidemiologi	20
C. 4. Gejala dan Pemeriksaan	21
C. 5. Tatalaksana	22
D. Lensa Intraokular	24
D. 1. Materi Penyusun dan Bentuk Lensa Intraokular	24
D. 2. Jenis Lensa Intraokular	27
D. 3. Lensa Intraokular Torik dan Cara Pemasangan	27
D. 4. Ray One® Toric Lens with Patented Lock & Roll	36

E. Penilaian Torisitas Kornea.....	37
F. CALLISTO eye®.....	44
F. 1. CALLISTO eye® vs VERION™ Image Guided System.....	47
G. Kerangka Teori.....	49
H. Premis	50
I. Kerangka Konsep Penelitian	51
J. Hipotesis Penelitian.....	52
BAB III	53
METODOLOGI PENELITIAN	53
A. Rancangan Penelitian.....	53
B. Rancangan Pengumpulan Data	53
B. 1. Populasi Penelitian	53
B. 2. Subjek Penelitian.....	54
B. 2. 1. Kriteria Inklusi	54
B. 2. 2. Kriteria Eksklusi.....	54
B. 3. Pemilihan Subjek.....	54
B. 4. Lokasi Penelitian.....	55
B. 5. Waktu Penelitian.....	55
B. 6. Estimasi Besar Subjek Penelitian	55
C. Variabel, Definisi Operasional Variabel Penelitian, dan Alat Ukur	57
D. Alat Penelitian.....	59
E. Rancangan Analisis Hasil Penelitian.....	60
E. 1. Analisis Data Deskripsi	61
E. 2. Analisis Data Penelitian.....	61
F. Aspek Etik Penelitian.....	62
G. Alur Penelitian	64
G. 1. Tahap Penilaian Pra Eksperimental.....	64
G. 2. Tahap Eksperimental	66
G. 3. Tahap Evaluasi	68
BAB IV	70
HASIL PENELITIAN	70
A. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian	70
B. Luaran (Outcomes) UCVA, BCVA, dan Residual Sferis	73
C. Hasil Luaran (Outcome) Residual Astigmatisme.....	76
D. Hasil Luaran (Outcome) Tajam Penglihatan Tanpa Koreksi (UCVA).....	77
E. Analisis Bivariat antara Faktor Perancu (Confounding Factors) terhadap Target Astigmatisme ≤ 0.50 D	79
F. Korelasi antara Lateralisasi, Dominansi, Jenis Astigmatisme, Siklotorsi dan usia terhadap Target Astigmatisme 0.50 D Pasca Operasi pada Kedua Perlakuan	82
G. Akurasi Pengukuran Kesejajaran Aksis Astigmatisme dengan Menggunakan Metode Manual Slit lamp dan CALLISTO eye®.....	97
H. Rumus Penyetaraan Aksis Slit Lamp.....	99

BAB V	105
PEMBAHASAN	105
A. Karakteristik Dasar Penelitian	105
B. Perbandingan Luaran Residual Sferis dan BCVA pada Kedua Kelompok	108
C. Perbandingan UCVA Kedua Kelompok	109
D. Perbandingan Residual Astigmatisme Kedua Kelompok	111
E. Faktor Perancu Penelitian	113
F. Korelasi antara Lateralisasi, Faktor Dominansi, Jenis Astigmatisme dan Siklotorsi	117
G. Akurasi Kesejajaran Aksis dengan Menggunakan Manual Slit Lamp dan CALLISTO eye®	124
H. Rumus Penyetaraan	126
BAB VI	129
SIMPULAN DAN SARAN	129
A. Simpulan	129
B. Saran	129
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN	144

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian penelitian.....	7
Tabel 4.1 Perbandingan karakteristik demografik subjek penelitian antara kelompok CALLISTO eye® dan biomikroskopi manual <i>slit lamp</i>	70
Tabel 4.2 Perbandingan karakteristik klinis subjek penelitian dan uji perbandingan antara kelompok CALLISTO eye® dan biomikroskopi manual <i>slit lamp</i>	72
Tabel 4.3 Perbandingan luaran UCVA, BCVA, dan residual sferis	74
Tabel 4.4 Luaran (<i>outcome</i>) residual astigmatisme	76
Tabel 4.5 Luaran (<i>outcome</i>) implantasi IOL torik (UCVA target 0.5).....	78
Tabel 4.6 Luaran (<i>outcome</i>) implantasi IOL torik (UCVA target 0.8).....	79
Tabel 4.7 Faktor perancu terhadap target astigmatisme ≤ 0.50 D pasca H7 dan B1	80
Tabel 4.8 Korelasi antara lateralitas, jenis astigmatisme dan perlakuan terhadap target astigmatisme ≤ 0.50 D	83
Tabel 4.9 Korelasi antara lateralitas dan siklotorsi terhadap target astigmatisme ≤ 0.50 D	85
Tabel 4.10 Korelasi antara mata dominan dan jenis astigmatisme terhadap target astigmatisme ≤ 0.50 D	87
Tabel 4.11 Korelasi antara mata dominan dan siklotorsi terhadap target astigmatisme ≤ 0.50 D	89
Tabel 4.12 Korelasi antara usia dan jenis astigmatisme terhadap target astigmatisme ≤ 0.50 D	91
Tabel 4.13 Korelasi antara usia dan siklotorsi terhadap target astigmatisme ≤ 0.50 D	93
Tabel 4.14 Rerata dan perbedaan aksis kedua kelompok	98
Tabel 4.15 Perbedaan pengukuran (<i>Error measurement</i>) penentuan aksis kedua kelompok perlakuan metode <i>nearest-rank</i> persentil.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur internal mata	10
Gambar 2.2 Struktur internal lensa mata	11
Gambar 2.3 Perbedaan antara emetropia, miopia, dan hipermetropia.....	13
Gambar 2.4 Ilustrasi perbandingan penerusan sinar pada mata sehat dengan mata astigmatisme	15
Gambar 2.5 Ilustrasi klasifikasi katarak berdasarkan lokasi kekeruhan.....	19
Gambar 2.6 Prosedur dari teknik pembedahan fakoemulsifikasi	23
Gambar 2.7 Struktur kimia materi penyusun IOL	26
Gambar 2.8 Macam-macam bentuk IOL	27
Gambar 2.9 Perbandingan arah aksis astigmatisme	32
Gambar 2.10 <i>RayOne® Toric Lens</i>	37
Gambar 2.11 Prinsip Keratometri yang diterapkan dalam <i>Placido Videokeratoscope Imaging</i>	38
Gambar 2.12 <i>Placido disc</i>	38
Gambar 2.13 Javal <i>Ophthalmometer</i>	39
Gambar 2.14 Prinsip <i>Slit Scanning</i> berupa triangulasi	39
Gambar 2.15 Gambaran sederhana hasil tomografi/topografi kornea dengan <i>slit scanning</i>	40
Gambar 2.16 Instrumen dengan ukuran kurvatura besar dan kurvatura kecil ..	41
Gambar 2.17 Gambaran kamera 1 pada <i>Scheimpflug imaging</i>	41
Gambar 2.18 Gambaran kamera 2 pada <i>Scheimpflug imaging</i>	41
Gambar 2.19 Hasil <i>Scheimpflug imaging</i>	42
Gambar 2.20 Hasil OCT	43
Gambar 2.21 <i>FORUM® Data Management System</i>	45
Gambar 2.22 <i>Z Allign System</i> pada <i>CALLISTO eye®</i>	46
Gambar 3.1 Alur penelitian.....	69
Gambar 4.1 Contoh cara untuk menentukan jenis siklotorsi	102

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Distribusi pengukuran kesejajaran aksis kedua metode perlakuan .99	
Grafik 4.2 Nilai <i>predictive value</i> pada a) mata kanan dan b) mata kiri100	
Grafik 4.3 Gambaran nilai <i>Error Measurement Prediction</i>102	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan kepada Calon Subjek Penelitian	144
Lampiran 2 <i>Case Report Form</i>	148
Lampiran 3 Tabel Pengamatan Hasil Pra Operasi	150
Lampiran 4 Tabel Pengamatan Hasil Hari ke-1 Pasca Operasi	151
Lampiran 5 Tabel Pengamatan Hasil Hari ke-7 Pasca Operasi	152
Lampiran 6 Tabel Pengamatan Hasil Hari ke-30 Pasca Operasi	153
Lampiran 7 <i>Ethics Committee Approval</i>	154
Lampiran 8 Perhitungan Besar Sampel Penelitian	155
Lampiran 9 Perkiraan Biaya Penelitian	156
Lampiran 10 <i>Intraclass Correlation Coefficient</i>	157
Lampiran 11 Analisis Faktor Perancu	158
Lampiran 12 <i>Financial Disclosures</i>	162