

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Katarak adalah kekeruhan pada lensa mata yang menyebabkan penurunan tajam penglihatan sampai kebutaan, dimana paling sering berkaitan dengan proses degenerasi lensa pada penderita berusia lanjut yaitu di atas usia 50 tahun. Katarak menyumbang 47.8%-51% kebutaan di seluruh dunia. Di Indonesia, prevalensi kebutaan pada umur 50 tahun ke atas sebesar 1,9%, dimana katarak menyumbang 77,7% proporsi penyebab utama kebutaan dan gangguan penglihatan. Perkiraan jumlah kebutaan terus meningkat bersamaan dengan peningkatan jumlah populasi dunia yang sebagian besar terjadi di negara berkembang. (Kemenkes, 2018; WHO, 2007).

Fakoemulsifikasi pada dasarnya menggunakan tenaga *ultrasound* untuk menghancurkan material lensa di dalam intraokuler dan menyedot massa lensa yang sudah hancur ke dalam mesin dengan memanfaatkan aliran cairan. Energi mekanik dari *phaco tip* dihasilkan dari gerakan maju mundur (longitudinal) atau kesamping (torsional). Pada mesin fakoemulsifikasi tertentu, energi mekanik longitudinal dan torsional tiap detik ditunjukkan dengan *Cumulative Dissipated Energy* (CDE). Pada operasi fakoemulsifikasi, diketahui derajat katarak memiliki hubungan signifikan dengan energi dan waktu yang digunakan. Davison dan Chylack, menyatakan bahwa energi fakoemulsifikasi akan semakin tinggi seiring dengan derajat katarak meningkat. Energi yang dihasilkan menimbulkan trauma mekanik berupa panas yang dihasilkan dari mekanik pada *phaco tip*, turbulensi

cairan di intraokuli, tabrakan fragmen lensa ataupun trauma langsung dari instrumen operasi. Trauma tersebut dapat menyebabkan komplikasi pada kornea yang dapat menurunkan tajam penglihatan pasca operasi. Komplikasi kornea yang dapat terjadi salah satunya yaitu edema kornea. Edema kornea dapat menurunkan sensitivitas kontras dan dapat secara langsung mempengaruhi transparansi kornea yang dapat menurunkan tajam penglihatan. (Peyrot et al, 2010; Bourne et al, 2004) Edema kornea dapat ditandai dengan peningkatan ketebalan kornea sentral pascaoperasi fakoemulsifikasi. (Tsai et al, 2020; Davison dan Chylack, 2003; Kim et al, 2009; Salvi et al, 2007; Pasaribu et al, 2018)

Berdasarkan hal tersebut, peneliti terdorong untuk meneliti pengaruh derajat katarak terhadap *Cumulative Dissipated Energy (CDE)*, ketebalan kornea sentral dan tajam penglihatan pascaoperasi fakoemulsifikasi yang dilakukan di rumah sakit jejaring Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini adalah :

1. Apakah *Cumulative Dissipated Energy (CDE)* lebih tinggi pada derajat katarak yang lebih keras dibandingkan derajat katarak yang lebih lunak pada operasi fakoemulsifikasi di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur?
2. Apakah *Central Corneal Thickness (CCT)* lebih tinggi pada derajat katarak yang lebih keras dibandingkan derajat katarak yang lebih lunak pada operasi fakoemulsifikasi di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur?

3. Apakah tajam penglihatan pascaoperasi lebih buruk pada derajat katarak yang lebih keras dibandingkan derajat katarak yang lebih lunak pada operasi fakoemulsifikasi di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menjelaskan pengaruh derajat katarak terhadap *Cumulative Dissipated Energy (CDE)*, *Central Corneal Thickness (CCT)* dan tajam penglihatan terkoreksi hari pertama pascaoperasi fakoemulsifikasi di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mendeskripsikan karakteristik pasien katarak senilis yang dilakukan operasi fakoemulsifikasi di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur.
2. Menganalisis *Cumulative Dissipated Energy (CDE)* antar derajat katarak pada operasi fakoemulsifikasi di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur.
3. Menganalisis *Central Corneal Thickness (CCT)* pascaoperasi antar derajat katarak pada operasi fakoemulsifikasi di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur.
4. Menganalisis tajam penglihatan pascaoperasi antar derajat katarak pada operasi fakoemulsifikasi di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai penelitian yang menggambarkan pengaruh derajat katarak terhadap parameter operasi fakoemulsifikasi dan hasil operasi hari pertama pascaoperasi fakoemulsifikasi di Rumah Sakit Mata Masyarakat.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Sebagai informasi dan data penunjang Program Studi Ilmu Kesehatan Mata Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga / RSUD dr. Soetomo Surabaya dan Rumah Sakit Mata Masyarakat sebagai rumah sakit jejaring.
2. Sebagai bahan evaluasi untuk menilai pengaruh derajat katarak terhadap parameter fakoemulsifikasi terutama *Cumulative Dissipated Energy (CDE)*, dan hasil operasi fakoemulsifikasi berupa *Central Corneal Thickness (CCT)* dan tajam penglihatan pascaoperasi di Rumah Sakit Mata Masyarakat sebagai rumah sakit jejaring.