

PREVALENSI PENDERITA KATARAK PADA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT UMUM MEURAXA BANDA ACEH TAHUN 2016

Feriyani ⁽¹⁾, Syarifah Nora Andriaty ⁽²⁾

^{1,2}Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, Kabupaten Aceh Besar
e-mail: feriyani@abulyatama.ac.id, nora_kedokteran@abulyatama.ac.id

ABSTRACT

Cataract is a condition when the eye lense, which is usually clear and transparent, becomes cloudy or blurry. This kind of abnormality is not a tumour, and nor is it a growth of tissue inside the eye, but rather a condition when the lense becomes foggy. If the lense's haziness keeps increasing, eyesight itself will also turn blurry and this could result in blindness. The disease can be found at every age and in both genders, male and female. 50% of the case is found on patients with the age of 65-74 years old, while 70% is found on patients of more than 75 years old. Cataract usually plagues both eyeballs, with the thickness of the haziness not always existing. The purpose of this research is to perceive the demographic data of the cataract patients with diabetes mellitus type 2 at the Meuraxa general hospital, Banda Aceh. This is an observational descriptive research with cross-sectional program, with observational approach or better known as a method of collecting all data at once and at a specified time. The result of the research shows that the number of cataract occurrences with diabetes mellitus type 2 occurs on 3 male patients (27,3%) and 8 female patients (72,7%). Meanwhile, seeing from the aspect of age, the acquired data shows that cataract infects 4 people from the age group of 48-50 years old (36,4%), followed by 4 more people from the age group of 54-60 years old (36,4%) and 3 people from the age group of 61-64 years old (27,3%). This research concludes that females with diabetes mellitus mostly suffer from cataract.

Keywords: *cataract, diabetes mellitus type 2*

ABSTRAK

Katarak merupakan suatu keadaan dimana lensa mata yang biasanya jernih dan bening menjadi keruh. Kelainan ini bukan suatu tumor atau pertumbuhan jaringan di dalam mata, tetapi merupakan keadaan lensa menjadi berkabut. Bila kekeruhan lensa semakin meningkat, maka penglihatan akan menjadi keruh dan dapat berakhir dengan kebutaan. Katarak dapat dijumpai pada semua umur dan kedua jenis kelamin. Sebesar 50% kasus ditemukan pada pasien yang berusia 65-74 tahun dan 70% kasus ditemukan pada pasien yang berusia di atas 75 tahun. Katarak biasanya mengenai kedua mata dengan ketebalan kekeruhan tidak selamanya sama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui data demografis pasien katarak dengan diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Meuraxa Banda Aceh. Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional deskriptif dengan rancangan *cross sectional*, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu waktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian katarak dengan diabetes mellitus tipe 2 berdasarkan jenis kelamin terdapat jumlah pasien jenis kelamin laki-laki sebanyak 3 orang (27,3%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 8 orang (72,7%). Sementara itu dilihat dari segi usia angka kejadian katarak diabetes mellitus tipe 2 diperoleh data pasien yang menderita

katarak paling banyak terjadi pada kelompok usia 48- 50 tahun sebanyak 4 orang (36,4%), diikuti dengan pada kelompok usia 54- 60 tahun sebanyak 4 orang (36,4%), dan pada pada kelompok usia 61- 64 tahun sebanyak 3 orang (27,3%). Kesimpulan penelitian ini adalah jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita katarak dengan diabetes mellitus.

Kata kunci: Katarak, Diabetes Melitus tipe 2

1. Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) sebagai suatu penyakit tidak menular yang cenderung meningkat jumlahnya penyebab kesakitan dan kematian. Penyakit ini ditandai dengan peningkatan konsentrasi kadar gula darah yang disertai ketidaknormalan metabolisme karbohidrat, protein, lemak serta adanya komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. Peningkatan kadar gula darah disebabkan oleh menurunnya hormon insulin dalam darah (Inzucchi, 2004). DM menjadi penyakit yang cukup serius dan mendapat perhatian karena DM dapat menyebabkan komplikasi pada seluruh tubuh (Yumizone, 2008).

DM sering menyebabkan kematian dengan komplikasi. DM dapat menyebabkan komplikasi akut dan kronik. Komplikasi akut merupakan penyebab kematian yang cukup tinggi. Sedangkan komplikasi kronik dapat berupa komplikasi makrovaskular seperti penyakit jantung koroner, pembuluh darah otak dan mikrovaskular seperti retinopati, nefropati dan neuropati. Dari data statistik terbaru yang diperoleh DM merupakan penyebab utama kebutaan. Setiap 90 menit ada satu orang di dunia yang buta akibat komplikasi DM. DM juga menyebabkan amputasi paling sering di luar kecelakaan. Setiap 19 menit ada satu orang di dunia yang diamputasi kakinya. Penyakit jantung dan kerusakan pembuluh darah menjadi 2-4 kali lipat lebih besar akibat DM, setiap 19 menit ada satu orang di dunia yang terkena stroke akibat komplikasi DM, dan setiap 90 menit juga ada satu orang di dunia yang harus cuci darah akibat komplikasi DM (Nabil, 2009).

DM memberikan beban besar sebagai salah satu masalah kesehatan. DM merupakan penyakit yang sangat mudah kerja sama dengan penyakit lain. Jika terjadi kerjasama dengan kelompok *high blood sugar* maka dapat membentuk golongan tiga penyakit utama penyakit yaitu DM, kardiovaskular dan stroke. Jumlah penderita golongan tiga penyakit utama dengan kadar glukosa darah tinggi ini telah mencapai 3 juta orang yang tersebar lebih dari 50 negara di dunia (Bustan, 2007).

Prevalensi DM di dunia meningkat sangat pesat dalam 2 dekade terakhir. Meskipun prevalensi DM tipe 1 dan tipe 2 sama-sama meningkat, namun prevalensi DM tipe 2 lebih cepat peningkatannya di masa depan karena semakin tingginya angka obesitas dan semakin kurangnya aktivitas fisik manusia. Pada tahun 2000, prevalensi DM diperkirakan 0,19% pada orang berumur 20 tahun. Pada lansia >65 tahun prevalensi DM adalah 20,1%. Prevalensi pada pria dan wanita sama, kecuali pada usia >60 tahun dan lebih tinggi terjadi pada pria dibandingkan Wanita (Ritz et al., 2011).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2005), penderita DM mencapai 217 juta jiwa dan memperkirakan pada tahun 2030 mencapai 366 juta jiwa. Adanya globalisasi dan perubahan gaya hidup (diet tinggi lemak dan aktivitas fisik rendah) menyebabkan peningkatan kejadian *over weight* dan obesitas. Kedua hal tersebut diketahui merupakan faktor risiko DM tipe 2, sehingga dengan semakin banyaknya orang yang mengalami *over weight* atau obesitas, semakin banyak

pula orang yang menderita DM (Aso, 2008).

Hasil penelitian di Jepang pada tahun 2007 menyatakan bahwa prevalensi mikro albuminuria pada pasien DM tipe 2 adalah 32% dengan perbandingan pria: wanita adalah 60:40% (Yokohama et al., 2006). Di Jerman prevalensi mikro albuminuria pada pasien DM adalah 20-30% (Pommer, 2007). Di India prevalensi mikro albuminuria pada DM adalah 36,3% pada tahun 2001. Pada tahun 2007 di dunia prevalensi mikro albuminuria pada pasien dewasa dengan DM tipe 1 adalah 10- 20% dan pada DM tipe 2 prevalensinya 15-30%. Prevalensi antara pria dan wanita tidak jauh berbeda dan prevalensi meningkat sebanding dengan semakin buruknya toleransi glukosa (Varghese et al., 2007). Di Amerika Serikat, sebuah penelitian dengan sampel 4.006 orang penderita DM menyimpulkan bahwa 1534 (38%) menderita albuminuria dan 1132 (28%) menderita gangguan ginjal (Retnakaran et al., 2006). Indonesia menempati peringkat pertama di Asia tenggara, dengan prevalensi diabetes mellitus sebanyak 8.426.000 jiwa di tahun 2000 dan di proyeksi meningkat 2,5 kali lipat sebanyak 21.257.000 penderita pada tahun 2031 (WHO, 2013).

Di Propinsi Aceh, menurut hasil survei yang dilakukan Kementerian Kesehatan pada tahun 2011, Aceh masuk dalam daftar sembilan besar daerah Indonesia yang penduduknya banyak menderita penyakit DM. Diperkirakan jumlahnya mencapai 417.600 penderita atau sekitar 8,7 persen dari total penduduk Aceh. Berdasarkan sensus penduduk tahun

2011 penderita DM sebanyak 21%. Berdasarkan hasil surveilans terpadu penyakit berbasis puskesmas (kasus baru) di 23 kabupaten/kota di Provinsi Aceh tahun 2013, penyakit DM menduduki ranking keenam dari 35 jenis penyakit yaitu sebanyak 4.573 penderita terdiri dari laki-laki 2.121 penderita dan perempuan 2.452 penderita. Berdasarkan golongan umur usia 1-4 tahun sebanyak 1 penderita, 5-9 tahun sebanyak 5 penderita, 10-14 tahun sebanyak 9 penderita, 15-19 tahun sebanyak 44 penderita, 20-44 tahun sebanyak 888 penderita, usia 45-54 tahun sebanyak 1.523 penderita, usia 55-59 tahun sebanyak 935 penderita, usia 60-69 tahun sebanyak 880 penderita, dan usia >70 tahun sebanyak 288 penderita (Indriyani, 2010).

Katarak adalah keadaan kekeruhan lensa mata yang dapat disebabkan oleh berbagai perubahan keadaan misalnya proses penuaan, paparan sinar ultra violet, penyakit sistemik Diabetes Mellitus dsb, katarak menjadi penyebab utama kebutaan di dunia. Diperkirakan di seluruh dunia terdapat 50 juta penderita kebutaan dan sekitar 20 juta disebabkan oleh katarak. Katarak juga merupakan penyebab utama kebutaan di Indonesia. Survei DEPKES RI tahun 1996 menyebutkan prevalensi buta katarak di Indonesia mencapai 0,75. Pada penderita Diabetes Mellitus diketahui adanya peningkatan angka kejadian katarak. Benson (1998) menyatakan bahwa penderita Diabetes Mellitus mempunyai kecenderungan menderita katarak 25 kali lebih tinggi dibanding yang tidak menderita Diabetes Mellitus (Jaffe & Horwitz, 1992 & Gondhowiardjo, 1996).

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan

menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian dapat berupa penderita katarak berdasarkan fakta.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita diabetes mellitus tipe 2 yang terdiagnosa oleh dokter spesialis

penyakit dalam di RSUD Meuraxa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah semua penderita diabetes mellitus tipe 2 yang terdiagnosa katarak oleh dokter spesialis mata di RSUD Meuraxa Banda Aceh. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *total sampling*.

Kriteria Inklusi dan Eklusi:

- 1) Kriteria inklusi
 - a. Penderita katarak dengan diabetes mellitus tipe 2.
 - b. Penderita berobat pada tanggal 01 Januari – 31 Desember 2016.
- 2) Kriteria eklusi
 - a. Penderita katarak dengan komplikasi lain
 - b. Penderita katarak dengan diabetes mellitus tipe 1
 - c. Penderita diabetes mellitus tipe lain (kehamilan)

Penelitian dilakukan Mei 2017 sampai dengan July 2017. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data dokumentasi yang diperoleh dari rekam medik penderita diabetes mellitus tipe 2 yang terdiagnosa

penyakit katarak yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi.

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan frekuensi masing-masing variabel, baik variabel dependen dan independen dari rekam medik dicatat dan dikumpulkan kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengambilan data penelitian telah dilaksanakan selama Maret 2017 – Juni 2017 di bagian rekam medik Rumah Sakit Umum Daerah Meuraxa sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien penderita katarak pada diabetes mellitus tipe 2 RSUD Meuraxa Banda Aceh, selama rentang waktu bulan Januari 2016 sampai Desember 2016. Dari hasil rekam medik pasien dengan katarak pada diabetes mellitus tipe 2 yang diperiksa, ditemukan 11 orang yang memenuhi kriteria untuk dimasukkan sebagai sampel. Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data rekam medik, maka dapat disimpulkan hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Responden (Rekam Medik) Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	3	27,3%
Perempuan	8	72,7%
Total	11	100%

Sumber : Data Rekam Medik

Berdasarkan tabel 1. diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah pasien katarak dengan diabetes mellitus dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 3 pasien dengan presentase 27,3% dan jenis kelamin perempuan sebanyak 8 pasien dengan presentase 72,7%.

Tabel 2. Distribusi Responden (Rekam Medik) Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
48-50	4	36,4%
54-60	4	36,4%
61-64	3	27,3%
Total	11	100%

Sumber : Data Rekam Medik

Berdasarkan Tabel 2. diperoleh data pasien yang menderita katarak paling banyak terjadi pada kelompok usia 48- 50 tahun sebanyak 4 orang (36,4%), diikuti dengan pada kelompok usia 54- 60 tahun sebanyak 4 orang (36,4%), dan pada pada kelompok usia 61- 64 tahun sebanyak 3 orang (27,3%).

Prevalensi Katarak dengan Katarak pada Diabetes Melitus tipe 2

Berdasarkan hasil penelitian pada penderita katarak pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di rumah sakit umum Meuraxa Banda Aceh pada Januari 2016 sampai Desember 2016 sebanyak 11 orang sehingga prevalensi katarak pada penderita diabetes melitus tipe 2 dapat dihitung sebagai berikut :

Prevalensi Katarak pada DM tipe 2

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Jumlah Pasien Katarak dengan DM tipe 2}}{\text{Jumlah Katarak setahun}} \times 100\% \\ &= \frac{11}{639} \times 100\% \\ &= 1,72\% \end{aligned}$$

Pembahasan

Dari hasil penelitian tentang prevalensi katarak pada diabetes mellitus terhadap 11 orang pasien menunjukkan bahwa:

Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Menurut hasil penelitian Raman, R. et al pada tahun 2010 di India, didapatkan penderita katarak diabetik terbanyak adalah perempuan sebanyak 306 penderita (51.4%) (Raman et al., 2010). Menurut hasil penelitian Kim S. dan Kim J. pada tahun 2006 di Korea, didapatkan penderita katarak diabetik terbanyak adalah perempuan, yaitu sebanyak 270 penderita (53.15%). Berdasarkan teori Baziad (1996), dikatakan wanita lebih cenderung mendapat penyakit setelah menopause karena lebih dipengaruhi faktor hormonal estrogen (Baziad, 1996).

Angka kejadian katarak dengan diabetes mellitus tipe 2 berdasarkan jenis kelamin terdapat jumlah pasien jenis kelamin laki-laki sebanyak 3 orang (27,3%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 8 orang (72,7%). Hal ini menunjukkan bahwa yang paling sering mengalami katarak diabetik adalah perempuan.

Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Menurut hasil penelitian Rotimi, C. et al pada tahun 2003 di Afrika Barat, didapatkan sebanyak 261 (50.4%) pasien dalam kelompok rentang umur 46 – 65 menderita katarak diabetik. Data dari Framingham dan beberapa penelitian menunjukkan terjadi peningkatan prevalensi katarak sebesar tiga sampai empat kali lipat pada penderita diabetes melitus yang berusia dibawah 65 tahun dan peningkatan sebesar dua kali lipat lebih pada penderita diabetes melitus yang berusia di atas 65 tahun. Sunjaya dalam penelitiannya pada tahun 2009 menyatakan pembentukan katarak terjadi seiring dengan peningkatan umur karena proses penuaan dan diabetes mellitus sebagai faktor risiko yang memicu pembentukan katarak dengan cepat (Rosenfeld, 2007).

Angka kejadian katarak diabetes mellitus tipe 2 diperoleh data pasien yang menderita katarak paling banyak terjadi pada kelompok usia 48- 50 tahun sebanyak 4 orang (36,4%), diikuti dengan pada kelompok usia 54 - 60 tahun sebanyak 4 orang (36,4%), dan pada pada kelompok

usia 61 - 64 tahun sebanyak 3 orang (27,3%).

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan hasil mengenai gambaran pengetahuan responden sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan, namun usaha penulis untuk memberikan hasil yang optimal tidak menghindarkan terdapat keterbatasan berikut:

- a. Keterbatasan waktu dalam mengambil data di Poli Mata RSUD Meuraxa menjadi penyulit bagi penulis. Karena penulis dapat diizinkan masuk ke Poli Mata saat pasien sudah selesai berkonsultasi dan waktu yang tersisa sangat minim untuk melakukan pendataan dalam jumlah yang tinggi.
- b. Data responden yang tidak terlalu lengkap menyebabkan kesulitan bagi penulis untuk mendapatkan data yang diperlukan. Tetapi penulis berusaha untuk mengumpulkan responden yang memiliki data yang lengkap sehingga hasil penelitian dapat lebih baik.

Perbedaan waktu yang tertera di data pendaftaran pasien dengan data rekam medik pasien juga menjadi kesulitan bagi penulis. Tetapi penulis berusaha untuk menyamakan waktu sebaik-baiknya sehingga data yang diperoleh adalah data yang sebenarnya.

4. Simpulan dan Saran

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Berdasarkan jenis kelamin penderita katarak diabetikum terbanyak adalah perempuan dengan jumlah 8 orang (72,7%) dan jumlah pasien laki-laki sebanyak 3 orang (27,3%).
- 2) Karakteristik umur pasien terbanyak yang menderita Katarak Diabetik

adalah pada kelompok umur 48– 60 tahun, yaitu sebanyak 8 orang (72,7%) dari jumlah penderita Katarak Diabetik.

- 3) Dari hasil penelitian ini, yaitu dari 11 pasien yang menderita katarak akibat Diabetes Melitus Tipe 2, didapatkan sebanyak 3 orang (27,3%) adalah laki-laki dan sebanyak 8 orang (72,7%) adalah perempuan. Dengan demikian, jumlah perempuan lebih banyak menderita katarak karena Diabetes Melitus Tipe 2.

Saran

- 1) Penulis berharap waktu yang disediakan bagi para peneliti lebih ditingkatkan sehingga dalam mengambil data untuk penelitian dapat lebih tepat, lengkap dan akurat sehingga menghindari adanya kesalahan akibat terburu-buru.
- 2) Penulis berharap data yang tertera pada data rekam medik di dokumentasikan secara lengkap dan jelas sehingga dapat memudahkan pihak yang memerlukan data-data pasien seperti para peneliti selanjutnya.
- 3) Penulis berharap perbedaan data yang terdapat di data pendaftaran dan data rekam medik pasien dapat diminimalisir sehingga tidak menimbulkan kesalahan bagi pihak yang akan mengambil data untuk kepentingan penelitian.

Daftar Pustaka

- Aso Y. Cardiovascular Disease in Patient with Diabetic Nephropathy Current Molecular Medicine Journal. 2008.
- Baziad, A. Terapi Hormonal: Alternatif Baru penanggulangan masalah menopause dan komplikasinya dalam Pakasi LS. Menopause: masalah dan penanganannya. Jakarta: Balai Penerbit FK UI. 1996.

- Bustan, M.N. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular, Cetakan Kedua, Edisi Revisi, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta. 2007.
- Dinas Kesehatan Aceh, Profil kesehatan Provinsi Aceh. Banda Aceh. 2013.
- Gondhowiardjo TD. Aktivitas enzim aldehid Dehidrogenase pada lensa Katarak Diabetes dan non Diabetes. *Ophthalmologica Indonesia*. 1996. 16(2): 118-124.
- Inzucchi, E. The Diabetes Melitus Manual, Singapura. 2004.
- Jaffe NS, Horwitz J. Lens and Cataract. In: (Podos SM, Yanoff M, eds) Textbook of Ophthalmology. Gower Medical Publishing, New York. 1992. 1:1-8.
- Nabil, R. Cara Mudah Mencegah dan Mengobati Diabetes Melitus, Aulia Publishing, Yogyakarta. 2009.
- Pommer W. Prevalence of Nephropathy in the German Diabetes Population— Is early referral to nephrological care a realistic demand today? *NDT Plus Issue: Dialysis Initiatives*. 2007.
- Raman R., Swakshyar. S.P., James S.K.A., Padmaja K.R. Prevalence and Risk Factors for Cataract in Diabetes: Sankara Nethralaya Diabetic Retinopathy Epidemiology and Molecular Genetics Study. India: Department of Preventive Ophthalmology, Sankara Nethralaya. 2010.
- Retnakaran R, Carole A. Cull, Kerensa I. Risk Factors for Renal dysfunction in Type 2 Diabetes.U.K. Prospective Diabetes Study. 2006.
- Ritz E, Keller C, Kristian H. Bergis. Nephropathy of type II diabetes mellitus. *Nephrol Dial Transplant*, 11 Suppl 9. Hal: 38-44. 2011.
- Rosenfeld, S., I., Mark H. Blecher, James C. Bobrow, Cynthia A. Bradford. Lens and Cataract. USA : American Academy of Ophthalmology. 2007
- Varghese A, Deepa R, Rema M, Mohan V. Prevalence of Microalbuminuria in Type 2 Diabetes Mellitus at A Diabetes Centre in Southern India. *Postgraduate Medical Journal*. 2007.
- World Health Organization, 2013. a Country and regional data on diabetes. http://www.who.int/diabetes/facts/world_figures/en/index5.html. Diakses pada 12 desember 2016
- Yokohama H, Kawai K, Kobayashi M. Microalbuminuria Is Common In Jappanese Type 2 Diabetic Patients. *Japan Diabetes Clinical Data Management*. 2006.
- Yumizone. 2008. Kaki Diabetik. <http://yumizone.wordpress.com>. [diakses tanggal 16 September 2013].