

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pengukuran tekanan intraokular merupakan pemeriksaan yang penting terutama dalam skrining dan diagnosis penyakit Glaukoma. Terdapat banyak pilihan alat yang dapat digunakan, dua diantaranya adalah tonometer Schiottz dan tonometer transpalpebral. Namun, perlunya kontak dengan kornea menjadikan tonometer ini kontraindikasi bagi pasien yang mempunyai gangguan pada segmen anterior mata. Selain itu, dapat terjadi resiko abrasi kornea dari penggunaan tonometer ini sehingga diperlukan keahlian yang tinggi bagi pemeriksanya. Adanya kontak langsung dengan kornea juga menekankan kehati-hatian untuk selalu menjaga kesterilan tonometer ini demi mencegah penularan infeksi. Perlunya penetasan anestesi tetes pada mata juga membuat tonometer ini dianggap kurang praktis.

Selanjutnya, tonometer ini masih dipengaruhi akan fluktuasi CCT atau *Central Corneal Thickness* seseorang yang berbeda-beda setiap individunya sehingga dapat menimbulkan hasil tidak sesuai. Tonometer Schiottz juga memerlukan perawatan khusus setiap harinya karena rentan untuk kotor dan merusak bagian-bagian tonometer tersebut. Maka dari itu, tonometer transpalpebral dapat menjadi pilihan berdasarkan keunggulannya yang tidak memerlukan kontak dengan kornea, portabel, ringan, memberikan hasil secara otomatis dan *digital* tanpa perlunya anestesi.

Tonometer ini cocok untuk semua kalangan pasien terutama anak-anak, pengguna lensa kontak, serta orang dengan gangguan segmen anterior mata seperti infeksi, edema, dan kerusakan kornea. Namun, perlu disadari bahwa tonometer ini juga dapat menimbulkan hasil yang tidak sesuai. Misalkan, jika tonometer diletakkan tidak vertikal, kontak yang kurang tegas antara tonometer dan kelopak mata, akan membuat hasil lebih rendah. Sebaliknya hasil akan lebih tinggi bila ujung dari tonometer bergerak turun secara tiba-tiba atau mata yang bergerak-gerak selama pengukuran. Banyaknya pro dan kontra kedua alat ini mendorong untuk diketahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil TIO antara tonometer Schiotz dan tonometer transpalpebral.

Merujuk pada fakta-fakta temuan diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai TIO yang sangat signifikan antara tonometer Schiotz dan transpalpebral walaupun terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan kedua tonometer ini sesuai dengan temuan. Tonometer Schiotz cenderung memberikan hasil yang lebih tinggi dan bervariasi yang sejalan dan sekaligus berkebalikan juga dengan penelitian sebelumnya. Hasil yang lebih tinggi ini konsisten terjadi pada kedua mata dengan rentangan variasi yang lebar. Sementara itu, tonometer transpalpebral cenderung lebih rendah hasil rata-rata TIO nya dengan variasi yang lebih konsisten. Meskipun demikian, tonometer transpalpebral ternyata cenderung mempunyai selisih yang jauh apabila nilai TIO mata tersebut mendekati ambang terendah dan ambang tertinggi dengan menunjukkan hasil yang sebaliknya yakni menjadi

jauh lebih rendah saat nilai TIO tonometer Schiottz tinggi dan menjadi lebih tinggi saat nilai TIO tonometer Schiottz rendah.

Selanjutnya, penggunaan kedua tonometer ini bisa menjadi pilihan saat tidak terdapat fasilitas tonometer aplanasi Goldmann (*gold standard*) di suatu fasilitas pelayanan kesehatan. Namun, tidak dapat dijadikan panduan saat akan mendiagnosis pasien atau membutuhkan nilai TIO yang mendekati nilai absolut. Kemudian, kedua tonometer ini tidak disarankan digunakan secara bergantian dikarenakan tingginya perbedaan nilai TIO antara dua tonometer ini sehingga pemeriksaan lebih baik memilih salah satu tonometer yang dijadikan panduan dalam memeriksa pasien. Terlepas dari semua kekurangan tonometer transpalpebral dan Schiottz, untuk keperluan skrining tonometer transpalpebral lebih direkomendasikan. Meskipun kedua tonometer ini sama-sama portabel, tetapi karena tidak diperlukannya kontak dengan kornea maka tonometer transpalpebral mengurangi kerentanan akan adanya infeksi dan dapat dilakukan tanpa adanya resiko abrasi kornea atau kontraindikasi terutama bagi pasien yang mengalami gangguan mata segmen anterior. Meskipun begitu, perlu adanya evaluasi dan penelitian lebih lanjut mengenai kedua tonometer ini di masa yang akan datang terutama penggunaannya pada pasien glaukoma.

B. Saran

Petugas pelayanan kesehatan hendaknya memperhatikan karakteristik pasien dalam mengukur tekanan intraokular sehingga dapat menentukan alat yang paling kompatibel sesuai dengan kondisi pasien

terutama terkait kontraindikasi pasien. Selain itu, bila pada fasilitas pelayanan kesehatan tidak didapatkan tonometer aplanasi Goldmann perlu adanya konsistensi dalam penggunaan alat tonometer jika diperlukan pengukuran berulang karena kedua tonometer ini mempunyai hasil yang bervariasi dengan selisih yang berbeda pula. Penggunaan baik tonometer Schiotz dan tonometer transpalpebral lebih cocok untuk tujuan skrining daripada diagnosis.

Saran untuk peneliti selanjutnya yakni dapat memperkaya variasi responden dengan berbagai rentang nilai tekanan intraokular misal kepada pasien glaukoma. Kemudian dapat pula membandingkan kedua tonometer ini dengan *gold standard* sehingga mempunyai acuan perbandingan yang lebih baik. Selain itu, penelitian ini dapat dikembangkan menjadi bervariasi dengan menambahkan korelasi setiap hasil pengukuran tekanan intraokular dengan dua tonometer terhadap umur, ketebalan kornea, maupun rentangan-rentangan TIO yang abnormal.