

Hubungan antara Prevalensi Glaukoma dan Riwayat Diabetes Melitus di RSUD Waled Kabupaten Cirebon

Risnandya primanagara¹, Permata Ayuning Tyas¹

¹Fakultas Kedokteran Unswagati Cirebon
primanagara@gmail.com

ABSTRAK

Glaukoma adalah penyakit pada mata yang ditandai adanya peningkatan tekanan intraokular, atrofi papil saraf optik, dan berkurangnya luas lapang pandang. Glaukoma dikaitkan dengan berbagai gangguan vaskular dan endokrin seperti Diabetes Melitus. Hal ini dihubungkan dengan suplai darah terhadap saraf optik yang mengakibatkan lebih rentan terhadap kerusakan glaukomatus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara prevalensi Glaukoma dan riwayat Diabetes Melitus di Poliklinik Mata Rumah Sakit Umum Daerah Waled, Kabupaten Cirebon. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *case-control* yang menggunakan pendekatan retrospektif. Sampel pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kasus (pasien glaukoma) dan kelompok kontrol (pasien non-glaukoma). Sampel diperoleh dengan teknik *purposive sampling* dengan besar sampel sebanyak 60 pasien glaukoma dan 120 pasien non-glaukoma. Sebanyak 24 orang (40,00%) mempunyai riwayat Diabetes Melitus dan sebanyak 36 orang (60,00%) tidak mempunyai riwayat Diabetes Melitus dari 60 orang yang termasuk glaukoma positif (+). Hasil Uji *Chi-Square* antara prevalensi Glaukoma dan riwayat Diabetes Melitus menunjukkan hasil *p value* = 0.000 ($p \leq 0,05$) dan hasil uji *Chi-Square* antara masing-masing jenis Glaukoma dan riwayat Diabetes Melitus hanya Glaukoma Primer Sudut Terbuka saja yang menunjukkan ada hubungan dengan nilai *p value* = 0,004 ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara prevalensi Glaukoma dan riwayat Diabetes Melitus.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Glaukoma, Mata, Tekanan Intraokular, RSUD Waled.

ABSTRACT

*Glaucoma is a disease of the eye which is marked by the increase of intraocular pressure, atrophy of optical papilla nerve and the decrease of total eye vision. Glaucoma is interconnected with various vaskular and endocrine disturbances such as Diabetes Melitus. Thus this thing is linked with blood supply towards optical nerve which is causing it to become more prone to glaucomatous damage. To know of the coherency between the prevalence of Glaucoma with the history of diabetes Melitus in ophthalmology department of Waled Regional Public Hospital, Cirebon. Analytical observational with case control design which is using retrospective sample approach. Sample in this research is divided into two groups; the first one is glaucoma patient group, the second one is control group (non-glaucoma patient). Sample received using purposive sampling with the size of sample is determined with the total number 60 Glaukoma and 120 Non-Glaukoma. A total of 24 patients (40.00 %) had a history of Diabetes Mellitus and 36 patients (60.00 %) had no history of Diabetes Mellitus of 60 people including Glaucoma positive (+) . Chi - Square Test Results between the Glaucoma Prevalence and Diabetes Mellitus shows *p value* = 0.000 ($p \leq 0,05$) and Chi - Square test results between each type of glaucoma and Diabetes Mellitus only primary open angle glaucoma showed that there contact with the *p value* = 0.004 ($p < 0.05$). There was a significant correlation between Glaucoma prevalence and Diabetes Mellitus .*

Keywords : Diabetes mellitus , Glaucoma , Eye , Intraocular Pressure , Waled Regional Public Hospital .

Latar Belakang

Glaukoma adalah neuropati optik progresif yang terkait dengan perubahan khas pada diskus optikus dan defek lapang pandang. Peningkatan tekanan intraokular merupakan faktor risiko utama pada glaukoma, meskipun ada beberapa pasien yang tidak memiliki peningkatan tekanan intraokular.⁽⁹⁾ Kondisi ini utamanya diakibatkan oleh tekanan bola mata yang meninggi yang biasanya disebabkan oleh hambatan pengeluaran cairan bola mata (*Humour Aquous*). Penyebab lain kerusakan saraf optik, antara lain gangguan suplai

darah ke serat saraf optik dan kelemahan atau masalah saraf optiknya sendiri.^(2,10-12)

Berdasarkan etiologinya, glaukoma dapat diklasifikasikan menjadi glaukoma primer, glaukoma sekunder, glaukoma kongenital, dan glaukoma absolut.^(2,13,14)

Glaukoma primer bersifat bilateral, yang tidak selalu simetris dengan sudut bilik mata terbuka ataupun tertutup, pengelompokan ini berguna untuk penatalaksanaan dan penelitian. Untuk setiap glaukoma diperlukan pemeriksaan gonioskopi.^(1,6,10,12,15)

Glaukoma primer terbagi menjadi dua yaitu glaukoma primer sudut terbuka dan glaukoma primer sudut tertutup. Glaukoma primer sudut terbuka (*primary open angle glaucoma*) biasanya merupakan glaukoma kronis, sedangkan glaukoma primer sudut tertutup (*primary angle closure glaucoma*) bisa berupa glaukoma sudut tertutup akut atau kronis.⁽¹⁶⁾

Peningkatan tekanan intraokular pada Glaukoma Sekunder merupakan manifestasi dari penyakit lain dapat berupa peradangan, trauma bola mata, dan paling sering terjadi disebabkan uveitis.⁽¹²⁾

Glaukoma sekunder terbagi menjadi glaukoma pigmentasi, Sindrom eksfoliasi, glaukoma akibat kelainan lensa, glaukoma akibat kelainan traktus uvea, glaukoma akibat trauma, pascaoperasi, glaukoma neovaskular (yaitu akibat diabetes Melitus, oklusi vena sentralis retina, dan tumor intraokular), peningkatan tekanan vena episklera, dan akibat steroid.⁽¹⁶⁾

Glaukoma kongenital biasanya sudah ada sejak lahir dan terjadi akibat gangguan perkembangan pada saluran *Humour Aquous*. Glaukoma kongenital sering kali diturunkan. Pada glaukoma kongenital sering dijumpai adanya epifora dapat juga berupa fotofobia serta peningkatan tekanan intraokular. Glaukoma kongenital terbagi atas glaukoma kongenital primer (kelainan pada sudut kamera okuli anterior), anomali perkembangan segmen anterior, dan kelainan lain (dapat berupa aniridia, sindrom Lowe, sindrom Sturge-Weber dan Rubela Kongenital).^(2,12,13)

Glaukoma absolut merupakan stadium akhir glaukoma (tertutup/terbuka) dimana sudah terjadi kebutaan total akibat tekanan bola mata yang kemudian memberikan gangguan fungsi yang lanjut. Pada glaukoma absolut kornea terlihat keruh, bilik mata dangkal, papil atrofi dengan ekskavasi glaukomatosa, mata keras seperti batu dan dengan rasa sakit.⁽¹¹⁻¹³⁾

Menurut survey Departemen Kesehatan Republik Indonesia, glaukoma adalah penyebab kebutaan utama setelah katarak dengan prevalensi sekitar 0,16% jumlah penduduk Indonesia.⁽¹⁾

Prevalensi glaukoma hasil Jakarta Urban Eye Health Study tahun 2008 adalah glaukoma primer sudut tertutup sebesar 1,89%, glaukoma primer sudut terbuka 0,48%, dan glaukoma sekunder 0,16% atau secara keseluruhannya 2,53%. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2007, prevalensi glaukoma di Kabupaten Cirebon menempati urutan kedua yaitu sebesar 13,5% dan Kota Cirebon sebesar 3,6%. Hasil tertinggi adalah Kota Sukabumi yaitu sebesar 36,9% dan pada urutan ketiga yaitu Kota Banjar sebesar 10,6%. Responden yang pernah didiagnosis glaukoma oleh tenaga kesehatan sebesar 3,6%.⁽²⁻⁴⁾

Salah satu klasifikasi Glaukoma adalah Glaukoma primer sudut terbuka. Glaukoma primer sudut terbuka dikaitkan dengan berbagai gangguan

vaskular dan endokrin seperti Diabetes Melitus. Hal ini dihubungkan dengan suplai darah terhadap saraf optik yang mengakibatkan lebih rentan terhadap kerusakan glaukomatus.^(5,6)

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik kadar glukosa dalam darah berlebih (Hiperglikemia) yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah.^(7,8)

Diabetes Melitus apabila tidak dikelola dengan baik maka akan menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi kronik, baik mikroangiopati maupun makroangiopati. Adanya pertumbuhan sel dan juga kematian sel yang tidak normal merupakan dasar terjadinya komplikasi kronik diabetes Melitus. Perubahan dasar/disfungsi tersebut terutama terjadi pada endotel pembuluh darah, sel otot polos pembuluh darah maupun pada sel mesangial ginjal, semuanya menyebabkan terjadinya komplikasi vaskular diabetes. Pada retinopati diabetik proliferatif, didapatkan hilangnya sel perisit dan terjadi pembentukan mikroaneurisma. Disamping itu juga terjadi hambatan pada aliran pembuluh darah dan kemudian terjadi penyumbatan kapiler. Semua kelainan tersebut akan menyebabkan kelainan mikrovaskular berupa lokus iskemik dan hipoksia lokal.^(7,23)

Salah satu komplikasi kronik dari diabetes Melitus adalah mikroangiopati, salah satunya di bagian Mata. Kelainan ini dihubungkan dengan suplai darah terhadap saraf optik yang mengakibatkan lebih rentan terhadap glaukomatus. Suplai darah menurun akibat adanya sumbatan pada pembuluh darah kapiler yang kemudian menyebabkan iskemik pada daerah mata maupun saraf optik.^(9,11,23)

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka permasalahan pada penelitian ini adalah: Apakah terdapat hubungan antara prevalensi Glaukoma dan riwayat Diabetes Melitus di Poliklinik Mata Rumah Sakit Umum Daerah Waled, Kabupaten Cirebon?

Tujuan Penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui hubungan antara prevalensi Glaukoma dan riwayat Diabetes Melitus di Poliklinik Mata Rumah Sakit Umum Daerah Waled, Kabupaten Cirebon.

Metode

Jenis penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional analitik dengan menggunakan pendekatan retrospektif. Studi yang digunakan adalah *case-control* dengan mengambil data sekunder rekam medik dan kuisioner untuk menilai hubungan riwayat diabetes Melitus terhadap prevalensi glaukoma.

Pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *Quota Sampling* yang berarti sampel diambil atas pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya sampai jumlah kuota yang diinginkan terpenuhi.⁽²⁴⁾

Hasil

Pada kelompok kontrol yaitu non-glaukoma, frekuensi kelompok usia dibawah atau sama dengan 40 Tahun berjumlah 27 orang, 42 orang pada kelompok usia 41 – 55 Tahun, dan 51 orang pada kelompok usia diatas atau sama dengan 56 Tahun.

Ketiga kelompok usia yang peneliti tetapkan seluruhnya terdapat pada kelompok kasus, yaitu glaukoma positif (+). Baik pada glaukoma absolut, glaukoma sekunder, glaukoma primer sudut terbuka, maupun glaukoma primer sudut tertutup, kelompok usia paling banyak adalah usia diatas atau sama dengan 56 Tahun dengan jumlah sesuai urutan yaitu, 4, 5, 8, dan 17 orang. Namun, pada glaukoma sekunder dan glaukoma primer sudut tertutup, tidak ada pasien pada kelompok usia dibawah atau sama dengan 40 Tahun.

Usia dikaitkan dengan penuaan jaringan, lamanya terpapar faktor risiko lain, dan durasi sakit sehingga dapat menimbulkan masalah pada mata. Hal ini sesuai dengan Canadian Glaucoma Study yang mendapatkan hasil bahwa usia lebih tua berhubungan dengan risiko memburuknya lapang pandang dengan hazard ratio sebesar 1.04 dan p value 0.06.⁽¹⁸⁾

Menurut jenis kelamin penderita, distribusi responden yang berjenis kelamin Laki-Laki berjumlah 83 orang (46,1%), sedangkan responden berjenis kelamin Perempuan ada sebanyak 97 orang (53,9%). Pada kelompok kasus, sebanyak 20 orang berjenis kelamin laki-laki dan 40 orang berjenis kelamin perempuan. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 63 orang berjenis kelamin laki-laki dan 57 orang berjenis kelamin perempuan.

Pada penelitian ras Melayu di Singapura, tidak ada perbedaan prevalensi glaukoma pada laki-laki dibandingkan perempuan. Namun, terdapat perbedaan signifikan antara proporsi kebutaan akibat glaukoma yang lebih tinggi pada perempuan dibandingkan pada laki-laki (12,2% dibandingkan 7,3%).⁽²⁵⁾

Pada kelompok kasus yaitu pasien Glaukoma dari total 60 pasien, sebanyak 24 orang (40,00%) mempunyai riwayat Diabetes Melitus dan sebanyak 36 orang (60,00%) tidak mempunyai riwayat Diabetes Melitus. Dari total 24 responden yang memiliki riwayat diabetes Melitus positif (+), sebanyak 18 orang mengontrol riwayat Diabetes Melitusnya dan sebanyak 6 orang tidak mengontrol riwayat Diabetes Melitusnya. Dari 4 Jenis glaukoma yang paling banyak menjadi responden adalah Glaukoma Primer Sudut Tertutup yaitu

sebanyak 29 orang (48.3%), sedangkan yang paling sedikit adalah Glaukoma Sekunder yaitu sebanyak 6 orang (10.0%). Glaukoma Primer Sudut Terbuka dan Glaukoma Absolut berada diantaranya dengan jumlah responden sebanyak 17 orang (28.3%) dan 8 orang (13.4%).

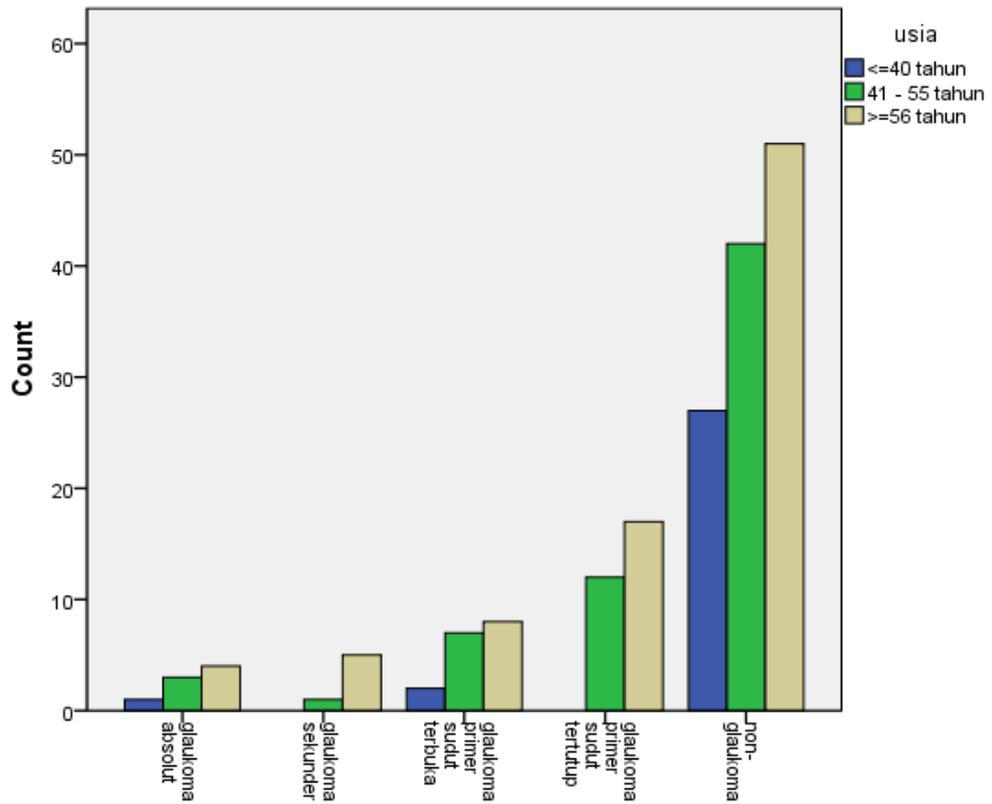
Dari 120 orang yang termasuk kelompok kontrol yaitu pasien Non-Glaukoma sebanyak 17 orang (14,2%) saja yang memiliki riwayat Diabetes Melitus, sedangkan sisanya sebanyak 103 orang (85,8%) tidak memiliki riwayat Diabetes Melitus. Berdasarkan data responden kelompok kasus atau pasien dengan diagnosis Non-Glaukoma yang memiliki riwayat Diabetes Melitus positif (+), sebanyak 10 dari 17 orang mengontrol riwayat Diabetes Melitusnya, sedangkan sisanya yaitu sebanyak 7 orang tidak mengontrol riwayat Diabetes Melitusnya.

Berdasarkan hasil analisis bivariat untuk mengetahui bagaimana hubungan antara prevalensi Glaukoma dan riwayat Diabetes Melitus, hasil uji statistik Chi-Square diperoleh nilai p value = 0.000 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan secara statistik bahwa terdapat hubungan antara prevalensi glaukoma terhadap riwayat Diabetes Melitus.

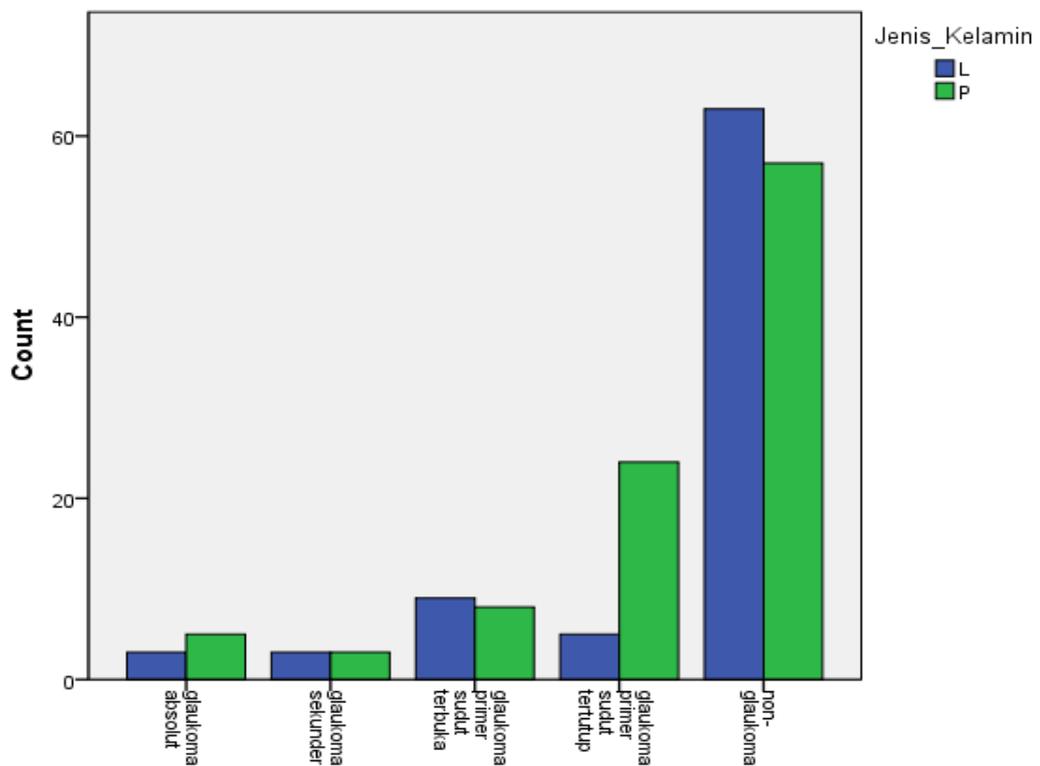
Sedangkan, berdasarkan macam-macam jenis Glaukoma, Glaukoma yang paling sering dengan riwayat Diabetes Melitus positif (+) adalah Glaukoma Primer Sudut Terbuka dengan total sebanyak 9 orang (15.0%), pada posisi kedua adalah Glaukoma Primer Sudut Tertutup dengan jumlah 8 orang (13.3%), yang ketiga adalah Glaukoma Absolut yaitu sebanyak 4 orang (6.7%), dan yang terakhir adalah Glaukoma Sekunder yaitu berjumlah 3 orang (5.0%). Hal ini sesuai dengan yang ditulis oleh Armstrong dkk dan Becker bahwa prevalensi Glaukoma Primer Sudut Terbuka beberapa kali lebih tinggi pada pasien diabetes Melitus dibandingkan dengan pasien non-diabetes.^(15,26)

Dari hasil analisis uji statistik pada keempat jenis glaukoma, hanya ada satu jenis glaukoma saja yang mempunyai hasil p value $< 0,05$, yaitu adalah Glaukoma Primer Sudut Terbuka dengan uji Fisher, hasil p value = 0,004 ($p < 0,05$) yang berarti bahwa terdapat hubungan antara Glaukoma Primer Sudut Terbuka dengan riwayat Diabetes Melitus.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa ada hubungan antara Diabetes dengan Glaukoma Primer Sudut Terbuka. Glaukoma terjadi lebih sering terjadi pada pasien dengan diabetes daripada populasi umum. Risiko glaukoma telah dilaporkan 1,6-4,7 kali lebih tinggi pada individu dengan diabetes dibandingkan pada individu non-diabetes. Menurut Blue Mountains and Beaver Dam Eye studies, responden dengan diabetes memiliki kesempatan dua kali lipat terkena glaukoma dibandingkan dengan mereka yang tidak.^(9,27-29)



Bagan 1 Distribusi Frekuensi Usia Pada Kelompok Kasus Dan Kontrol



Bagan 2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin pada Kelompok Kasus dan Kontrol

Tabel 1 Distribusi Berdasarkan Usia Responden

Kelompok Usia	Frekuensi	Persentase
<=40 tahun	30	16.7
41-55 tahun	65	36.1
>=56 tahun	85	47.2
Total	180	100.0

Tabel 2 Distribusi berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase
L	83	46.1
P	97	53.9
Total	180	100.0

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Pada Kelompok Kasus Dan Kontrol

Jenis Glaukoma	Jenis Kelamin	
	L	P
Glaukoma Absolut	3	5
Glaukoma Sekunder	3	3
Glaukoma Primer Sudut Terbuka	9	8
Glaukoma Primer Sudut Tertutup	5	24
Non-Glaukoma	63	57
Total	83	97

Tabel 4 Distribusi Berdasarkan Jenis Glaukoma Pada Kelompok Kasus

Jenis glaukoma	jumlah	persentase
glaukoma absolut	8	13.4
glaukoma sekunder	6	10.0
glaukoma primer sudut terbuka	17	28.3
glaukoma primer sudut tertutup	29	48.3
Total	60	100.0

Tabel 5 Hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS)

Kelompok	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata
kasus (Glaukoma)	77 mg/dL	280 mg/dL	130.98 mg/dL
kontrol (Non-Glaukoma)	60 mg/dL	285 mg/dL	116.67 mg/dL
seluruh responden	60 mg/dL	285 mg/dL	121.44 mg/dL

Tabel 6 Prevalensi Glaukoma Dengan Riwayat Diabetes Melitus

Riwayat Diabetes Melitus	Jumlah	persentase
(+)	24	40,00%
(-)	36	60,00%
Total	60	100,00%

Tabel 7 Prevalensi Berdasarkan Jenis Glaukoma Dengan Riwayat Diabetes Melitus

Jenis Glaukoma	Riwayat Diabetes Melitus		Total
	Positif (+)	Negatif (-)	
glaukoma absolut	4	4	8
glaukoma sekunder	3	3	6
glaukoma primer sudut terbuka	9	8	17
glaukoma primer sudut tertutup	8	21	29
total	24	36	60

Tabel 8 Prevalensi Non-Glaukoma Dengan Riwayat Diabetes Melitus

Riwayat Diabetes Melitus	jumlah	Presentase
(+)	17	14,2%
(-)	103	85,8%
Total	120	100,00%

Tabel 9 Hubungan Antara Glaukoma Dan Riwayat Diabetes Melitus

	DM		Total	<i>p value</i>
	Ya	Tidak		
Tidak	N	103	17	120
	%	85.8%	14.2%	100.0%
Glaukoma	N	36	24	60
	%	60.0%	40.0%	100.0%
Total	N	139	41	180
	%	77.2%	22.8%	100.0%

Tabel 10 Hubungan Glaukoma Absolut Dan Riwayat Diabetes Mellitus

		DM		Total	<i>p value</i>
		tidak	ya		
Glaukoma Absolut	Tidak	N	135	37	172
		%	78.5%	21.5%	100.0%
	Ya	N	4	4	8
		%	50.0%	50.0%	100.0%
Total	N	139	41	180	
	%	77.2%	22.8%	100.0%	

Tabel 11 Hubungan Antara Glaukoma Sekunder Dan Riwayat Diabetes Mellitus

		DM		Total	<i>p value</i>
		Tidak	ya		
Glaukoma Sekunder	tidak	N	136	38	174
		%	78.2%	21.8%	100.0%
	ya	N	3	3	6
		%	50.0%	50.0%	100.0%
Total	N	139	41	180	
	%	77.2%	22.8%	100.0%	

Tabel 13 Hubungan Antara Glaukoma Primer Sudut Terbuka Dan Riwayat Diabetes Mellitus

		DM		Total	<i>p value</i>	
		Tidak	Ya			
Glaukoma Primer Sudut Terbuka	Tidak	N	131	32	163	0.004
		%	80.4%	19.6%	100.0%	
	Ya	N	8	9	17	
		%	47.1%	52.9%	100.0%	
Total		N	139	41	180	
		%	77.2%	22.8%	100.0%	

Tabel 14 Hubungan Antara Glaukoma Primer Sudut Tertutup Dan Riwayat Diabetes Mellitus

		DM		Total	<i>p value</i>	
		Tidak	Ya			
Glaukoma Primer Sudut Tertutup	Tidak	N	118	33	151	0.508
		%	78.1%	21.9%	100.0%	
	Ya	N	21	8	29	
		%	72.4%	27.6%	100.0%	
Total		N	139	41	180	
		%	77.2%	22.8%	100.0%	

Pada referensi lain mengatakan bahwa, prevalensi Glaukoma Primer Sudut Terbuka meningkat 1 sampai 4 kali lipat pada pasien yang memiliki riwayat Diabetes Mellitus dibandingkan dengan pasien tanpa riwayat Diabetes Mellitus. Prevalensi Glaukoma juga meningkat karena faktor usia dan lamanya menderita Diabetes Mellitus.^(30,31)

Pada penelitian sebelumnya, diabetes Mellitus dikatakan tidak berhubungan yang bermakna dengan kebutaan pada pasien baru glaukoma primer. Diabetes Mellitus hanya

berhubungan dengan glaukoma primer sudut terbuka, tidak terkait dengan glaukoma sudut tertutup.^(11,15,26)

Secara patofisiologi, mekanisme terjadinya Glaukoma pada pasien dengan riwayat Diabetes Mellitus positif dikaitkan dengan terjadinya mikroaneurisma pada pembuluh darah retina yang selanjutnya akan menurunkan pasokan darah, terjadinya oklusi kapiler, angiogenesis, pendarahan, dan pembentukan jaringan fibrotik. Selanjutnya akan mempengaruhi aliran humour aquous yang

lama-lama akan menaikkan tekanan intraokular dan menyebabkan terjadinya glaukoma. ^(8,13,21,22)

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, dari 60 orang yang termasuk kelompok kasus yaitu pasien Glaukoma, sebanyak 24 orang (40,00%) mempunyai riwayat Diabetes Melitus dan sebanyak 36 orang (60,00%) tidak mempunyai riwayat Diabetes Melitus.

Secara statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara prevalensi Glaukoma dan riwayat Diabetes Melitus di Poliklinik Mata RSUD Waled Kabupaten Cirebon dengan $p = 0.000$ ($p \leq 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa riwayat Diabetes Melitus juga menjadi salah satu faktor risiko terjadinya Glaukoma. Hanya Glaukoma Primer Sudut Terbuka saja yang menunjukkan ada hubungan dengan nilai $p \text{ value} = 0,004$ ($p < 0,05$).

Daftar Pustaka

1. Alimul Hidayat, 2010. *Metode Penelitian Dan Teknik Analisis Data*. Jakarta : Salemba Medika.
2. Andarmoyo Sulistyono. 2012. *Psikoseksual Dalam Pendekatan Konsep Dan Proses Keperawatan*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.
3. Arief Nurhaeni. 2008. *Panduan Lengkap Kehamilan Dan Kelahiran Sehat*. Jogjakarta : AR Group.
4. Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rhineka Cipta.
5. Asmadi. 2008. *Teknik Prosedural Keperawatan Konsep Dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta : Salemba Medika.
6. Ayuanti. 2012. *Pantangan-Pantangan Ibu Hamil*. Yogyakarta : Araska.
7. Ayub Sani. 2006. *Mengantisipasi Gangguan Cemas Edisi 2*. Jakarta : OTC DIGEST.
8. Hawari, dadang 2011. *Manajemen Stress Cemas Dan Depresi*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI
9. Kartono. 2007. *Psikologi Wanita Menjadi Ibu Dan Nenek*. Bandung : Mandar Maju.
10. Komunikasi Data Gizi Dan KIA Terintegrasi di akses tanggal 9-09-2013 <http://www.depkes.go.id>
11. Kusmiyati, dkk. 2008. *Panduan Lengkap Perawatan Kehamilan*. Yogyakarta : Fitramaya.
12. Maulana Mirza. 2009. *Cara Cerdas Menghadapi Kehamilan Dan Mengasuh Bayi*. Jogjakarta : Katahari.
13. Notoatmodjo. 2007. *Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku Manusia*. Jakarta : Rineka Cipta.
14. Notoatmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
15. Prawirohardjo. 2005. *Ilmu Kandungan*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
16. Prawirohardjo. 2007. *Ilmu Kandungan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo