

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Glaukoma adalah neuropati optik progresif dan irreversibel dengan karakteristik berupa perubahan pada syaraf optik bersamaan dengan hilangnya lapang pandang (Ismandari dan Helda 2011) disertai kerusakan anatomi berupa ekskavasi serta degenerasi papil saraf optik, yang dapat berakhir dengan kebutaan. Glaukoma dapat disebabkan oleh bertambahnya produksi cairan mata oleh badan siliar atau karena berkurangnya pengeluaran cairan mata di daerah sudut bilik mata atau di celah pupil yang menyebabkan tekanan dalam bola mata (intraokular) meningkat (Fitria, Wice 2016).

Mata diisi oleh cairan intraokular yang berfungsi untuk mempertahankan tekanan bola mata untuk menjaga distensi mata. Cairan intraokular terdiri atas humor aqueous dan humor vitreus. Humor aqueous adalah cairan yang mengalir bebas, sedangkan humor vitreus adalah sebuah massa dari gelatin, dilekatkan oleh sebuah jaringan fibriler halus tersusun dari molekul proteoglikan panjang. Air dan substansi yang terlarut berdifusi ke humor vitreus, dan terdapat sedikit aliran cairan. Terjadi pembentukan humor aqueous secara terus-menerus kemudian direabsorpsi. Keseimbangan antara pembentukan dan reabsorpsi mengatur volume total mata dan tekanan intraokular (Hall dan Guyton 2014). Humor aqueous dibentuk oleh prosesus siliaris yang merupakan sebuah

lipatan linier yang menonjol dari korpus seliariis ke ruang belakang iris tempat ligamen lensa dan otot mata siliaris melekat pada bola mata (Hall dan Guyton 2014). Selanjutnya cairan ini akan dialirkan ke kamera okuli posterior kemudian ke kamera okuli anterior melalui pupil hal ini dikarenakan adanya perbedaan tekanan dari kedua ruangan tersebut. Dari kamera okuli anterior cairan mengalir ke bagian depan lensa dan ke dalam sudut antara kornea dan iris, kemudian melalui retikulum trabekula, masuk ke kanalis kanalis Schlemm, dan akhirnya mengalir ke dalam vena ekstraokular (Sadida, Rahma 2016).

Glaukoma yang paling sering ditemukan adalah glaukoma sudut terbuka. Pada glaukoma sudut terbuka terjadi karena pembendungan terhadap aliran humor aqueous yang seharusnya keluar, sehingga menyebabkan penimbunan dan peningkatan tekanan intraokular. Hal ini dapat terjadi karena proses degenerasi pada trabecular meshwork, disertai penebalan lamela daerah uvea dan korneo-skeral, serta pengendapan materi ekstrasel di dalam anyaman dan di bawah lapisan endotel kanalis Schlemm. Penebalan tersebut akan menimbulkan penyempitan ruang antar-trabekulum yang berakhir dengan penutupan, sehingga terjadi hambatan keluarnya cairan aqueous humor (Soeroso, Admadi 2008).

Hipertensi adalah penyakit kronis dengan tekanan darah menunjukkan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mm Hg dan sistolik lebih dari 140 mm Hg (Kumar, Abbas, dan Aster 2012). Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di medulla

otak tepatnya pada pusat vasomotor. Pada pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan dari pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis kemudian, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah sehingga meningkatkan tekanan darah .

Kerusakan mikrovaskular langsung yang disebabkan oleh hipertensi dapat memperburuk aliran darah ke syaraf optik anterior, serta dapat mengganggu autoregulasi dari arteri siliaris posterior (Bae dkk. 2014). Hipertensi sistemik dapat berkontribusi pada peningkatan Tekanan Intra Okular (TIO) melalui kelebihan produksi atau gangguan aliran aqueous humor (Chung, Hwang, dan Lee 2015).

Seperti yang telah disebutkan diatas faktor yang dapat mempengaruhi tekanan intraokular adalah tekanan darah. Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri. Tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi dan disebut tekanan sistolik. Tekanan diastolik adalah tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat. Tekanan darah biasanya digambarkan sebagai rasio tekanan sitolik terhadap tekanan diastolik, dengan nilai normalnya berkisar dari 100/60

sampai 140/90. Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 (Smeltzer dkk. 2010).

Pada glaukoma terjadi peningkatan tekanan intraokular secara patologis, kadang-kadang meningkat secara cepat sampai 60 hingga 70 mm Hg. Seiring dengan meningkatnya tekanan pada tempat akson syaraf optik akan meninggalkan bola mata melalui lempeng optik akan mengalami kompresi. Kompresi ini diduga menghambat aliran aksonal sitoplasma dari badan sel neuron retina ke syaraf optik yang selanjutnya akan memasuki otak. Akibat dari hal ini tidak ada nutrisi yang cukup untuk syaraf, sehingga menyebabkan kematian retina yang terkena (Hall dan Guyton 2014).

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT pada surat Yunus ayat 31, yaitu :

قُلْ مَنْ يَرْزُقُكُمْ مِنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ أَمَّنْ يَمْلِكُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ
وَمَنْ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ وَمَنْ يُدَبِّرُ الْأَمْرَ
فَسَيَقُولُونَ اللَّهُ فَقُلْ أَفَلَا تَتَّقُونَ ﴿٣١﴾

Artinya :

Katakanlah: "Siapakah yang memberi rezeki kepadamu dari langit dan bumi, atau siapakah yang kuasa (menciptakan) pendengaran dan penglihatan, (QS. Yunus: 31).

Dari ayat diatas terdapat hal yang dapat dipetik, bahwa mata merupakan salah satu organ paling penting, yang dianugerahkan oleh Allah SWT. Sehingga sebagai manusia kita wajib bersyukur atas pemberian Allah SWT dengan cara selalu menggunakan mata untuk hal-hal positif yang tidak dilarang oleh agama dan senantiasa memelihara dan mencegah mata dari kerusakan.

Dengan demikian melihat latar belakang di atas penulis tertarik untuk mengetahui serta meneliti lebih dalam mengenai hubungan antara riwayat hipertensi dan kejadian glaukoma.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

Apakah terdapat hubungan antara riwayat hipertensi terhadap kejadian glaukoma ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum :

Untuk mengetahui hubungan riwayat hipertensi terhadap kejadian glaukoma.

2. Tujuan Khusus :

- a. Untuk mengetahui penyakit glaukoma pada responden.
- b. Untuk mengetahui riwayat penyakit hipertensi pada responden.
- c. Untuk menghubungkan riwayat hipertensi dengan kejadian glaukoma.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Ilmu kedokteran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang hubungan hipertensi dengan glaukoma.

2. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi masyarakat tentang bagaimana cara mencegah dan mengurangi risiko penyakit glaukoma dan hipertensi pada masyarakat serta mencegah komplikasi dari penyakit glaukoma.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	Systemic Hypertension as a Risk Factor for Open-Angle Glaucoma: A Meta-Analysis of Population-Based Studies (Bae, H. W., Lee, N., Lee, H. S., Hong, S., Seong, G. J., Kim, C. Y., 2014)	Pencarian artikel secara komprehe nsive	Penelitian ini merupakan penelitian metaanalisis yang dilakukan dengan cara pencarian artikel secara komprehensi f yang diterbitkan sebelum Maret 2014. Pada penelitian ini dilakukan analisis pada	Sama, melakukan analisis faktor resiko hipertensi terhadap glaukoma

			<p>dua sub kelompok yaitu glaukoma dengan tekanan darah tinggi dan tekanan darah normal dan didapatkan hasil glaukoma dengan tekanan darah tinggi lebih tinggi daripada tekanan darah normal. Penelitian ini spesifik pada pasien dengan diagnosis glaukoma sudut terbuka.</p>	
2.	<p>Hubungan Antara Diabetes Melitus dan Hipertensi Terhadap Terjadinya Glaukoma Di RS.dr.AK.Gani Palembang Tahun 2015 (Esther Wijaya, 2018)</p>	<p>Metode Survei Analitik Crossectional</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pada penelitian ini dilakukan wawancara dengan kuisisioner. - Pada penelitian ini dilakukan analisis pada pasien dengan hipertensi dan diabetes melitus. - Pengambilan sampel 	<p>- Sama, menggunakan pendekatan crossectional</p>

			<p>diambil dari jumlah populasi pasien di Rumah Sakit dr. AK. Gani Palembang.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit dr. AK. Gani Palembang. 	
3.	<p>The Association between Primary Open-Angle Glaucoma and Blood Pressure: Two aspects of Hypertension And Hypotension (Chung, H. J., Hwang, H. B., Lee, N. Y., 2015)</p>	<p>Pencarian artikel secara komprehe nsive</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini merupakan penelitian metaanalisis yang dilakukan dengan cara pencarian artikel. - Pada penelitian ini dilakukan analisis hubungan antara glaukoma sudut terbuka dengan hipertensi dan hipotensi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa baik hipertensi dan hipotensi dikaitkan dengan peningkatan risiko glaukoma sudut terbuka. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sama, melakukan penelitian hubungan antara hipertensi dengan glaukoma.

			- Penelitian ini spesifik pada pasien dengan diagnosis glaukoma sudut terbuka	
--	--	--	---	--