



Bunga Rampai Saintifika FK UKI

(Nomor 1)

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
2016**

Buku:

Bunga Rampai Saintifika FK UKI (Nomer 1)

Penulis :

- Frieda Bolang, Tofan Nur Cahyadi
- Rondang Siagian Soegianto, Rahasti Amirinda Widisesa
- Sontang simamora, Fistyanisa Elya Charilda
- Danielle Tahitoe, Novita Sari Dewi
- Sri Rahayu, Bella Tripuasanti
- Reviany Widjajakusuma, Reza Fitriani
- Melinda Remelia, Menisco Octaviandi
- Tumpal A. Siagian, Anadia Rahma Savitra
- Trini Suryowati, Welda Daud
- Jannes Fritz Tan, Hutri Mahardika
- Hayati Siregar, Lorenzo Leinderd Rikumahu
- John W Sitohang, Jessica Audina
- Angkasa Sebayang, Fajar Bahari
- Isdoni, Kezia Nathania
- Christine Handayani Tampubolon. Haura N. Nurakbar
- Yunus Tanggo, Dinda Olinda Dela Rosa
- Forman Erwin Siagian

Editor:

- Dr. dr. Forman Erwin Siagian, M. Biomed
- Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si, M.Si
- Dr. Dra. Trini Suryowati, MS
- dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An
- Fransiska Sitompul, M.Farm., Apt

Penerbit: FK UKI

Jl. Mayjen Sutoyo No. 2 Cawang Jakarta 13630 Telp. (021) 2936 2032 / 33

Fax. (021) 2936 2038

Email: fk@uki.ac.id

ISBN No: 978-602-1651-85-8.

Hak cipta di lindungi undang-undang. Buku ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari Penerbit

Kata Pengantar

Syalom dan Salam Sejahtera untuk kita semua,

Puji Syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya Seri ke 1 Rangkaian hasil olah pikir para Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia ini. Buku ini adalah kumpulan analisa para staff pengajar, berdasarkan hasil penelitian di lapangan. .

Dosen sebagai seorang ilmuwan wajib melakukan penelitian sebagai bagian dari tugas dan tanggung jawabnya dalam menjalankan Tri Darma Perguruan Tinggi. Hasil penelitian itulah yang dipublikasikan dalam serial Scientifika ini. Buku ini merupakan analisa berseri yang terdiri dari penelitian singkat, dimulai dari latar belakang hingga kesimpulan dari beberapa kasus yang menarik berdasarkan realita yang ditemui dalam kehidupan masyarakat sehari sehari. Semoga serial buku Scientifika ini dapat dibaca dan dimanfaatkan oleh masyarakat luas terutama pengetahuan akan kesehatan. Serta semoga buku ini dapat menambah literatur buku ilmu pengetahuan kedokteran, khususnya bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Fakultas Universitas Kristen Indonesia

Terima kasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu terbitnya buku ini. Dengan senang hati kami menerima saran dan kritikan dari para pembaca yang budiman.

Jakarta, 2016
Dekan FKUKI



dr. Marwito Wiyanto, M.Biomed, AIFM

Editorial

Rangkaian penelitian seyogyanya berujung kepada publikasi buku sehingga penelitian tersebut dapat berguna bagi pembaca sebagai buku acuan dan tambahan informasi terbaru. Penerbitan buku ini bertujuan untuk memberikan temuan-temuan terkini kepada khalayak yang lebih luas, meski tetap harus dilakukan secara terbatas dan terukur.

Dalam buku Saintifika FK UKI nomor 1 ini disajikan beragam hasil penelitian ilmiah baik dalam bentuk Laporan kasus maupun Hasil Tinjauan Pustaka. Buku ini berisi beragam topik dari kumpulan tulisan dan analisa yang dapat digunakan sebagai acuan untuk Penelitian berikutnya.

Seperti pepatah mengatakan ‘ tak ada gading yang tak retak’ maka dengan penuh kerendahan hati kami menyampaikan permohonan maaf jika terdapat kesalahan atau kekurangan dalam penyajian buku ini. Saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan untuk membuat buku seperti ini makin baik di amsa depan.

Selamat membaca.

Forman E. Siagian

DAFTAR ISI

Kata Pengantar

Marwito Wiyanto iii

Editorial

Forman E. Siagian iv

Daftar Isi v

Infeksi Cacing

Karakteristik Infeksi Cacing Usus Pada Anak Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Tinja Di Laboratorium Parasitologi FK UKI

Frieda Bolang, Tofan Nur Cahyadi..... 1

Stroke

Gambaran Pasien Stroke Yang Meninggal Di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Jakarta Tahun 2015

Rondang Siagian Soegianto, Rahasti Amirinda Widisesa 7

Sindrom Metabolik vs Sindrom Non Metabolik

Perbandingan Insidensi Sindrom Metabolik Dengan Non Sindrom Metabolik Pada Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Tahun 2015

Sontang Simamora, Fistryanisa Elya Charilda 15

Pola Kepekaan Candida Spp

Pola Kepekaan Candida Spp Terhadap Sampel Tinja Di Laboratorium Parasitologi FK UKI

Danielle Tahitoe, Yudith Paula Monica Siregar 25

Sindrom Premenstruasi Dan Dismenorea

Prevalensi Sindrom Premenstruasi dan Dismenorea Pada Siswi Smp Negeri X Dan Mahasiswi Fakultas Kedokteran Y Di Jakarta

Sri Rahayu, Bella Tripuasanti 29

Olahraga dan Hipertensi

Pengaruh Olahraga Low Impact Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Usia 51-77 Tahun Dengan Riwayat Hipertensi Di Kelurahan Lebak Bulus

M.C.M. Reviany Widjajakusuma, Reza Fitriani 39

Bibir Sumbing

Analisis Faktor Risiko Kelahiran Bibir Sumbing Dari Data Bakti Sosial Di Yayasan Hayandra Peduli Tahun 2015

Melinda Remelia, Menisco Octaviandi 47

Stroke Pada Pasien Rawat Inap UKI

Gambaran Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Universitas Kristen Inonesia

Tumpal A. Siagian, Anadia Rahma Savitra 55

Antibakteri

Efektivitas Antibakteri Formulasi Madu Dan Ekstrak Daun Torbangun (*Coleus Amboinicus Lour*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus*

Trini Suryowati, Welda Daud 71

Intraokular

Gambaran Tekanan Intraokular Pada Pasien Di Poli Mata RSUD UKI Periode Januari-Desember 2015

Jannes Fritz Tan, Hutri Mahardika 75

Tretinoin

Tretinoin Sebagai *Anti- Acne Vulgaris* Dan *Anti- Aging*

Hayati Siregar, Lorenzo Leinderd Rikumahu 81

Pengaruh Captopril

Pengaruh Konsumsi Captopril Terhadap Disfungsi Ereksi Atau Kesejahteraan Seksualitas

John W. Sitohang, Jessica Audina 85

Personal Hygiene Pada Saat Menstruasi

Identifikasi Faktor-Faktor Personal Hygiene Pada Saat Menstruasi

Angkasa Sebayang, Fajar Bahari 89

Hubungan Nyeri Haid Dan Makanan

Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Siswi SMA Negeri 113 Jakarta Terhadap Nyeri Haid Dengan Makanan Yang Dikonsumsi

Isdoni, Kezia Nathania 93

Dengue Hemorrhagic

Karakteristik Penderita *Dengue Hemorrhagic Fever* Di Ruang Lingkup SMF IKA Anak FK UKI Semester Pertama 2016

Christine Handayani Tampubolon. Haura N. Nurakbar 99

Diabetes Melitus dan Ginjal Kronik

Prevalensi Penyakit Ginjal Kronik Pada Pasien Diabetes Melitus Dan Faktor Risikonya Di RSUD UKI Periode Agustus 2013-Juli 2016

Yunus Tanggo, Dinda Olinda Dela Rosa 103

Larva Nyamuk Aedes Spp.

Variabel Lingkungan Yang Mempengaruhi Viabilitas Larva Nyamuk Aedes Spp.

Forman Erwin Siagian 109

GAMBARAN TEKANAN INTRAOKULAR PADA PASIEN DI POLI MATA RSU UKI PERIODE JANUARI-DESEMBER 2015

Jannes Fritz Tan¹, Hutri Mahardika²

¹Departemen Ilmu Penyakit Mata, ²Mahasiswa Program Pendidikan Sarjana Kedokteran,
Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta, Indonesia

Abstraksi

Tekanan intraokular (TIO) adalah tekanan yang diciptakan oleh produksi terus-menerus dari cairan di dalam mata. TIO merupakan parameter penting dalam diagnosis dan tindak lanjut pada Glaukoma. Nilai TIO dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia, jenis kelamin, genetik, variasi diurnal dan kondisi sistemik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tekanan intraokular pada pasien di poli mata RSU UKI periode Januari-Desember 2015. Rancangan penelitian ini adalah studi dokumen retrospektif dengan data yang didapat dari bagian arsip rekam medik RSU UKI. Sampel pada penelitian ini berjumlah 101 sampel yang diambil secara *simple random sampling*. Hasil penelitian ini didapatkan nilai rata-rata TIO mata kanan dan mata kiri secara keseluruhan adalah $17 \text{ mmHg} \pm 3,52 \text{ mmHg}$ (rerata \pm SD). Pasien berjenis kelamin pria memiliki nilai rata-rata TIO sebesar $16,59 \text{ mmHg} \pm 3,75 \text{ mmHg}$ untuk mata kanan dan $16,23 \text{ mmHg} \pm 3,34 \text{ mmHg}$ untuk mata kiri. Pasien berjenis kelamin wanita memiliki nilai rata-rata TIO sebesar $17,76 \text{ mmHg} \pm 3,35 \text{ mmHg}$ untuk mata kanan dan $17,59 \text{ mmHg} \pm 3,50 \text{ mmHg}$ untuk mata kiri. Pasien berusia di atas 40 tahun memiliki nilai rata-rata TIO sebesar $17,40 \text{ mmHg} \pm 3,55 \text{ mmHg}$ untuk mata kanan dan $17,16 \text{ mmHg} \pm 3,52 \text{ mmHg}$ untuk mata kiri. Pasien berusia di bawah 40 tahun memiliki nilai rata-rata TIO sebesar $16,92 \text{ mmHg} \pm 3,59 \text{ mmHg}$ untuk mata kanan dan $16,65 \text{ mmHg} \pm 3,40 \text{ mmHg}$ untuk mata kiri. Penelitian menunjukkan nilai rata-rata TIO berjenis kelamin pria dan wanita maupun yang berusia di atas dan di bawah 40 tahun tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Kata Kunci: tekanan intraokular, jenis kelamin, usia

Abstract

Intraocular Pressure (IOP) is the pressure created by the continual renewal of fluids within the eye. IOP is an important parameter in the diagnosis and follow-up in Glaucoma. IOP is influenced by several factors such as age, gender, genetics, diurnal variation and systemic conditions. This research intended to describe the patient's intraocular pressure in the eye polyclinic UKI Hospital from January to December 2015. This study was a retrospective study of documents and the data was taken from the archives of the UKI Hospital medical record. There were 101 samples taken by simple random sampling. The results of this research is the average value IOP right eye and left eye as a whole was $17 \text{ mmHg} \pm 3.52 \text{ mmHg}$ (mean \pm SD). The male patients has an average value of IOP of $16.59 \text{ mmHg} \pm 3.75 \text{ mmHg}$ for the right eye and $16.23 \text{ mmHg} \pm 3.34 \text{ mmHg}$ for the left eye. The women patients have an average value of IOP of $17.76 \text{ mmHg} \pm 3.35 \text{ mmHg}$ for the right eye and $17.59 \text{ mmHg} \pm 3.50 \text{ mmHg}$ for the left eye. Patients aged over 40 years had an average value of IOP of $17.40 \text{ mmHg} \pm 3.55 \text{ mmHg}$ for the right eye and $17.16 \text{ mmHg} \pm 3.52 \text{ mmHg}$ for the left eye. Patients aged under 40 had an average value of IOP of $16.92 \text{ mmHg} \pm 3.59 \text{ mmHg}$ for the right eye and $16.65 \text{ mmHg} \pm 3.40 \text{ mmHg}$ for the left eye. The research shows the average value of IOP for male, female patients and aged above and below 40 years old patients do not have significant differences.

Keywords: Intraocular pressure, gender, age

Pendahuluan

Tekanan intraokular adalah tekanan yang diciptakan oleh produksi terus-menerus dari cairan di dalam mata.¹ Tekanan intraokular bervariasi pada setiap individu. Kisaran normal untuk tekanan intraokular adalah 10-21,5 mmHg. Tekanan intraokular ditentukan oleh aliran humor akuos dari mata.² Humor akuos adalah suatu cairan jernih yang mengisi bilik mata depan dan belakang. Volumennya adalah sekitar 250 μL dan kecepatan pembentukannya yang memiliki variasi diurnal adalah 2,5 μL /menit.^{3,4}

Humor akuos diproduksi oleh badan siliaris. Badan siliaris dilapisi oleh 2 lapisan epitel. Lapisan luar yang kaya akan pigmen dan lapisan dalam yang tidak berpigmen. Ujung kedua permukaan epitel baik

lapisan luar yang kaya akan pigmen dan lapisan dalam yang tidak berpigmen saling berhadapan satu sama lain dan digabungkan oleh sebuah persimpangan yang ketat. Sel epitel tidak berpigmen yang menonjol ke dalam bilik mata belakang mengandung banyak mitokondria dan mikrovilli. Sel-sel epitel ini dianggap sebagai tempat diproduksi humor akuos.^{5,6}

Glaukoma merupakan penyakit yang berhubungan dengan peningkatan tekanan intraokular. *World Health Organization* (WHO) melakukan analisis untuk memperkirakan prevalensi dan keparahan dari berbagai jenis glaukoma di seluruh dunia. Data yang dikumpulkan terutama di akhir tahun 1980-an dan awal tahun 1990-an memperkirakan populasi global orang dengan tekanan intraokular yang tinggi (>21mmHg) ada 104,5 juta. Jumlah insiden dari kasus glaukoma primer sudut terbuka diperkirakan ada 2,4 juta orang per tahun. Prevalensi kebutaan untuk semua jenis glaukoma diperkirakan lebih dari 8 juta orang dengan 4 juta kasus disebabkan oleh glaukoma primer sudut terbuka, sehingga menempatkan glaukoma sebagai penyebab kebutaan nomor tiga di dunia.⁶

Tonometer adalah alat untuk mengukur tekanan intraokular (TIO). Tonometer aplanasi adalah metode yang paling sering digunakan. Tonometer aplanasi menggunakan prinsip Imbert-Fick yaitu besar tekanan intraokular sama dengan jumlah energi yang digunakan untuk mendatarkan permukaan dibagi dengan area yang terdatarkan. Pengukuran dengan metode aplanasi aman, mudah dilakukan dan merupakan pengukuran yang akurat pada kebanyakan situasi klinis. Ada beberapa metode lain yang dapat digunakan untuk pengukuran tekanan intraokular seperti tonometer non-kontak dan tonometer indentasi. Tonometer non-kontak dilakukan tanpa menyentuh mata dengan mengukur waktu yang diperlukan dan gaya yang diberikan oleh udara untuk meratakan daerah tertentu dari kornea. Tonometer indentasi menentukan tekanan intraokular dengan mengukur jumlah indentasi pada kornea terhadap tekanan yang diberikan.^{7,8} Sampai saat ini tidak banyak informasi ilmiah terkait gambaran tekanan intraokular pada pasien di poli mata terutama informasi ilmiah tekanan intraokular pasien di poli mata di RSUD UKI. Oleh karenanya tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran tekanan intraokular pada pasien di poli mata RSUD UKI periode Januari – Desember 2015.

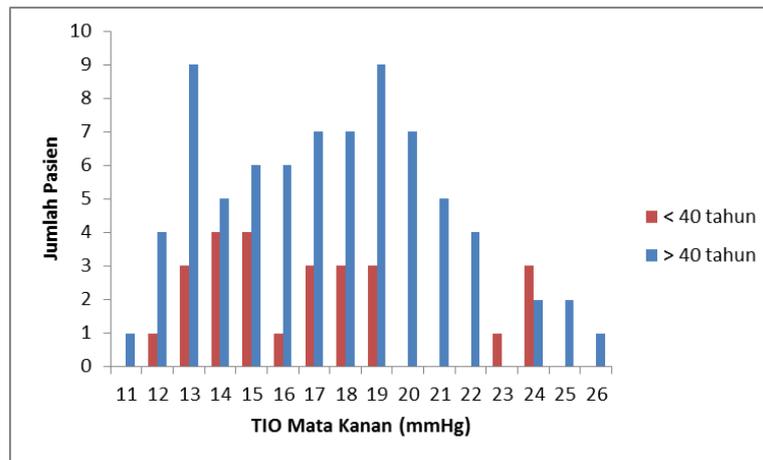
Bahan dan Cara

Penelitian ini adalah penelitian studi dokumen retrospektif dengan data yang didapat dari bagian arsip rekam medik RSUD UKI. Subjek penelitian ini adalah seluruh pasien yang telah dilakukan pengukuran tekanan intraokular di poli mata RSUD UKI. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum dari subjek penelitian yang layak untuk dilakukan penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien yang datang di poli mata RSUD UKI dan telah dilakukan pemeriksaan tekanan intraokular di dalam periode yang telah ditentukan.

Kriteria eksklusi merupakan subjek penelitian yang tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah : pasien yang dilakukan pemeriksaan tekanan intraokular tetapi di luar periode yang ditentukan. Pasien yang datang ke poli mata tetapi dengan keluhan trauma pada mata. Pasien yang tidak dilakukan pengukuran tekanan intraokular atau nilai tekanan intraokular pasien tidak tercantum di dalam rekam medik. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien di poli mata RSUD UKI yang telah dilakukan pengukuran tekanan intraokular pada periode Januari-Desember 2015 yang berjumlah 1003 pasien. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 10% dikarenakan jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif.⁹

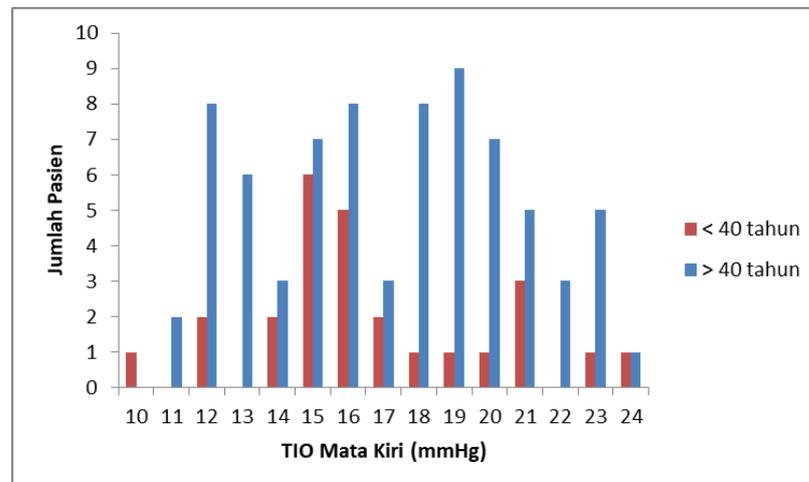
Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa TIO mata kanan pasien secara keseluruhan memiliki nilai minimum sebesar 11 mmHg, maksimumnya 26 mmHg, rata-ratanya 17.2772 mmHg. Sedangkan TIO mata kiri pasien secara keseluruhan memiliki nilai minimum sebesar 10 mmHg, maksimumnya 24 mmHg, rata-ratanya 17.0297 mmHg. Berdasarkan nilai hasil pengukuran TIO mata kanan pasien di usia > 40 tahun, jumlah pasien terbanyak pada nilai tekanan 13 dan 19 mmHg dengan jumlah pasien masing-masing 9 orang. Sedangkan pada pasien < 40 tahun, jumlah pasien terbanyak pada nilai tekanan 14 dan 15 mmHg. TIO pada pasien < 40 tahun berada pada nilai 12-24 mmHg. Sedangkan pada pasien > 40 tahun, nilai TIO berada pada nilai 11-26 mmHg (Gambar 1).



Gambar 1 Distribusi nilai tekanan intraokular mata kanan berdasarkan usia

Berdasarkan nilai hasil pengukuran TIO mata kiri pasien di usia > 40 tahun, jumlah pasien terbanyak pada nilai tekanan 19 mmHg dengan jumlah pasien masing-masing 9 orang. Sedangkan pada pasien < 40 tahun, jumlah pasien terbanyak pada nilai tekanan 15 mmHg. TIO pada pasien < 40 tahun berada pada nilai 10-24 mmHg. Sedangkan pada pasien > 40 tahun, nilai TIO berada pada nilai 11-24 mmHg (Gambar 2).



Gambar 2

Berdasarkan pada hasil penelitian di atas, Dari 101 orang yang dijadikan sampel pada penelitian ini didapatkan gambaran nilai rata-rata pengukuran tekanan intraokular secara keseluruhan pada pasien di poli mata RSUD UKI adalah 17,27 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,55$ mmHg untuk mata kanan dan 17,02 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,48$ mmHg untuk mata kiri. Hasil nilai rata-rata tekanan intraokular ini lebih tinggi dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Rene, et al pada populasi orang Eropa, menunjukkan dari 4335 sampel berusia 35-74 tahun yang telah diukur menggunakan non-contact tonometer didapatkan nilai rata-rata tekanan intraokular sebesar 14,0 mmHg dengan standar deviasi $\pm 2,60$ mmHg.¹⁶ Hal ini mungkin dikarenakan oleh perbedaan jumlah sampel penelitian sehingga memengaruhi hasil nilai rata-rata tekanan intraokular. Perbedaan juga bisa disebabkan oleh pigmentasi iris yang lebih gelap pada orang Asia atau Afrika. Beberapa peneliti telah menemukan bahwa pigmentasi iris yang lebih gelap cenderung memiliki tekanan intraokular yang lebih tinggi.¹⁰

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mitchell R, et al menemukan adanya hubungan antara pigmentasi iris dengan nilai rata-rata tekanan intraokular. Dalam penelitian tersebut didapatkan nilai rata-rata tekanan intraokular pada iris berwarna biru adalah 15,92 mmHg, pada iris berwarna hijau adalah 16,04 mmHg, pada iris berwarna coklat adalah 16,11 mmHg dan pada iris berwarna coklat gelap adalah 16,49 mmHg.¹¹

Penelitian yang dilakukan oleh Leske MC, et al pada populasi Barbados didapatkan nilai rata-rata tekanan intraokular pada ras kulit hitam adalah 18,70 mmHg sedangkan pada ras kulit putih adalah 16,50

mmHg. Hal ini dikaitkan orang Indonesia memiliki ras kulit sawo matang atau di antara ras kulit hitam dan ras kulit putih. Mungkin ini yang menyebabkan pada hasil penelitian di atas didapatkan nilai rata-rata tekanan intraokular adalah 17 mmHg.¹²

Dari penelitian ini didapatkan nilai tekanan intraokular terbanyak adalah di angka 19 mmHg baik mata kiri maupun mata kanan dengan jumlah total 22 pasien yaitu 21,78% dari keseluruhan pasien. Nilai tekanan intraokular sebesar 19 mmHg masih dalam kisaran normal sesuai dengan buku yang ditulis oleh Berson F dengan judul *Basic Ophthalmology for Medical Students and Primary Care Residents* menuliskan bahwa kisaran normal untuk tekanan intraokular adalah 10-21,5 mmHg.²

Dari hasil penelitian ini juga didapatkan gambaran nilai rata-rata tekanan intraokular pasien yang berusia 40 tahun ke atas adalah 17,40 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,55$ mmHg untuk mata kanan dan 17,16 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,52$ mmHg untuk mata kiri. Sedangkan pada pasien yang berusia di bawah 40 tahun memiliki gambaran nilai rata-rata tekanan intraokular sebesar 16,92 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,59$ mmHg untuk mata kanan dan 16,65 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,40$ mmHg untuk mata kiri. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tina T, *et al* pada populasi orang Melayu di Asia sebanyak 3280 sampel. Dalam penelitian tersebut didapatkan tekanan intraokular meningkat seiring bertambahnya usia dimulai dari usia 40 tahun. Hal ini dikaitkan juga dengan tekanan darah.¹³

Beberapa mekanisme menjelaskan tentang peningkatan tekanan intraokular pada tekanan darah yang tinggi. Peningkatan tekanan darah dapat mengakibatkan peningkatan produksi humor akuos dengan cara meningkatkan tekanan kapiler dalam badan siliaris. Tekanan darah juga dapat mengurangi pengeluaran humor akuos dengan cara meningkatkan tekanan vena episklera. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Klein B, *et al* pada orang yang berusia 43-86 tahun yang tinggal di Beaver Dam, Wisconsin. Pada penelitian tersebut didapatkan hubungan antara tekanan intraokular dengan tekanan darah yaitu sebesar 0,21 mmHg peningkatan tekanan intraokular untuk 10 mmHg peningkatan tekanan sistolik dan 0,43 mmHg peningkatan tekanan intraokular untuk 10 mmHg peningkatan tekanan diastolik.¹⁴

Pada hasil penelitian di atas didapatkan gambaran nilai rata-rata tekanan intraokular pasien yang berjenis kelamin wanita adalah 17,76 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,35$ mmHg untuk mata kanan dan 17,59 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,50$ mmHg untuk mata kiri. Didapatkan pada pasien yang berjenis kelamin pria memiliki gambaran nilai rata-rata tekanan intraokular sebesar 16,59 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,75$ mmHg untuk mata kanan dan 16,23 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,34$ mmHg untuk mata kiri. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mohammed Jeelani, *et al* mendapatkan bahwa terdapat perbedaan antara rata-rata nilai tekanan intraokular pada wanita dan pria. Pada penelitian dengan 100 sampel tersebut didapatkan nilai rata-rata tekanan intraokular pada pria sebesar 15,20 mmHg dengan standar deviasi $\pm 2,40$ mmHg. Sedangkan pada wanita didapatkan nilai rata-rata tekanan intraokular sebesar 16,50 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,20$ mmHg.¹⁵

Berkaitan dengan hormon estrogen yang diketahui memiliki efek vasodilatasi dalam sirkulasi sistemik. Penurunan kadar estrogen saat menopause dapat meningkatkan tekanan intraokular.¹⁶ Dr.Lin (2014) menjelaskan bahwa reseptor estrogen ditemukan dalam berbagai jaringan okular termasuk sel-sel ganglion di retina. Manfaat hormon estrogen sebenarnya memiliki efek perawatan. Satu teori menyatakan bahwa estrogen mengaktifkan sintesis serat kolagen, meningkatkan jumlah serat kolagen pada lamina kribosa. Peningkatan serat kolagen juga dapat meningkatkan fleksibilitas dari seluruh mata, yang akan menyebabkan penurunan tekanan intraokular.¹⁷

Kesimpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan nilai rata-rata tekanan intraokular pada mata kanan dan mata kiri adalah 17 mmHg dengan standar deviasi $\pm 3,52$ mmHg. Berdasarkan usia, nilai rata-rata tekanan intraokular mata kanan dan mata kiri pasien berusia 40 tahun ke atas dan 40 tahun ke bawah tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Berdasarkan jenis kelamin, nilai rata-rata tekanan intraokular mata kanan dan mata kiri pasien berjenis kelamin wanita dan berjenis kelamin pria tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Daftar Pustaka

1. Murgatroyd H, Bembridge J. Intraocular pressure. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care and Pain*. Oxford Journals. 2008; 8: 100-3.
2. Berson F. *Basic Ophthalmology for medical students and primary care residents*. 6th ed. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 1993: 16-20.
3. Salmon J. Glaukoma. In: Eva P, Whitcher J, editors. *Vaughan & Asbury Oftalmologi Umum*. 17th ed. Jakarta: EGC, 2008: 212-4.
4. Sherwood L. *Fisiologi manusia dari sel ke sistem*. 6th ed. Jakarta: EGC, 2013: 212-4.
5. Goel M, Picciani R, Lee R, Bhattacharya S. Aqueous humor dynamics: a review. *The Open Ophthalmology Journal* [serial on the Internet]. (2010, Sep 3), [cited October 16, 2016]; 452-59. Available from: MEDLINE Complete
6. Intraocular pressure and aqueous humor dynamics. In: *Basic and Clinical Science Course, Section 10: Glaucoma*. Singapore: American Academy of Ophthalmology; 2011: 17-30.
7. Weinreb R, Brandt J, Galway-Heath D, Medeiros F. *Intraocular pressure report and consensus statement of the 4th Global AIGS Consensus Meeting on Intraocular Pressure*. 4th ed. Amsterdam: Kugler Publications, 2007.
8. Kanski JJ, Bowling B. *Glaucoma*. In: *Clinical Ophthalmology a Systematic Approach*. 7th ed. China: Elsevier, 2011: 311-99.
9. Sevilla C, Ochave A, Punsalan T, Regala B, Uriarte G. *Pengantar metode penelitian*. 1st ed. Jakarta: Universitas Indonesia (UI Press), 1993: 163-6.
10. David R, Zangwill L, Stone D, Yassur Y. Epidemiology of intraocular pressure in a population screened for glaucoma. *The British Journal Of Ophthalmology* [serial on the Internet]. (1987, Oct), [cited February 2, 2017]; 71(10): 766-71. Available from: MEDLINE Complete.
11. Mitchell R, Rochtchina E, Lee A, Wang J, Mitchell P. Iris color and intraocular pressure: the Blue Mountains Eye Study. *American Journal Of Ophthalmology* [serial on the Internet]. (2003, Mar), [cited February 3, 2017]; 135(3): 384-6. Available from: MEDLINE Complete.
12. Leske M, Connell A, Wu S, Hyman L, Schachat A. Distribution of intraocular pressure. The Barbados Eye Study. *Archives Of Ophthalmology (Chicago, Ill.: 1960)* [serial on the Internet]. (1997, Aug), [cited January 29, 2017]; 115(8): 1051-7. Available from: MEDLINE Complete.
13. Wong T, Wong T, Foster P, Crowston J, Fong C, Aung T. The relationship of intraocular pressure with age, systolic blood pressure, and central corneal thickness in an asian population. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* [serial on the Internet]. (2009, Sep), [cited February 3, 2017]; 50(9): 4097-4102. Available from: MEDLINE Complete.
14. Klein B, Klein R, Knudtson M. Intraocular pressure and systemic blood pressure: longitudinal perspective: the Beaver Dam Eye Study. *The British Journal Of Ophthalmology* [serial on the Internet]. (2005, Mar), [cited February 5, 2017]; 89(3): 284-287. Available from: MEDLINE Complete.
15. Jeelani M, Taklikar RH, Taklikar A. Variation of intraocular pressure with age and gender. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol* 2014; 4:57-60.
16. Ebeigbe J, Ebeigbe P, Ighoroje A. Intraocular pressure and arterial blood pressure correlation in pregnant and postmenopausal Nigerian women. *African Journal Of Medicine And Medical Sciences* [serial on the Internet]. (2012, June), [cited February 7, 2017]; 41(2): 169-176. Available from: MEDLINE Complete.
17. Karmel M, Kang JH, Lin S. Glaucoma in women: the estrogen connection. *American Academy of Ophthalmology*. 2014: 29-30.

