

## HUBUNGAN ANTARA PERILAKU MEROKOK DENGAN KEJADIAN SINDROM MATA KERING PADA MASYARAKAT KELURAHAN OESAPA KOTA KUPANG

Adelaida Olga Malobo Songkares<sup>1\*</sup>, Regina M. Hutasoit<sup>1</sup>, Su Djie To Rante<sup>1</sup>, Derri R. Tallo Manafe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran

Universitas Nusa Cendana

Corresponding author : adelaida.malobo2017@gmail.com

### ABSTRACT

*Cigarette smoke can damage the lipid layer and cause tear hyperosmolarity that may lead to dry eye syndrome symptoms. This study aim to determine the relationship between smoking behavior and dry eye syndrome in the community of Oesapa Ward, Kupang City. This research is an observational analytic study with a cross sectional design. Data was conducted by filling out the Smoking Behavior questionnaire and Ocular Surface Disease Index (OSDI) questionnaire. Sampling was done by using stratified random sampling technique and the result was analyzed univariate and bivariate using Spearman Rank correlation test. Data from the 110 respondents, 96.4% had high smoking behavior, 3.6% had moderate smoking behavior and none had low smoking behavior. For dry eye, 49.1% had normal eyes, 21.8% had severe dry eyes, 19.1% had mild dry eye syndrome and 10.0% had moderate dry eye syndrome. The bivariate analysis with the Spearman Rank correlation test showed the results of  $p = 0.952$  ( $p > 0.05$ ). The conclusion is there is no significant relationship between smoking behavior and dry eye syndrome in the community of Oesapa Ward, Kupang City.*

**Keywords:** Cross sectional, dry eye syndrome, smoking, homeostasis

### PENDAHULUAN

Perilaku merokok merupakan aktivitas menghisap asap tembakau yang dibakar ke dalam tubuh kemudian menghembuskannya kembali keluar.(1) Menurut Kebijakan Merokok dan Penggunaan Tembakau oleh *World Health Organization* (WHO), individu yang merokok produk tembakau apa pun, baik setiap hari atau kadang-kadang disebut perokok. Individu yang menghisap produk tembakau setidaknya sekali sehari disebut perokok harian. Sedangkan individu yang merokok, tetapi tidak setiap hari disebut perokok sesekali atau kadang-kadang.(2)

Berdasarkan buku *The Tobacco Atlas sixth edition* tahun 2018, terdapat 942 juta pria dan 175 juta wanita berusia  $\geq 15$  tahun adalah perokok di dan lebih dari 6 juta orang per tahun meninggal akibat penggunaan tembakau di seluruh dunia.(3) Indonesia

berada pada urutan ke-3 untuk konsumsi rokok terbesar di dunia setelah Cina dan India.(4)

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) mencatat prevalensi (%) merokok penduduk umur  $\geq 10$  tahun menurut provinsi pada tahun 2013 di Indonesia sebesar 29,3%. Jumlah perokok setiap hari pada provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) sendiri sebesar 19,07%, sedangkan jumlah perokok kadang-kadang sebesar 6,2%. Di Kota Kupang, jumlah perokok setiap hari sebesar 14,6% sedangkan jumlah perokok kadang-kadang sebesar 5,1%. Prevalensi merokok penduduk di Indonesia umur  $\geq 10$  tahun pada tahun 2018 mengalami penurunan sebesar 0,5% menjadi 28,8%. Jumlah perokok setiap hari pada provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) juga mengalami penurunan menjadi 19,04% sedangkan jumlah perokok kadang-kadang meningkat menjadi 7,25%. Di Kota Kupang, jumlah perokok setiap hari

mengalami peningkatan menjadi 17,83%, sedangkan perokok kadang-kadang juga mengalami peningkatan menjadi 6,22%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna rokok di Kota Kupang cenderung meningkat.(5,6)

Kandungan rokok yang terdiri dari nikotin dan karbon monoksida dapat mengakibatkan gangguan homeostasis lipid, induksi pembekuan darah sehingga dapat mengakibatkan iskemik jaringan mata dan retina, serta peningkatan agregasi trombosit. Selain itu, merokok dapat menyebabkan peningkatan resiko degenerasi makula terkait usia, glaukoma, katarak, retinopati diabetik, dan sindrom mata kering.(7)

Mata kering terjadi ketika mata tidak mampu menghasilkan air mata yang cukup untuk mempertahankan kelembaban mata atau ketika air mata tidak dapat berfungsi dengan sempurna. Faktor resiko sindrom mata kering dipengaruhi oleh usia, udara kering, faktor hormonal, debu, pemakaian lensa kontak, obat-obatan, operasi penyakit autoimun, laser mata, dan asap rokok. Asap rokok akan mengakibatkan rusaknya lapisan lipid yang berfungsi sebagai penahan evaporasi pada lapisan aqueous air mata. Hal ini mampu menyebabkan hiperosmolaritas air mata dan menimbulkan gejala-gejala sindrom mata kering seperti rasa tidak nyaman dan gangguan penglihatan pada mata.(8,9) Gejala yang timbul dapat mengganggu kualitas hidup seseorang seperti saat membaca. Apabila dibiarkan sindrom mata kering dapat menyebabkan komplikasi seperti infeksi, abrasi dan ulkus kornea, serta kebutaan pada mata.(10)

Prevalensi mata kering meningkat sering bertambahnya usia, dan berkisar antara 5% sampai 50%. Secara umum, sindroma mata kering lebih sering terjadi pada populasi penduduk Asia dibandingkan Kaukasia. Mata kering juga ditandai dengan hilangnya homeostasis lapisan air mata.(11)

Penelitian yang dilakukan oleh Hana Putantri dan Erlani Kartadinata pada tahun 2018, dengan judul

Hubungan antara Perilaku Merokok dan Sindrom Mata Kering pada Pekerja Kantoran menggunakan kuesioner Indeks Brinkman untuk mengukur derajat perilaku merokok dan untuk mengukur sindrom mata kering menggunakan kuesioner *Ocular Surface Disease Index*, dengan total responden sebanyak 95 orang. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 64 orang memiliki derajat merokok ringan, dan sebanyak 31 orang memiliki derajat merokok sedang. Responden dengan mata normal atau tidak menderita sindrom mata kering sebanyak 23 orang (24%), sedangkan responden dengan Sindrom Mata Kering didapatkan sebanyak 72 orang (76%). Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan uji *chi-square*, dengan nilai  $p=0,001$ , sehingga menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dan sindrom mata kering.(7)

Pada tahun 2019 dilakukan sebuah penelitian di Semarang, oleh Alteriana Pritassari dkk. pada 60 sampel. Hasilnya responden yang merokok dan menderita sindrom mata kering lebih tinggi sebesar 80,6% jika dibandingkan dengan responden yang tidak menderita sindrom mata kering yaitu sebesar 19,4%. Sementara itu, responden yang tidak merokok sekitar 75% tidak mengalami sindrom mata kering dan sekitar 25% mengalami sindrom mata kering.(12)

Penelitian lain pada tahun 2020 dilakukan oleh Kristina Simanjuntak, tentang paparan Asap Rokok terhadap Sindrom Mata Kering, namun dengan sampel yang berbeda yaitu pada Mahasiswa UPN "Veteran" Jakarta. Penelitian ini terdiri dari 70 responden dengan usia 18-24 tahun. Analisis data dengan uji *chi-square* menunjukkan nilai  $p=0,003$ , yang artinya paparan asap rokok dapat menyebabkan kondisi sindrom mata kering.(9)

Akan tetapi, penelitian yang dilakukan oleh Li Xu dkk. melalui meta-analisis terhadap 2 penelitian *cohort* dan 8 *survey cross-sectional* menunjukkan

bahwa tidak terdapat hubungan pada orang yang sedang merokok dengan resiko terjadinya mata kering, namun nilai *p value*-nya mendekati 0,05 yaitu 0,055. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pernah merokok dengan resiko terjadinya mata kering ( $p= 0,107$ ).<sup>(13)</sup>

Data Badan Pusat Statistik (BPS) tentang Proyeksi Penduduk Kota Kupang tahun 2018 menunjukkan bahwa Kelurahan Oesapa memiliki jumlah penduduk terbanyak yaitu sebesar 31. 819

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Oesapa pada bulan Juli 2021. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat kelurahan Oesapa yang berusia 20-44 tahun dengan jumlah 110 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data melalui pengisian kuesioner

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia

.Variabel	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	110	100
Perempuan	0	0
<b>Usia</b>		
20-24 tahun	69	62,7
25-29 tahun	23	20,9
30-34 tahun	11	10,0
35-40 tahun	7	6,4

Tabel karakteristik responden diatas menunjukkan bahwa jumlah sampel laki-laki sebanyak 110 orang (100%). Responden dengan usia terbanyak adalah kelompok umur 20-24 tahun

jiwa. Kelurahan Oesapa juga berada pada urutan pertama untuk jumlah penduduk usia 20-44 tahun yaitu sebesar 13.964 jiwa.<sup>(14)</sup> Selain itu, pada Kelurahan Oesapa belum pernah dilakukan penelitian mengenai hubungan perilaku merokok dengan kejadian sindrom mata kering, sehingga peneliti merasa penting melakukan penelitian tentang Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Sindrom Mata Kering Pada Masyarakat Kelurahan Oesapa Kota Kupang.

perilaku merokok dan kuesioner *Ocular Surface Disease Index* (OSDI).

Hasil penelitian diuji dengan menggunakan SPSS *statistic 25* secara univariat menggunakan frekuensi variabel tunggal yaitu perilaku merokok dan sindrom mata kering kemudian analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*.

sebanyak 69 orang (62,7%), sedangkan usia dengan jumlah paling minimal adalah kelompok umur 35-40 tahun dengan total 7 orang (6,4%).

Tabel 2. Distribusi Perilaku Merokok Masyarakat Kelurahan Oesapa

Perilaku Merokok	n	%
Rendah	0	0
Sedang	4	3,6
Tinggi	106	96,4
Total	110	100

Tabel 2 di atas menggambarkan distribusi perilaku merokok masyarakat Kelurahan Oesapa. Berdasarkan hasil pengambilan data primer melalui kuesioner perilaku merokok, diketahui bahwa

sebagian besar responden di Kelurahan Oesapa memiliki perilaku merokok yang tinggi yaitu sebanyak 106 orang (96,4%). Sebanyak 4 orang (3,6%) memiliki perilaku merokok sedang dan tidak ada responden yang memiliki perilaku merokok rendah (0%)

Sindrom Mata Kering Sedang	11	10,0
Sindrom Mata Kering Berat	24	21,8
Total	110	100

Tabel 3. Distribusi Kejadian Sindrom Mata Kering Pada Masyarakat Kelurahan Oesapa

Kondisi Mata	n	%
Mata Normal	54	49,1
Sindrom Mata Kering Ringan	21	19,1

Data pada tabel 3 di atas merupakan data primer yang diperoleh dari kuesioner *Ocular Surface Disease Index* (OSDI). Dari tabel tersebut diperoleh data responden paling banyak memiliki mata normal yaitu sebanyak 54 orang (49,1%), diikuti dengan responden yang memiliki sindrom mata kering berat yaitu sebanyak 24 orang (21,8%), sindrom mata kering ringan sebanyak 21 orang (19,1%) dan sindrom mata kering sedang sebanyak 11 orang (10,

Tabel 4. Analisis Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Sindrom Mata Kering

Perilaku Merokok	Normal		Sindrom Mata Kering						Total	p-value
			Ringan		Sedang		Berat			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0,0%)	0,952
Sedang	2	1,8	1	0,9	0	0,0	1	0,9	4 (3,6%)	
Tinggi	52	47,3	20	18,2	11	10,0	23	20,9	106 (96,4%)	
Total	54	49,1	21	19,1	11	10,0	24	21,8	110 (100%)	

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa dari 110 responden yang diteliti, 106 responden memiliki perilaku merokok tinggi dengan mata normal sebanyak 52 (47,3%) responden, diikuti dengan sindrom mata kering berat sebanyak 23 (20,9%) responden, kemudian terdapat sindrom mata kering ringan sebanyak 20 (18,2%) responden dan yang paling rendah yaitu sindrom mata kering sedang sebanyak 11 (10,0%) responden. Sementara itu, perokok yang memiliki perilaku merokok sedang dengan mata normal sebanyak 2 (1,8%) responden sindrom mata kering ringan dengan jumlah yang sama seperti sindrom mata kering berat sebanyak 1 (0,9%) responden serta tidak terdapat responden

dengan perilaku merokok sedang yang menderita sindrom mata kering sedang (0%). Selain itu, tidak ada responden yang memiliki perilaku merokok rendah ataupun menderita sindrom mata kering (0%). Hasil analisis menggunakan korelasi *Rank Spearman* menunjukkan nilai signifikansi  $p=0,952$  atau nilai  $p>0,05$ , sehingga secara statistik dapat disimpulkan bahwa tidak ditemukannya korelasi yang bermakna antara perilaku merokok dengan kejadian sindrom mata kering pada masyarakat Kelurahan Oesapa, Kota Kupang.

Penelitian yang dilakukan di Kelurahan Oesapa menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang diteliti memiliki perilaku merokok

tinggi yaitu sebanyak 106 responden (96,4%). Sedangkan responden yang memiliki perilaku merokok sedang sebanyak 4 orang (3,6%), yang rata-rata menghabiskan 1 batang rokok sehari dan tidak ada responden yang memiliki perilaku merokok rendah (0%). Data RISKESDAS NTT pada tahun 2018 menunjukkan bahwa perokok setiap hari di Kota Kupang berjumlah 17,83% jika dibandingkan dengan perokok kadang-kadang yaitu sebesar 6,22%. Kota Kupang menempati urutan pertama untuk rata-rata rokok yang dihisap per hari yaitu sebanyak 12,93 batang.(6) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Isabel Carmo di Wilayah Kerja Puskesmas Bakunase Kota Kupang, pada tahun 2021 terhadap 48 responden masyarakat, sebanyak 33 orang responden memiliki perilaku merokok. Perilaku merokok dapat menimbulkan efek kenyamanan dan menyebabkan ketagihan pada perokok akibat kandungan nikotin, walaupun terdapat 4000 racun yang dapat membahayakan kesehatan.(15) Selain itu, faktor psikologis juga mempengaruhi perilaku merokok, diantaranya untuk menghilangkan rasa kantuk atau stres dan faktor demografis serta lingkungan sosial,(16,17) sehingga dapat menjadi salah satu penyebab perilaku merokok yang tinggi di Kota Kupang, termasuk di Kelurahan Oesapa. Perilaku merokok pada masyarakat kelurahan Oesapa tinggi jika dilihat dari ketiga aspek di dalam kuesioner perilaku merokok, yaitu durasi, frekuensi dan intensitas merokok. Sebagian besar responden merokok kurang dari 10 menit untuk menghabiskan 1 batang rokok dan sering dihisap saat selesai makan, dilanda masalah, bersama teman yang merokok, maupun saat bersama dengan teman perempuan. Selain itu, responden menghabiskan maksimal 10 batang rokok setiap hari.

Perilaku merokok yang tinggi di Kelurahan Oesapa ini dapat dikurangi secara perlahan, namun

diperlukan kerja sama yang baik dari berbagai pihak. Perokok yang sadar dan mengerti akan bahaya merokok diharapkan dapat mengurangi atau menghentikan perilaku merokoknya. Pencegahan perilaku merokok juga dapat diterapkan dari dalam keluarga melalui ibu rumah tangga, dengan menggunakan pendekatan secara emosional dan bersifat kekeluargaan, namun tetap dibutuhkan kerja sama anggota keluarga di dalam rumah.(18) Selain itu, agar masyarakat paham akan bahaya merokok, dibutuhkan sosialisasi secara terus menerus dari puskesmas ataupun pemerintah Kelurahan Oesapa. Sosialisasi dapat dilakukan melalui media sosial, ataupun secara langsung saat masyarakat berobat ke puskesmas, maupun melalui brosur yang dapat disebarluaskan.

Hasil penelitian di Kelurahan Oesapa menunjukkan bahwa responden memiliki mata normal sebanyak 54 orang (49,1%), diikuti dengan responden yang memiliki sindrom mata kering berat yaitu sebanyak 24 orang (21,8%), sindrom mata kering ringan sebanyak 21 orang (19,1%) dan sindrom mata kering sedang sebanyak 11 orang (10,0%). Sindrom mata kering dapat terjadi jika keseimbangan antara produksi dan sekresi air mata terganggu yang dapat menimbulkan gangguan penglihatan, gejala tidak nyaman, dan ketidakstabilan *tear film* serta dapat merusak permukaan mata. Keadaan ini dapat diperparah dengan keadaan osmolaritas *tear film* yang meningkat serta inflamasi permukaan mata.(19)

Penelitian dengan judul *Prevalence of and Risk Factors for Symptomatic Dry Eye Disease in Singapore* oleh Li Li Tan dkk. terhadap 1.004 responden menggunakan *McMonnies dry eye questionnaire* pada tahun 2015 menunjukkan bahwa faktor resiko yang berpengaruh terhadap sindrom mata kering menurut penelitian ini adalah jenis kelamin, pemakaian lensa kontak, orang-orang

dengan mata yang sensitif, kekeringan selaput mata permanen, dan sebelumnya pernah menjalani pengobatan mata kering. Sedangkan ras, perilaku merokok, konsumsi alkohol, iritasi mata akibat berenang, arthritis, dan penyakit tiroid tidak berpengaruh terhadap sindrom mata kering.(20) Selain itu, penelitian yang dilakukan terhadap 70 mahasiswa UPN “Veteran” Jakarta oleh Kristina Simanjuntak menggunakan kuesioner OSDI dan uji *Schirmer* pada tahun 2020 menunjukkan sebanyak 73% responden menderita sindrom mata kering. Hal ini disebabkan karena 80% mahasiswa merokok sekitar 5 tahun dengan kategori perokok ringan dan perilaku merokok sedang sebanyak 20% dengan lama merokok 6 tahun. Sedangkan mahasiswa yang tidak merokok dan menderita sindrom mata kering sebanyak 8%. Penyebab mahasiswa yang tidak merokok, tetapi menderita sindrom mata kering diantaranya adalah asap kendaraan, radiasi sinar ultraviolet, udara kering, serta menatap layar laptop terlalu lama.(9) Kedua jurnal ini menunjukkan bahwa sindrom mata kering dapat dipengaruhi oleh faktor lain, bukan hanya oleh rokok saja.

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner OSDI pada masyarakat Kelurahan Oesapa, sebagian besar responden mengeluhkan mata terasa tidak nyaman pada kondisi lingkungan berangin, kondisi lingkungan yang sangat kering, maupun saat terkena cahaya dalam 1 minggu terakhir. Ketiga kondisi ini dapat meningkatkan evaporasi pada permukaan mata dan memperburuk gejala sindrom mata kering,(21) sehingga dapat dicegah dengan mengenakan pelindung mata, seperti kacamata hitam anti sinar ultraviolet untuk mengurangi paparan angin kering maupun matahari, serta menghindari lingkungan yang sangat kering seperti lapangan terbuka dan tempat-tempat yang tinggi.(22)

Penelitian mengenai hubungan perilaku merokok dengan kejadian sindrom mata kering pada masyarakat Kelurahan Oesapa, Kota Kupang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Hasil penelitian pada tabel 4 diperoleh uji statistik dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan nilai signifikansinya  $p=0,952$  atau nilai  $p>0,05$ . Dalam penelitian ini  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara statistik tidak ditemukannya korelasi yang bermakna antara perilaku merokok dengan kejadian sindrom mata kering pada masyarakat Kelurahan Oesapa, Kota Kupang.

Hasil yang diperoleh berdasarkan data statistik diatas tidak sejalan dengan teori yang ada yaitu kandungan rokok yang terdiri dari nikotin dan karbon monoksida dapat mengakibatkan gangguan homeostasis lipid, induksi pembekuan darah sehingga dapat mengakibatkan iskemik jaringan mata dan retina, serta peningkatan agregasi trombosit. Selain itu, merokok dapat menyebabkan peningkatan resiko terjadinya sindrom mata kering.(7) Teori lain mengatakan bahwa asap rokok dapat mengakibatkan rusaknya lapisan lipid yang berfungsi sebagai penahan evaporasi pada lapisan aqueous air mata, sehingga menyebabkan hiperosmolaritas air mata dan menimbulkan gejala-gejala sindrom mata kering seperti rasa tidak nyaman dan gangguan penglihatan pada mata.(8,9)

Pada penelitian ini, ditemukan juga responden yang memiliki perilaku merokok tinggi dengan sindrom mata kering berat, hal ini menunjukkan bahwa merokok juga menyebabkan sindrom mata kering, namun secara statistik tidak ditemukan hubungan antara perilaku merokok dengan sindrom mata kering.

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan kondisi diantaranya karena semua responden berjenis kelamin laki-laki. Menurut penelitian Li Xu dkk. dengan judul *Smoking and The Risk of Dry Eye* melalui meta-analisis terhadap 2 penelitian *cohort* dan 8 *survey cross sectional* pada tahun 2016 menunjukkan bahwa faktor resiko utama yang paling berpengaruh terhadap sindrom mata kering adalah usia tua dan jenis kelamin perempuan.(13) Perempuan memiliki hormon estrogen yang juga bekerja pada reseptor kornea, sehingga perubahan kadar hormon estrogen yang sering terjadi dapat mengubah keseimbangan permukaan mata. Perubahan hormon estrogen dapat terjadi selama siklus menstruasi, khususnya pada fase folikular, selama masa kehamilan, penggunaan obat kontrasepsi oral dan saat menopause. (23)

Penelitian yang dilakukan tidak menampilkan data tentang makanan yang dikonsumsi responden. Namun, jika dilihat dari letak geografisnya, Kelurahan Oesapa merupakan daerah yang berada di dekat pesisir pantai, sehingga kemungkinan sebagian besar penduduk sering mengonsumsi ikan yang tinggi akan kandungan asam lemak omega-3 sehingga dapat menurunkan peradangan dan mengurangi resiko terjadinya sindrom mata kering.(24) Menurut *American Academy of Ophthalmology*, resiko terkena sindrom mata kering dapat diturunkan sebanyak 17% dengan konsumsi makanan seperti ikan atau suplemen yang mengandung asam lemak omega-3.(25) Selain itu, produksi air mata dan stabilitas lapisan permukaan mata dapat ditingkatkan dengan mengonsumsi suplemen atau makanan yang tinggi akan kandungan antioksidan, sehingga mencegah terjadinya sindrom mata kering.(26)

Faktor lain yang mungkin berpengaruh adalah lama merokok. Penelitian dengan judul *A Cross Sectional Study on Correlation Between Tear*

*Quantity and Quality With Symptoms of Dry Eye* oleh Rizka Adelianna dan Anggraeni Adiwardhani pada tahun 2020 terhadap 111 mahasiswa Universitas Trisakti menunjukkan gejala sindrom mata kering lebih jelas dirasakan pada responden yang sudah merokok >5 tahun, jika dibandingkan dengan responden yang merokok ≤5 tahun.(27) Berdasarkan data RISKESDAS tahun 2018, jumlah penduduk kota Kupang yang pertama kali merokok setiap hari berusia 20-24 tahun adalah 33,50%.(6) Sebanyak 69 responden dalam penelitian ini berusia 20-24 tahun, sehingga kemungkinan sebagian besar responden dalam penelitian ini merokok ≤5 tahun, yang menyebabkan gejala sindrom mata kering tidak terlalu dirasakan.

Jika dibandingkan dengan penelitian Hana Putantri dan Erlani Kartadinata terhadap pekerja kantoran pada tahun 2018 menggunakan kuesioner OSDI dan kuesioner *Brinkman Index* untuk mendeteksi perilaku merokok responden.(7) Kuesioner *Brinkman Index* menilai intensitas sehingga hasilnya lebih berfokus pada pembagian perilaku merokok akibat jumlah rokok yang dihisap dalam sehari, sedangkan dalam penelitian ini, data perilaku merokok diperoleh dengan menggunakan kuesioner perilaku merokok oleh Rasita Windira, yang tidak hanya menilai intensitas merokok, tetapi juga pada durasi dan frekuensi merokok. Selain itu, penelitian ini menggunakan kuesioner OSDI untuk mendeteksi sindrom mata kering, sedangkan penelitian yang dilakukan terhadap 70 mahasiswa UPN “Veteran” Jakarta oleh Kristina Simanjuntak pada tahun 2020 menggunakan 2 alat ukur yaitu kuesioner OSDI dan uji *Schirmer*.(9) sehingga sindrom mata kering dapat dideteksi baik secara simptomatik maupun asimtomatik.

Walaupun sindrom mata kering secara prevalensi lebih banyak diderita oleh perempuan,

namun sindrom mata kering juga dapat disebabkan oleh udara kering, asap kendaraan, radiasi sinar ultraviolet, serta terlalu lama menatap layar laptop

atau *handphone*.<sup>(9)</sup> Hal ini membuktikan bahwa sindrom mata kering juga dapat terjadi pada laki-laki, walaupun prevalensinya lebih besar pada perempuan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan kejadian sindrom mata kering pada masyarakat Kelurahan Oesapa, Kota Kupang. Walaupun sindrom mata kering dipengaruhi oleh berbagai faktor, dan berdasarkan penelitian ini tidak ditemukannya hubungan secara statistik, namun perilaku merokok secara patomekanisme dapat merusak stabilitas mata sehingga dapat menyebabkan sindrom mata kering. Sehingga peneliti berharap agar responden dapat menghentikan aktivitas merokok dan memahami bahwa merokok bukan saja merugikan perokok sendiri tetapi orang disekitarnya juga akan menerima dampak dari aktivitas merokok yang dilakukan. Selain itu, saat bepergian, responden yang memiliki sindrom mata kering dapat mengenakan pelindung mata, seperti kacamata hitam luar ruangan anti sinar ultraviolet untuk mengurangi paparan angin kering maupun matahari, serta menghindari lingkungan yang sangat kering seperti lapangan terbuka dan tempat-tempat yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Aradea T. Hubungan Stres Kerja dan Perilaku Merokok pada Wanita yang Bekerja. Universitas Muhammadiyah Malang; 2018.
2. WHO (World Health Organization). WHO Policy on Non-Recruitment of Smokers or Other Tobacco Users. 2020 ; 1.
3. Drope J, Schluger N, Cahn Z, Drope J, Hamill S, Islami F, et al. The Tobacco Atlas. Atlanta: American Cancer Society and Vital Strategies. 6th ed. Atlanta, Georgia: the American Cancer Society, Inc.;
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi Umum Konsumsi Tembakau di Indonesia. 2018; Available from: <https://archive.org/details/InfodatinTembakauPerHalaman/page/n1/mode/2up>.
5. Ompusunggu S. Riset Kesehatan Dasar 2013 Provinsi Nusa Tenggara Timur. Vol. 7, Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes. Jakarta; 2013. 101 p.
6. Tim Riskesdas 2018. Laporan Provinsi Nusa Tenggara Timur RISKESDAS 2018. Jakarta; 2018.
7. Putantri H, Kartadinata E. Hubungan Antara Perilaku Merokok dan Sindrom Mata Kering pada Pekerja Kantoran. 2018;(1):6–7.
8. National Eye Institute. Dry Eye. 2020; Available from: <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/eyeconditionsanddiseases/dry-eye>.
9. Simanjuntak K, Putri DH, Farah NM. Paparan Asap Rokok terhadap Sindrom Mata Kering pada Mahasiswa UPN “ Veteran ” Jakarta. 2020;4(1):23–30.
10. Mayo Clinic. Dry Eyes. 2020; Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/dry-eyes/symptoms-causes/syc-20371863>.
11. Golden MI, Mayer JJ, Patel BC. Dry Eye Syndrome. NCBI. 2020; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470411/>.
12. Pritasari AMS, Faida SN, Zulaikhah ST. Smoking as Risk Factors to Dry Eye Syndrome.

- J Kesehat Masy. 2019;15(1):2.
13. Xu L, Zhang W, Zhu X-Y, Suo T, Fan X-Q, Fu Y. Smoking and the risk of dry eye: a Meta-analysis . NCBI; 2016.
  14. BPS Kota Kupang. Proyeksi Penduduk Kota Kupang 2018. 2018 Kupang: Cv. Idea Kupang.
  15. Carmo I. Hubungan Antara Perilaku Merokok Keluarga Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Bakunase Kota Kupang. Universitas Citra Bangsa; 2020.
  16. Salim. Hubungan Antara Perilaku Merokok Dengan Kepercayaan Diri Pada Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung; 2018.
  17. Wirawan AI. Hubungan Antara Stres Dan Status Ekonomi Orang Tua Dengan Perilaku Merokok Pada Mahasiswa. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru; 2018.
  18. Hayati Z, Sulami N. Peran Ibu Rumah Tangga Dalam Pencegahan Perilaku Merokok Keluarga Di Dalam Rumah. Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan; 2018.5(2).
  19. Elvira, Wijaya VN. Penyakit Mata Kering. CDK Ed Suplemen. 2018;192–6.
  20. Tan L, Morgan P, Cai Z, Straughan R. Prevalence of and risk factors for symptomatic dry eye disease in Singapore. Clinical Experimental Optometry Research Paper; 2015.98(1):45–53.
  21. Alifvichasari Y. Hubungan Lama Paparan Asap Kendaraan Bermotor Terhadap Derajat Keluhan Dry Eye Syndrome Pada Polisi Lalu Lintas Di Kota Malang. Universitas Muhammadiyah Malang; 2019.
  22. American Optometric Association. Dry Eye. 2020; Available from: <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/dry-eye?sso=y>.
  23. Matos LL, Freitas LZ. The Influence of Estrogen on Dry Eye Prevalence in Women. Journal of Clinical Ophthalmology and Eye Disorders;2021.
  24. Faulkner JW. The Role of Omega-3 Essential Fatty Acids in Dry Eye Disease. International Journal of Clinical and Experimental Ophthalmology; 2017.
  25. American Optometric Association. The Benefits of Fish Oil on Dry Eye. 2020; Available from: <https://www.aoa.org/eye-health/tips-prevention/does-fish-oil-help-dry-eye>.
  26. Huang YJ, Yeh TP, Hou CY. A Randomized, Double Blind, Placebo-Controlled Study Of Oral Antioxidant Supplement Therapy In Patients With Dry Eye Syndrome. Dove Press Journal; 2016.
  27. Adelianna ER, Adiwardhani A. A Cross Sectional Study On Correlation Between Tear Quantity And Quality With Symptoms Of Dry Eye. International Journal Of Scientific & Technology Research; 2020.9(03).