

KELUHAN MATA PADA POLISI YANG BERTUGAS DI LUAR RUANGAN DAN DI DALAM RUANGAN

¹**Raty Y. P. Pou**

²**Laya M. Rares**

³**Herny Poluan**

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
²Bagian Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: ryppou_11_303@yahoo.co.id

Abstract: Police officers who work outdoors are exposed to ultraviolet and air pollution which have a direct and cumulative impact on eye. Meanwhile, police officers who work indoors are exposed to radiation of computer/laptop that can cause eyestrain. In addition, the usage of AC can also cause eye problem. This study aimed to obtain the eye-related complaints of indoors and outdoors police officers at Polda Gorontalo. This was a descriptive study with a cross-sectional design. Samples were 50 respondents divided into 2 groups: outdoors and indoors police officers. The result showed that most of the police who worked outdoors (56%) complained blurred and strained eyes after being exposed to ultraviolet exposures within hours. Moreover, most respondents (72%) complained of itchy eyes due to air pollution. Meanwhile, police officers who worked indoors complained of blurred (92%) and strained eyes (100%) due to the usage of laptops or computers, and painful eyes (64%) due to air condition.

Keywords: eye-related complaints, police officers, outdoors, indoors

Abstrak: Polisi yang bekerja di luar ruangan berpeluang terpapar sinar ultraviolet dan polusi udara yang berdampak langsung dan kumulatif pada kesehatan mata. Polisi yang bekerja di dalam ruangan juga mempunyai keluhan yang bisa terjadi di mata akibat penggunaan komputer/laptop dengan tingkat radiasi yang dapat menyebabkan kelelahan pada mata. Selain itu, kualitas udara seperti penggunaan AC di dalam ruangan juga bisa mengakibatkan keluhan mata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keluhan mata pada polisi yang bertugas di luar ruangan dan di dalam ruangan di Polda Gorontalo. Penelitian ini menggunakan pendekatan potong lintang yang bersifat deskriptif dengan jumlah sampel sebanyak 50 responden. Hasil penelitian pada polisi yang bertugas di luar ruangan sebagian besar responden (56%) mengeluh mata menjadi kabur dan merah setelah terkena sinar ultraviolet dalam waktu berjam-jam sedangkan akibat paparan polusi udara sebagian besar menyatakan mata menjadi gatal (72%). Pada polisi yang bertugas di dalam ruangan didapatkan pada penggunaan laptop sebagian besar mengeluh mata kabur (92%) dan mata lelah (100%) sedangkan penggunaan AC menunjukkan bahwa sebagian besar responden (64%) menyatakan keluhan mata nyeri.

Kata kunci: keluhan mata, polisi, di luar ruangan, di dalam ruangan

Mata merupakan organ tubuh yang sangat menakutkan. Mata terdiri dari berbagai jaringan atau sendi yang menentukan apa yang kita lihat dan bagaimana kita melihatnya.¹

Aktivitas pada Polisi yang bekerja di luar ruangan berakibat terpaparnya sinar ultraviolet yang mempunyai dampak

langsung dan kumulatif pada kesehatan mata. Sinar UV mempercepat penuaan pada mata dan kemungkinan kanker kulit serta katarak. Sekitar 15 juta orang di seluruh dunia menjadi buta karena katarak dan 20% kemungkinannya disebabkan atau diperburuk sinar UV. Radiasi UV dibagi ke dalam tiga jenis panjang gelombang yang

berbeda (*Canadian Centre for Occupational Health & Safety, 2008*) yaitu: UV-A 315-400 nm; UV-B 280-315 nm; UV-C 100-280 nm. Menurut Alatas et al. (2003), energi radiasi UV-B dengan panjang gelombang 280-315 nm sebagian besar diserap kornea dan dapat pula mencapai lensa.^{2,3}

Keluhan yang akan terjadi juga yaitu terpaparnya polusi udara. Di dunia, dikenal 6 jenis zat pencemar udara utama yang berasal dari kegiatan manusia, yaitu Karbon Monoksida (CO), Oksida Sulfur (Sox), Oksida Nitrogen (Nox), Partikulat, Hidrokarbon (HC) dan Oksida Fotokimia termasuk ozon. Di Indonesia, kurang lebih 70% pencemaran udara disebabkan oleh emisi kendaraan bermotor yang kemudian menyumbang hampir 100% timbal, 13-44% suspended particulate matter (SPM), 71-89% hidrokarbon, 34-73% Nox, dan hampir seluruh karbon monoksida (CO) ke udara. Serta sumber utama debu berasal dari pembakaran sampah rumah tangga, dimana mencakup 41% dari sumber debu.⁴

Aktivitas pada Polisi yang bekerja didalam ruangan juga mempunyai beberapa keluhan yang bisa terjadi di mata, seperti halnya penggunaan komputer/laptop yang mempunyai tingkat radiasi yang dapat menyebabkan kelelahan pada mata. Monitor komputer menghasilkan beberapa jenis radiasi, yang semuanya tidak dapat dirasakan oleh panca indera kita.⁵

Selain faktor diatas, kualitas udara di dalam ruangan mempengaruhi kenyamanan lingkungan ruang kerja pada Polisi. Penggunaan AC (*Air Conditioner*) yang telah menjadi sesuatu yang melekat pada pekerja dalam ruangan agar tetap terjaga kesejukan dan kenyamanan ini ternyata memiliki dampak terhadap tubuh khususnya pada mata.⁶ Serta beberapa hal dapat juga terjadi dalam ruangan, seperti merokok dalam ruangan. Dampak dari setiap kandungan asap rokok yang hampir semuanya dapat mengiritasi mata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan potong

lintang. Tempat penelitian dilakukan di Polda Gorontalo pada bulan November sampai Desember 2014. Sampel penelitian berjumlah 50 yang dibagi menjadi 25 orang responden pada polisi diluar ruangan (anggota satuan lalu lintas Polres Gorontalo) dan 25 orang responden pada polisi didalam ruangan (anggota staf Polda Gorontalo).

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat keluhan pada mata antara polisi diluar ruangan dan di dalam ruangan.

Polisi di luar ruangan

Responden ialah 25 orang anggota Polisi lalu lintas Polres Gorontalo. Distribusi responden yang terpapar akibat sinar UV (Tabel 1) menunjukkan sebagian besar usia responden <30 tahun yaitu sebanyak 20 responden (80%), sedangkan yang berumur 31-40 tahun sebanyak 5 responden (20%).

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan Umur

Umur (tahun)	N	%
<30	20	80
31-40	5	20
Total	25	100

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar lama kerja responden ≥ 5 tahun sebanyak 11 responden (44%), sedangkan yang paling sedikit sudah bekerja 4-5 tahun sebanyak 4 responden (16%).

Tabel 2. Distribusi Responden berdasarkan Lama Bekerja

Lama Kerja	N	%
1-3 tahun	10	40
4-5 tahun	4	16
≥ 5 tahun	11	44
Total	25	100

Tabel 3 menunjukkan 16 responden (64%) responden menyatakan keluhan pada mata, 14 responden (56%) mengeluh mata

kabur, 14 responden (56%) mengeluh mata merah, dan 13 responden (52%) tidak mengeluh mata nyeri.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Mata

Keluhan Mata	Jawaban	N	%
Keluhan Mata	Ya	16	64
	Tidak	9	36
	Total	25	100
Mata Kabur	Ya	14	56
	Tidak	11	44
	Total	25	100
Mata Merah	Ya	14	56
	Tidak	11	44
	Total	25	100
Mata Nyeri	Ya	12	48
	Tidak	13	52
	Total	25	100

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Mata akibat Terpapar Polusi Udara

Keluhan Mata	Jawaban	n	%
Keluhan Mata	Ya	22	88
	Tidak	3	12
	Total	25	100
Mata Panas	Ya	14	56
	Tidak	11	44
	Total	25	100
Mata Gatal	Ya	18	72
	Tidak	7	28
	Total	25	100
Mata Berair	Ya	12	48
	Tidak	13	52
	Total	25	100
Mata Pedih	Ya	14	56
	Tidak	11	44
	Total	25	100
Mata Kering	Ya	14	56
	Tidak	11	44
	Total	25	100

Pada Tabel 4 terlihat distribusi responden yang terpapar akibat polusi udara. Sebagian besar responden menyatakan ada keluhan pada mata (88%), mengeluh mata panas (56%), mengeluh mata gatal (72%), mengeluh mata pedih

(56%), dan mengeluh mata kering (56%). tetapi sebagian besar responden tidak mengeluh mata berair (52%),

Polisi di dalam ruangan.

Tabel 5 menunjukkan distribusi responden yaitu 25 orang anggota staf Polda Gorontalo dengan penggunaan laptop/komputer. Sebagian besar responden berumur >51 tahun (32%), dan yang paling sedikit responden dengan rentang umur 31-40 tahun (16%).

Tabel 5. Distribusi Responden berdasarkan Umur

Umur (tahun)	n	%
< 30	6	24
31-40	4	16
41-50	7	28
> 51	8	32
Total	25	100

Tabel 6 menunjukkan sebagian besar responden sudah bekerja selama >10 tahun (68%), dan yang paling kurang baru bekerja 1-5 tahun (12%).

Tabel 6. Distribusi Responden berdasarkan Lama Bekerja

Lama Kerja	n	%
1-5 thn	3	12
6-10 thn	5	20
>10 thn	17	68
Total	25	100

Tabel 7 menunjukkan seluruh responden (100%) menyatakan ada keluhan pada mata, sebagian besar responden mengeluh mata merah (64%), mata kabur (92%), mata nyeri (68%), dan seluruh responden (100%) mengeluh mata lelah setelah menggunakan laptop/komputer.

Tabel 8 menunjukkan sebagian besar menyatakan ada keluhan pada mata (84%), mata kering (60%), mata berair (56%), dan mata nyeri (64%).

Tabel 7. Distribusi Responden berdasarkan Keluhan Mata akibat penggunaan laptop/komputer

Keluhan Mata	Jawaban	N	%
Keluhan Mata	Ya	25	100
	Tidak	0	0
	Total	25	100
Mata Merah	Ya	16	64
	Tidak	9	34
	Total	25	100
Mata Kabur	Ya	23	92
	Tidak	2	8
	Total	25	100
Mata Nyeri	Ya	17	68
	Tidak	8	32
	Total	25	100
Mata Lelah	Ya	25	100
	Tidak	0	0
	Total	25	100

Tabel 8. Distribusi Responden berdasarkan Keluhan Mata akibat penggunaan AC.

Keluhan Mata	Jawaban	N	%
Keluhan Mata	Ya	21	84
	Tidak	4	16
	Total	25	100
Mata Kering	Ya	15	60
	Tidak	10	40
	Total	25	100
Mata Berair	Ya	14	56
	Tidak	11	44
	Total	25	100
Mata Nyeri	Ya	16	64
	Tidak	9	34
	Total	25	100

BAHASAN

Polisi yang bertugas di luar ruangan

Berdasarkan penelitian pada Polisi lalu lintas Polres Gorontalo dengan sampel 25 orang responden didapatkan dari segi umur, polisi yang bertugas di luar ruangan sebagian besar berumur <30 tahun sedangkan polisi yang bertugas di dalam ruangan lebih banyak yang berumur >50 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa polisi dengan usia muda masih terjaga stamina dan kebugaran tubuhnya dalam melakukan

tugas-tugas di lapangan atau di luar ruangan. Dihubungkan dengan lama bekerja, sebagian besar responden sudah mempunyai masa kerja >5 tahun, yaitu 11 responden (44%).

Berbagai keluhan pada mata akibat paparan sinar ultraviolet ialah: mata kabur, mata merah, dan mata nyeri. Sebagian besar responden menyatakan bahwa mata menjadi kabur dan merah setelah terkena sinar ultraviolet dalam waktu berjam-jam. Dalam hal mata nyeri, terdapat 13 responden (52%) yang menyatakan tidak merasa nyeri sedangkan 12 responden (48%) menyatakan merasa nyeri setelah terkena sinar ultraviolet selama berjam-jam.

Penelitian Rajagukguk menyatakan berbagai keluhan mata dapat diakibatkan oleh radiasi ultraviolet B. Sekitar >90% pekerja las mengalami keluhan kelelahan mata akibat radiasi ultraviolet. Paparan yang lebih lama akan menyebabkan keluhan pada mata yang lebih parah misalnya gangguan katarak dan gejala kebutaan.⁷

Aktifitas sebagai polisi yang mengatur lalu lintas darat ini seyogyanya harus berada di jalan yang menjadi tempat berkumpul dan lalu lalang berbagai jenis alat angkutan darat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar menyatakan terdapat keluhan mata berupa mata panas, mata gatal, dan pedih. Dalam hal mata berair, terdapat 13 responden yang menyatakan matanya tidak berair. Mata merah biasanya disebabkan karena polusi udara seperti asap knalpot kendaraan bermotor, polusi udara di jalanan, asap rokok sehingga mampu membuat mata merah karena iritasi ringan.

Polisi yang bertugas di dalam ruangan

Berdasarkan penelitian pada anggota polisi staf Polda Gorontalo dengan sampel 25 orang responden didapatkan dari segi umur, sebagian besar responden dalam hal ini polisi yang bekerja dalam ruangan mempunyai umur ≥50 tahun. Dihubungkan dengan lama bekerja, sebagian besar responden (68%) sudah mempunyai masa

kerja >10 tahun. Para polisi yang sudah berusia >50 tahun, dihubungkan dengan kondisi yang tidak mendukung aktifitas lebih berat akibat proses penuaan.

Efek penggunaan alat bantu sistem informasi seperti komputer atau laptop di sisi lain berdampak pada masalah kesehatan, salah satunya ialah indera penglihatan mata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden menyatakan keluhan pada mata. Gejala-gejala seperti mata merah, mata kabur, mata nyeri, mata lelah menjadi hal yang umum terjadi akibat penggunaan komputer/laptop yang terlalu lama.

A Healthier Michigan juga mencatat bahwa ketika seorang pengguna memfokuskan pandangan mereka pada layar dalam jangka waktu yang lama, otot-otot kecil dalam mata mereka akan terus berkontraksi; hal tersebut mengakibatkan keletihan, kaburnya penglihatan, dan juga kesulitan untuk memfokuskan pikiran. Seseorang umumnya mengedipkan mata antara 12-15 kali per menit, namun ketika berfokus terhadap layar televisi/monitor komputer, frekuensi kedipan mata yang sekaligus berfungsi untuk membasahi bola mata tersebut berkurang menjadi hanya sekitar 4-5 kali per menit, dan berakibat pada keringnya bola mata atau gatal-gatal. Menatap sebuah layar juga mampu mengakibatkan gejala sensitivitas pada cahaya, yang mengakibatkan beberapa orang mengalami sindrom Computer Vision Syndrome (CVS), yang meliputi pandangan mata kabur, sakit kepala, dan susah berkonsentrasi. Untuk meminimalisasi dampak-dampak tersebut, upaya mengistirahatkan mata dilakukan dengan cara mengalihkan pandangan mata dari monitor sesering mungkin, menggunakan jarak pandang yang tidak terlalu dekat, berkedip sesering mungkin, dan juga menggunakan filter monitor untuk meminimalisasi jumlah paparan cahaya yang ditangkap oleh mata.⁸

Pada pemakaian AC (*Air Conditioner*) dalam ruangan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (84%) menyatakan adanya keluhan seperti mata

kering, mata berair, dan mata nyeri. Hal ini mengakibatkan terjadinya berbagai keluhan pada mata dan *dry eyes*.

Penelitian Prasasti menyatakan bahwa penggunaan AC berlebihan dalam ruangan dapat mengakibatkan iritasi pada mata. Hal ini berhubungan dengan kualitas AC yang jarang dibersihkan dimana akan menjadi tempat nyaman bagi mikroorganisme untuk berbiak. Kondisi tersebut mengakibatkan kualitas udara dalam ruangan menurun dan dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan.⁶

SIMPULAN

Gangguan kesehatan berupa keluhan pada mata terjadi pada Polisi yang bekerja di dalam ruangan maupun yang bekerja di luar ruangan di Polda Gorontalo. Tidak terdapat perbedaan bermakna antara keluhan mata Polisi yang bertugas di luar ruangan maupun di dalam ruangan.

Keluhan yang sering dirasakan ialah mata kabur, mata merah, mata gatal, mata lelah, dan mata nyeri.

SARAN

1. Mengajukan kepada anggota Polisi Polda Gorontalo dalam setiap melaksanakan tugas baik di lapangan maupun di dalam ruangan senantiasa melindungi mata untuk menghindari keluhan yang lebih berat.
2. Polisi di dalam ruangan mengistirahatkan mata bila sedang bekerja dengan laptop, seperti sering mengedipkan mata dan berpaling pandangan dari laptop agar otot-otot mata bisa beristirahat dan tidak tegang.
3. Disarankan kepada Bidang Kedokteran Kesehatan (Biddokes) Polda Gorontalo untuk senantiasa melakukan pemeriksaan mata terhadap anggota serta melakukan sosialisasi dan penyuluhan mengenai kesehatan mata terhadap anggota Polisi khususnya anggota Polda Gorontalo.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut guna untuk lebih mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan keluhan mata lainnya pada Polisi.

DAFTAR PUSTAKA

1. **Tan J, Ming PY.** Lasik Surgery Penglihatan yang Lebih Sempurna dengan Cara Laser (3rd ed.). Jakarta: Bella Donna Publisher, 2011; p. 1.
2. Majalah E-novation. UV, Ancaman Mata Anda. 2012. Available from: www.essilor.co.id/innovation/e-novation-magazine/uv-a-threat-for-your-eyes/
3. **Alatas Z, Lusiyanti Y.** Efek Kesehatan Radiasi Non-Pengion pada Manusia. BATAN: Pusat Penelitian dan Pengembangan Keselamatan Radiasi dan Biomedika Nuklir. Jakarta. CDK. 2003;138:34-9.
4. Pencemaran Udara. Available from: pollutiononmyearth.weebly.com/pencemaranudara.html
5. **Pravita A.** Pengaruh radiasi layar monitor komputer terhadap kesehatan. 2010. Available from: <http://himatif-unib.forumotion.net/t148-artikel-pengaruh-radiasi-layar-monitor-komputer-terhadap-kesehatan>
6. **Corie IP, Mukono J, Sudarmaji.** Pengaruh kualitas udara dalam ruangan ber-AC terhadap gangguan kesehatan. Jurnal kesehatan Lingkungan. 2005;1(2):160-9.
7. **Rajagukguk R.** Analisis Kelelahan Mata akibat Paparan Sinar Ultraviolet-B pada pekerja las di PT. Jaya Asiatic Shipyard Batam [Tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2012.
8. Artikel Gopego.com. Berapakah Batas Waktu Maksimal Memandang Monitor dan Televisi Dalam Sehari? Available from: URL <http://tips.gopego.com/2012/07/berapakah-batas-waktu-maksimal-memandang-monitor-dan-televisi-dalam-sehari>. 2012