

Research Article

Correlation Between Smoking Habit Level and Stadium of Senile Cataract at Cataract and Refractive Surgery Clinic of Cicendo Eye Hospital Bandung

Hubungan Tingkat Kebiasaan Merokok dengan Stadium Katarak Senilis di Poliklinik Katarak dan Bedah Refraktif (KBR) Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung

Rizki Muliani, Rosdiana Simanjuntak, Siti Jundiah

Faculty of Nursing Bhakti Kencana University – Cicendo Eye Hospital
Soekarno Hatta No. 754 Bandung, West Java, Indonesia
Email: rizki.muliani@bku.ac.id

Received: September 14, 2019

Accepted: February 13, 2020

Abstract

Cataract is the leading cause of blindness in the world, including Indonesia. Senile cataract is the most common type of cataract, caused by the aging process, and involving many factors such as genetic, ultraviolet radiation, dietary factors, dehydration, and smoking. Smoking is one of the causes involved in the maturity of cataract release due to the accumulation of the 3-hydroxykynurine molecules and chromophores that have roles in changing the color of the lens. This research aimed to find the relationship between smoking levels and senile cataract severity. This is descriptive correlative research with a cross-sectional approach. The subjects were senile cataract patients with smoking habits at the cataract and refractive surgery clinic of Cicendo Eye Hospital Bandung, Indonesia. We recruited 337 patients with purposive sampling technique. Data were collected through interviews and medical record data. Data were analyzed using chi-square statistical analysis. We found that 61.7% of the patients were light smokers and 66.2% had immature senile cataracts, and the statistical analysis found a significant correlation between smoking level and senile cataract stadium ($p=0.000$). We concluded that there is a correlation between smoking level and senile cataract severity.

Keywords: cataract; senile cataract severity; smoking level

Abstrak

Katarak merupakan penyebab utama kebutaan di dunia, termasuk Indonesia. Katarak senilis adalah katarak yang paling sering ditemukan. Katarak senilis merupakan proses penuaan dengan banyak faktor yang terlibat pada kematangan katarak senilis seperti faktor keturunan, radiasi ultraviolet, pola makan, krisis dehidrasi, dan merokok. Merokok adalah salah satu penyebab yang terlibat pada kematangan katarak senilis karena merokok menyebabkan penumpukan molekul berpigmen 3-hydroxykynurine dan chromophores yang menyebabkan terjadinya penguningan warna lensa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kebiasaan merokok dengan stadium katarak senilis. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian adalah pasien katarak senilis yang berobat di Poliklinik Katarak dan Bedah Refraktif (KBR) Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung, Indonesia, yang memiliki kebiasaan merokok. Sebanyak 337 pasien dilibatkan pada penelitian ini dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan pengambilan data rekam medis. Analisis data dilakukan menggunakan *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan 61,7% pasien

Research Article

adalah perokok ringan dan 66,2% adalah pasien dengan katarak senilis imatur. Dari hasil uji *chi-square* didapatkan nilai $p = 0,000$ sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara tingkat kebiasaan merokok dengan stadium katarak senilis.

Kata kunci: katarak; stadium katarak senilis; merokok

Pendahuluan

Katarak merupakan penyebab utama kebutaan di dunia, termasuk Indonesia. Menurut Data yang dikeluarkan oleh WHO tahun 2012 melalui *Global Data on Visual Impairments 2010* disebutkan bahwa katarak merupakan penyebab utama kebutaan di dunia yakni sebesar 51%. Sebanyak 17 juta populasi dunia mengidap kebutaan yang disebabkan oleh katarak. Di Indonesia, angka kebutaan mencapai 1,5 % dari jumlah penduduk atau sekitar 3 juta penduduk mengalami kebutaan dan katarak masih menempati posisi teratas sebagai penyebab kebutaan secara nasional. Diperkirakan setiap tahun kasus baru kebutaan akibat katarak akan selalu bertambah sebesar 0,1 % dari jumlah penduduk atau sekitar 250.000 orang/tahun.¹ Menurut hasil survei dengan menggunakan metode *Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB)* yang dilakukan di tiga provinsi di Indonesia yakni Nusa Tenggara Barat, Jawa Barat, dan Sulawesi Selatan pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2014 didapatkan prevalensi kebutaan pada masyarakat usia lebih dari 50 tahun rata-rata di 3 provinsi tersebut adalah 3,2 % dengan penyebab utama adalah katarak sebesar 71%.²

Katarak adalah kekeruhan pada lensa yang dapat terjadi akibat hidrasi (penambahan cairan) lensa, denaturasi protein lensa atau terjadi akibat kedua-duanya. Katarak diklasifikasikan berdasarkan usia menjadi 3 jenis, yaitu katarak kongenital, katarak *juvenile*, dan katarak senilis. Katarak senilis merupakan bentuk katarak yang paling sering ditemukan.^{3,4} Berdasarkan data yang diperoleh dari Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung yang merupakan rumah sakit mata milik pemerintah dan menjadi rujukan nasional untuk menangani masalah kesehatan mata dari seluruh wilayah Indonesia, jumlah kunjungan penderita katarak berdasarkan diagnosis ke Poliklinik Katarak dan Bedah Refraktif (KBR) Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung pada bulan Januari sampai dengan bulan November 2016, terlihat bahwa katarak senilis merupakan jenis katarak dengan angka kejadian terbanyak dibandingkan jenis katarak lainnya. Katarak senilis dibagi ke dalam 4 stadium yaitu katarak insipien, katarak imatur, katarak matur, dan katarak hiper matur.³

Menurut data kunjungan pasien katarak berdasarkan diagnosis ke Poliklinik KBR yang dikeluarkan oleh Pusat Informasi dan Teknologi Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung periode Januari sampai dengan November 2016 didapatkan jumlah pasien katarak senilis sebanyak

Research Article

23.518 orang, yang terdiri atas katarak senilis insipien/imatur (H25.0) sebanyak 21.830 orang, katarak senilis matur (H25.1) sebanyak 1.668 orang serta katarak morgagnian/hipermatur (H25.2) sebanyak 20 orang. Pasien katarak komplikata (H26.2) sebanyak 3150 orang, pasien katarak juvenil (H26.0) sebanyak 853 orang, pasien katarak diabetika (H28.0) sebanyak 23 orang dan pasien katarak traumatika (H26.1) sebanyak 757 orang. Berdasarkan jumlah kunjungan pasien ke Poliklinik KBR Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung, katarak senilis insipien/imatur menjadi diagnosis katarak terbanyak, kemudian katarak senilis matur dan katarak morgagnian (katarak hipermatur).

Katarak senilis pada dasarnya merupakan proses penuaan. Ahli biokimia mengatakan melalui teori *a cross-link* bahwa pada katarak senilis terjadi pengikatan bersilang asam nukleat dan molekul protein sehingga mengganggu fungsi, salah satunya perubahan lensa pada usia lanjut.³ Ada berbagai faktor yang terlibat pada kematangan katarak senilis di antaranya keturunan, radiasi ultraviolet, faktor diet, krisis dehidrasi, dan merokok.⁵ Keturunan merupakan faktor yang tidak bisa diubah atau diintervensi melalui perilaku atau pendidikan kesehatan. Radiasi ultraviolet (UV) adalah rentang tertentu dari cahaya pada spektrum elektromagnetik, radiasi ultraviolet tidak terlihat oleh manusia karena rentang panjang gelombang yang berada di luar batas persepsi manusia. Hal ini membuat faktor radiasi ultraviolet sulit diukur. Krisis dehidrasi berhubungan dengan diare berat atau kolera; episode dehidrasi yang parah memungkinkan risiko terjadinya pembentukan katarak. Faktor diet berhubungan dengan kekurangan protein tertentu seperti asam amino, vitamin (riboflavin, vitamin E, vitamin C). Beberapa penelitian menyebutkan multivitamin, vitamin A, vitamin C, vitamin E, niacin, thiamin, riboflavin, beta *carotene*, dan konsumsi tinggi protein dapat mencegah terjadinya katarak. Beberapa penelitian lainnya menyatakan vitamin C dan vitamin E memiliki sedikit atau tidak ada efek untuk melindungi terjadinya katarak.⁶

Faktor lain yang memengaruhi kematangan katarak senilis adalah faktor merokok. Kebiasaan merokok merupakan perilaku yang merusak kesehatan namun dapat diubah dan faktor risiko yang dapat dihindari.⁷ Bahaya merokok dan dampak rokok bagi kesehatan sudah dicantumkan dalam bungkus rokok yang dijual di pasaran namun masih banyak masyarakat Indonesia yang menjadi perokok aktif. Jumlah perokok di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Indonesia merupakan negara ke tiga dengan jumlah perokok terbesar di dunia setelah China dan India.⁷ Pada tahun 2007, jumlah perokok yang rutin merokok setiap hari sebesar 23,7 % dan meningkat menjadi 24,3 % pada tahun 2013. Perokok aktif berjumlah 58.750.592 orang. Hasil penelitian pun menunjukkan, setiap hari ada 616.881.205 batang rokok yang dibakar di

Research Article

Indonesia atau 225.161.640.007 batang rokok dibakar setiap tahunnya.² Zat yang terkandung dalam sebatang rokok adalah zat-zat asing berbahaya. Ada 4.000 zat kimia yang terdapat dalam sebatang rokok, 250 di antaranya tergolong zat yang berbahaya. Beberapa zat berbahaya tersebut diantaranya nikotin, tar, hidrogen sianida, arsen, amonia, polonium, dan karbon monoksida (CO).⁸

Rokok berperan dalam pembentukan katarak dengan dua cara yaitu paparan asap rokok yang berasal dari tembakau dapat merusak membran sel dan serat-serat yang ada pada mata, serta merokok menyebabkan antioksidan dan enzim-enzim di dalam tubuh mengalami gangguan sehingga mata menjadi rusak. Merokok dapat menginduksi stres oksidatif dan dihubungkan dengan penurunan kadar antioksidan, askorbat, dan karotenoid. Merokok juga menyebabkan penumpukan molekul berpigmen *3-hydroxykynurine* dan *chromophores* yang menyebabkan terjadinya penguningan warna lensa. Sianat dalam rokok juga menyebabkan terjadinya karbamilasi dan denaturasi protein.⁹ Berdasarkan indeks Brinkman yang merupakan derajat berat ringan perokok (berdasarkan jumlah batang rokok yang dihisap per hari dan lama merokok), perokok dengan jumlah rokok lebih 20 batang sehari, resiko katarak akan meningkat hampir 2 kali lipat lebih tinggi, dan makin banyak jumlah rokok yang dihisap, maka risiko katarak makin tinggi. Makin berat derajat merokok maka katarak yang terjadi makin parah yakni pada responden perokok derajat sedang 1,57 kali lebih tinggi dibandingkan responden perokok derajat ringan, perokok berat 4,85 kali lebih tinggi dibandingkan responden perokok ringan, sedangkan perokok sedang 1,6 kali lebih tinggi dibandingkan pada perokok ringan.¹⁰ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lebih lanjut hubungan tingkat kebiasaan merokok dilihat dari jumlah rokok yang dihisap dengan stadium katarak senilis.

Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien katarak senilis yang berobat ke Poliklinik KBR Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung sebanyak 2.138 orang setiap bulannya. Adapun sampel dalam penelitian ini sebanyak 337 orang didapat dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Adapun kriteria sampel yang digunakan adalah pasien yang memiliki kebiasaan merokok minimal 6 bulan, pasien yang memiliki riwayat merokok lebih dari 10 tahun, pasien katarak senilis yang tidak memiliki riwayat penyakit sistemik seperti diabetes melitus dan riwayat cedera mata sebelumnya.

Research Article

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat kebiasaan merokok yaitu kebiasaan seseorang untuk menghisap rokok setiap harinya, dilihat dari jumlah batang rokok yang dihisap per hari. Tingkat kebiasaan merokok ini diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu perokok ringan (<10 batang/hari), perokok sedang (10-20 batang/hari), perokok berat (>20 batang/hari). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah stadium katarak senilis yaitu katarak senilis berdasarkan stadiumnya sesuai data yang tertera pada rekam medis pasien, dibagi menjadi tiga stadium yaitu katarak senilis imatur, katarak senilis matur, katarak senilis hiper matur.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh data terkait identitas responden, diagnosis katarak senilis serta jumlah batang rokok yang dihisap/hari untuk penentuan tingkat kebiasaan merokok, sedangkan untuk mengetahui stadium katarak senilis dilakukan dengan melihat rekam medis pasien. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melihat diagnosis medis pasien di rekam medis untuk mendapatkan data mengenai stadium katarak senilis dan memastikan pasien sudah sesuai kriteria sampel penelitian. Selanjutnya peneliti melakukan *informed consent* mengenai penelitian, dan setelah pasien setuju dan menandatangani surat persetujuan responden, peneliti melakukan wawancara dengan menanyakan nama, usia, jumlah rokok yang dihisap dalam sehari serta lama merokok. Data yang terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Penelitian ini telah mendapat Surat Keterangan Layak Etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan No. 01/LPPM-STIKES BK/E/III/2017.

Hasil

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien di Poliklinik KBR Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung

No	Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase (%)
1	Usia :		
	Usia Pertengahan (<i>middle age</i>) 45 -59 tahun	128	38
	Lanjut Usia (<i>elderly</i>) 60 -74 tahun	156	46,3
	Lanjut Usia Tua (<i>old</i>) 75 – 90 tahun	53	15,7
	Total	337	100
2	Jenis kelamin		
	Pria	332	98,5
	Wanita	5	1,5
	Total	337	100

Tabel 1 menunjukkan sebagian pasien (46,3%) adalah lanjut usia (*elderly*), hampir seluruh pasien (98,5%) berjenis kelamin pria dan seluruh pasien (100%) memiliki lama merokok lebih dari 10 tahun.

Research Article

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tingkat kebiasaan Merokok Pasien Di Poliklinik Katarak dan Bedah Refraktif (KBR) Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung

No	Tingkat Kebiasaan Merokok	Frekuensi	Persentase (%)
1	Perokok Ringan	208	61,7
2	Perokok Sedang	79	23,4
3	Perokok Berat	50	14,8
Total		337	100

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar pasien (61,7%) di Poliklinik Katarak dan Bedah Refraktif (KBR) Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung adalah perokok ringan.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Stadium Katarak Senilis Pada Pasien Yang Datang ke Poliklinik Katarak dan Bedah Refraktif (KBR) Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung

No	Stadium Katarak senilis	Frekuensi	Persentase (%)
1	Katarak Senilis Imatur	223	66,2
2	Katarak Senilis Matur	110	32,6
3	Katarak Senilis Hiper matur	4	1,2
Total		337	100

Tabel 3 menunjukkan sebagian besar pasien (66,2%) di Poliklinik KBR Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung adalah pasien dengan diagnosis katarak senilis imatur.

Tabel 4 Hubungan Tingkat Kebiasaan Merokok dengan Stadium Katarak Senilis

Tingkat Kebiasaan Merokok	Stadium Katarak Senilis						Total	P-Value
	Imatur	%	Matur	%	Hiper matur	%		
Perokok Ringan	189	90,9%	19	9,1%	0	0%	208 (100%)	< 0.001
Perokok Sedang	32	40,5%	46	58,2%	1	1,3%	79 (100%)	
Perokok Berat	2	4%	45	90%	3	6%	50 (100%)	
Total	223		110		4		337	

Hasil uji *chi-square* menghasilkan nilai $p < 0,001$ dengan derajat kepercayaan atau α sebesar 5% (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat kebiasaan merokok dengan stadium katarak senilis.

Research Article

Diskusi

Berdasarkan data tingkat kebiasaan merokok (Tabel 3), tingkat kebiasaan merokok dikelompokkan menjadi 3 kategori, yakni perokok ringan (merokok kurang dari 10 batang/hari), perokok sedang (merokok 10 sampai dengan 20 batang/hari) dan perokok berat (merokok lebih dari 20 batang/hari).^{11,12} Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pasien di Poliklinik KBR Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung adalah perokok ringan yakni sebanyak 208 pasien atau 61,7%. Usia memulai kebiasaan merokok di Indonesia relatif terjadi pada usia muda. Survei *Global Youth Tobacco* menemukan bahwa di antara siswa usia 13-15 tahun, 24 persen laki-laki dan 4 persen perempuan mempunyai kebiasaan merokok. Di antara mereka yang pernah mencoba merokok, sekitar 1 dari 3 laki-laki dan 1 dari 4 perempuan mencoba merokok untuk pertama kalinya sebelum berusia 10 tahun.¹³ Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa umur < 18 tahun memiliki peluang untuk merokok 6,176 kali dibanding umur > 18 tahun. Umur di bawah 18 tahun merupakan masa transisi dari anak-anak menuju dewasa yang menyebabkan seseorang yang sedang mencari jati dirinya lebih mudah terpengaruh oleh berbagai media seperti teman sebaya, iklan rokok, dan peran orang.¹⁴

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hampir seluruh pasien yakni sebanyak 332 pasien atau 98,5% berjenis kelamin pria. Hal ini dapat terjadi karena budaya di Indonesia lebih menerima seorang pria menjadi perokok. Berdasarkan hasil penelitian kualitatif menyatakan bahwa merokok diterima sebagai bagian perilaku normal bagi laki-laki dan dapat diterima oleh masyarakat Indonesia, bahkan dianggap sebagai simbol kejantanan, sebaliknya merokok di kalangan perempuan dari sisi budaya dianggap sebagai perilaku menyimpang.

Pasien katarak di Poliklinik KBR Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung sebanyak 223 pasien atau 66,2% adalah pasien dengan diagnosis katarak senilis imatur. Senilis imatur merupakan jenis katarak dengan angka kejadian terbanyak dibandingkan jenis katarak lainnya. Dari hasil penelitian ini, katarak senilis hipermetur merupakan jenis katarak yang sangat sedikit jumlahnya yakni sebanyak 4 orang atau 1,2%. Hal ini sejalan dengan data dari Pusat Informasi dan Teknologi Rumah Sakit Mata Cicendo bahwa jumlah katarak hipermetur adalah terendah dari seluruh jenis diagnosis katarak, rata-rata sekitar 2 orang setiap bulannya, bahkan pada bulan Februari dan April 2016 jumlahnya nol, artinya tidak ada pasien katarak hipermetur yang datang berobat ke Poliklinik KBR Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung. Pada stadium ini terjadi proses degenerasi lanjut, lensa dapat menjadi keras atau lembek dan mencair. Massa lensa yang berdegenerasi keluar dari kapsul lensa sehingga lensa menjadi mengecil, berwarna kuning, dan kering. Tajam penglihatan pasien dengan stadium

Research Article

hipermatur cenderung sangat menurun bahkan pasien hanya bisa membedakan gelap dan terang (visus LP atau *Light Perception*). Hal tersebut biasanya terjadi karena terlambatnya penanganan atau pengobatan di stadium awal. Bila proses katarak berjalan lanjut maka korteks yang berdegenerasi dan cair tidak dapat keluar sehingga membentuk seperti kantong susu yang disebut katarak Morgagni. Katarak senilis hipermatur jumlahnya sedikit dibanding stadium katarak lainnya, karena sebagian besar pasien sudah berobat saat keluhan awal mulai dirasakan sehingga penatalaksanaan berupa operasi katarak sudah dilakukan di stadium yang lebih awal (imatur dan matur).

Ditinjau dari umur pasien katarak, pada penelitian ini sebagian pasien adalah kategori lanjut usia (*elderly*) dengan rentang usia antara 60-74 tahun (46,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian Pujiyanto (2009) yang menyatakan bahwa resiko untuk terjadinya katarak senilis pada usia ≥ 66 tahun mencapai 9 kali dibanding usia kurang dari 66 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh pasien (100%) memiliki lama merokok lebih dari 10 tahun. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian observasional analitik dengan desain kasus kontrol (*case control*) yang menunjukkan bahwa kebiasaan merokok dengan lama merokok >10 tahun meningkatkan faktor resiko katarak sebesar 3,65 kali.¹⁰

Semakin banyak jumlah rokok yang dihisap/hari atau semakin tinggi derajat kebiasaan merokok maka stadium katarak semakin matang. Penyebabnya adalah penumpukan molekul berpigmen *3-hydroxykynurine* dan *chromophores* yang terkandung dalam rokok. Sianat dalam rokok juga menyebabkan terjadinya karbamilasi dan denaturasi protein yang mempengaruhi kematangan katarak senilis.⁵ Penurunan jumlah superoxide dismutase dalam rokok menyebabkan penipisan zinc dalam darah dan lensa. Penurunan *superoxide dismutase*, *glutathione* dan *glutathione peroxidase* dalam lensa seorang perokok memungkinkan penguraian *oxidative* lensa yang menyebabkan katarak.¹⁵

Makin berat derajat merokok maka katarak yang terjadi makin tinggi yakni pada responden perokok derajat sedang 1,57 kali lebih tinggi dibandingkan responden perokok derajat ringan, perokok berat 4,85 kali lebih tinggi dibandingkan responden perokok ringan sedangkan perokok sedang 1,6 kali lebih tinggi dibandingkan pada perokok ringan.⁹ Berdasarkan indeks Brinkman yang merupakan derajat berat ringan perokok (berdasarkan jumlah batang rokok yang dihisap per hari dan lama merokok), perokok dengan jumlah rokok lebih 20 batang sehari akan meningkatkan risiko menjadi katarak hampir 2 kali lipat lebih tinggi, makin banyak jumlah rokok yang dihisap, maka risiko katarak makin tinggi.⁹

Research Article

Berdasarkan tabulasi silang antara karakteristik usia dengan tingkat kebiasaan merokok didapatkan bahwa sebagian besar (60,16%) merupakan perokok ringan pada rentang usia *middle age* (45-59 tahun), sedangkan berdasarkan hasil tabulasi silang antara karakteristik usia dengan stadium katarak senilis didapatkan pada rentang usia *middle age* (45-59 tahun) sebagian besar (69,53%) menderita katarak dengan stadium katarak imatur. Bila dilihat dari karakteristik usia menurut penelitian Pujiyanto (2009) yang menyatakan bahwa risiko untuk terjadinya katarak senilis pada usia ≥ 66 tahun mencapai 9 kali dibanding usia kurang dari 66 tahun, penelitian ini menunjukkan bahwa pada rentang usia *middle age* (45-59 tahun) sebagian besar (69,53%) pasien sudah menderita katarak senilis imatur. Hal ini dapat disebabkan karena faktor merokok, yakni sebagian besar (60,16%) pasien adalah perokok ringan. Salah satu faktor yang terlibat pada kematangan katarak senilis diantaranya merokok.⁵ Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh pasien (100%) memiliki lama merokok lebih dari 10 tahun. Berdasarkan hasil penelitian Aradea, menyatakan bahwa kebiasaan merokok dengan lama merokok >10 tahun meningkatkan faktor resiko katarak sebesar 3,65 kali dibandingkan dengan yang tidak merokok.¹⁰

Berdasarkan hasil penelitian, penyebab banyaknya pasien katarak senilis yang masih merokok baik sebagai perokok ringan, perokok sedang, atau perokok berat dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan mengenai rokok yang menjadi salah satu penyebab katarak. Pasien belum memahami bahwa banyaknya batang rokok yang dihisap setiap hari dapat mempengaruhi kematangan kataraknya, sehingga peran perawat sebagai edukator sangat dibutuhkan untuk memberikan pendidikan kesehatan bagi pasien karena merokok merupakan perilaku yang merusak kesehatan namun dapat diubah dan merupakan faktor risiko yang dapat dihindari. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya terkait pengetahuan perokok terhadap dampak merokok dan meneliti intervensi apa yang efektif untuk mengurangi kebiasaan merokok pada perokok aktif. Hal ini juga yang menjadi keterbatasan penelitian ini, karena peneliti tidak meneliti tingkat pengetahuan, stres, budaya terkait merokok yang merupakan faktor yang mempengaruhi kebiasaan merokok. Selain itu, peneliti juga tidak meneliti tingkat keeratan hubungan antara tingkat kebiasaan merokok dengan stadium katarak senilis sehingga perlu dilakukan penelitian dengan analisis regresi untuk melihat keeratan hubungannya dan menggunakan pendekatan *case control*.

Simpulan

Terdapat hubungan antara tingkat kebiasaan merokok dengan stadium katarak senilis.

Research Article

Daftar Pustaka

1. Kemenkes RI. 2014. INFODATIN: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan. Situasi Gangguan Penglihatan dan Kebutaan. 2014 [Cited 2017 Jan 7]. Available from: <http://depkes.go.id>.
2. Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang [Cited 2017 Feb 10]. Available from: <http://depkes.go.id>.
3. Ilyas S, Yulianti SR. Ilmu Penyakit Mata. Jakarta: Badan Penerbit FKUI. 2015.
4. American Academy of Ophthalmology Staff. Fundamentals and Principles of Ophthalmology. San Fransisco: American Academy of Ophthalmology The Eye M.D Association. 2015-2016.
5. Khurana AK. Comprehensive Ophthalmology Fourth Edition. India: New Age International (P) Limited, Publishers. 2007.
6. American Academy of Ophthalmology Staff. Lend And Cataract. San Fransisco: American Academy of Ophthalmology The Eye M.D Association. 2014-2015.
7. Kemenkes RI. INFODATIN: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan. Perilaku Merokok Masyarakat Indonesia.2014 [Cited 2017 Feb 10]. Available from: <http://depkes.go.id>.
8. WHO. 2016. WHO Media Centre. Tobacco. 2016 [Cited 2017 Feb 10]. Available from: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en>
9. Tana L, Mihardja L, Rif'ati L. Merokok dan usia sebagai faktor risiko katarak pada pekerja berusia ≥ 30 tahun di bidang pertanian. *Universa Medicina* 2007; 26: 120-8.
10. Aradea IWS. Besar risiko kejadian katarak menurut umur dan kebiasaan merokok di Badan Pelayanan Khusus Rumah Sakit Indera Masyarakat Provinsi Bali [Skripsi] Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. 2008.
11. Wahyudi D, Rinayati. Hubungan kebiasaan merokok, konsumsi vitamin E dengan tingkat kematangan katarak senilis (Studi Di Rumah Sakit William Booth Semarang). *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Kesehatan*. 2013 [Cited 2017 Jan 19]. Available from:<https://publikasiilmiah.ums.ac.id>.
12. Bustan MN. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta. 2007.
13. Smeltzer SC and Bare BG. *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8 Vol.3*. Jakarta : EGC. 2013.
14. Elvi J, Achmad R. Faktor umur, pendidikan dan pengetahuan dengan perilaku merokok di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Sintang. *SIKES Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2018; 17 (1): 92-107.
15. Sulochana KN, Punitham R, Ramakrishnan S. Effect of cigarette smoking on cataract: Antioxidant enzymes and constituent minerals in the lens and blood of humans. *Indian J Pharmacol*. 2002;34(6), 428–31.