

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional yang dilakukan pada bulan Juli sampai dengan bulan oktober 2013. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling, yaitu pada subjek yang memenuhi kriteria yang ditetapkan.

Responden yang diteliti ialah responden yang berusia lebih dari 40 tahun baik berjenis kelamin wanita maupun pria. Penelitian dengan subjek yang intesitas jarang berkedip diambil dari staff kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan staff dan pengunjung Asri Medical Centre.

Sebanyak 30 responden, yang subjek dengan resiko intesitas berkedip nya jarang terdapat 30 responden. Berikut hasil dari penelitian :

Tabel 1 Distribusi jumlah sampel berdasarkan umur dan jenis kelamin

Parameter	Responden (30 orang)
Umur (tahun)	
40 - 45 tahun	16 (53,3%)
46 – 50 tahun	4 (13,3%)
51 – 55 tahun	4 (13,3%)
56 – 60 tahun	6 (20,0%)
≥ 60 tahun	0 (0%)
Jenis Kelamin	
Pria	18 (60,0%)
Wanita	12 (40,0%)

Tabel 1 menunjukkan bahwa 30 orang, pada responden intensitas jarang berkedip pada usia 40-45 tahun paling banyak jumlahnya, tidak ada responden usia ≥ 60 tahun. Usia 46 – 50 tahun dan usia 51 – 55 tahun dengan jumlah responden yang sama yaitu masing – masing 4 orang. Dalam penelitian ini, jumlah sample pada kelompok laki-laki lebih banyak dibandingkan wanita.

Tabel 2 Distribusi jumlah sindrom mata kering (dry eye)

Parameter	Mata Kanan (n= 30 mata)	Mata Kiri (n= 30 mata)
Mata kering	18(60,0%)	13 (43,3%)
Normal	12 (40,0%)	17 (56,7%)

n= jumlah

Tabel 2. menunjukkan pada mata kanan terdapat 18 (60,0%) mata yang mengalami mata kering dan 12 (40,0%) yang tidak mengalami mata kering, sedangkan pada mata kiri terdapat 13 (43,3%) mata yang mengalami mata kering sementara terdapat 17 (56,6%) mata yang tidak mengalami mata kering. Menunjukkan bahwa mata kanan memiliki presentase lebih besar yang mengalami mata kering (dry eye) dibandingkan dengan mata kiri.

Tabel3 Distribusi jumlah kedip mata

Parameter jumlah kedip mata	Responden (n= 30 responden)
< Normal (< 15 kali/menit)	23(76,7%)
Normal (> 15kali/menit)	7 (23,3%)

Tabel 3. menunjukkan pada kelompok intensitas kedip mata jarang, terdapat 23 (76,7%) responden dengan jumlah kedip mata kurang dari normal dan 7 (23,3%) responden dengan jumlah kedip mata yang normal. Nilai normal kedip

mata per menit adalah 15 - 20 kali per menit, sehingga dapat dilihat bahwa lebih banyak responden yang jumlah kedip mata nya kurang dari nilai normal.

Tabel 4 Hubungan jumlah kedip mata terhadap dry eye

	Mata Kanan	Mata Kiri
Pearson Correlation	0,442	0,269
Sig. (2-tailed)	0,014	0,150
N	30	30

Berdasarkan tabel 4 hasil analisis Korelasi diatas menunjukkan bahwa korelasi antara kedip mata dengan dry eye pada mata kanan didapatkan nilai sig = 0,014 maka terdapat hubungan antara jumlah kedip mata dengan sindrom mata kering (dry eye). Dengan koefisien korelasi 0,442 yang menunjukkan memiliki hubungan yang sedang. Hasil analisis Korelasi antara kedip mata dengan dry eye pada mata kiri didapatkan nilai sig = 0,150 maka tidak terdapat hubungan antara jumlah kedip mata dengan sindrom mata kering (dry eye).

Tabel 5 Distribusi lama penggunaan komputer, membaca, menonton tv

Parameter	Responden (n=30 responden)
Penggunaan komputer	
Lama (jam)	
1 - 2 jam	0 (0 %)
3 - 4 jam	4 (13,3%)
5 - 6 jam	4 (13,3%)

Membaca	
Lama (jam)	
1 – 2 jam	0 (0%)
3 – 4 jam	6 (16,7%)
5 – 6 jam	7 (46,7 %)
> 6jam	0 (0%)
<hr/>	
Menonton TV	
Lama (jam)	
1 – 2 jam	14 (46,7%)
3 – 4 jam	5 (16,7%)
5 – 6 jam	7 (23,3%)
> 6jam	0 (0%)
<hr/>	

Tabel 6 menunjukkan bahwa yang menggunakan komputer dalam pekerjaannya selama > 3 jam sebanyak 9 orang dan selama < 3 jam tidak ada, sementara jumlah responden yang membaca > 3 jam sebanyak 13 orang, yang menonton TV > 3 jam sebanyak 12 orang dan < 3 jam sebanyak 14 orang. Jadi dari tabel di atas menunjukkan bahwa pada kelompok resiko yang menggunakan komputer, membaca, dan menonton TV memiliki pengaruh yang cukup terhadap jumlah kedip mata yang mengakibatkan penguapan yang berlebihan sehingga yang menggunakan komputer dan membaca dalam waktu yang lama yaitu > 5 tahun dan dalam sehari penggunaannya > 3 jam mengakibatkan jumlah kedip mata berkurang.

a. Gejala-gejala Sindrom Mata Kering (*Dry eye*).

Dari 60 responden masing-masing 30 responden dengan resiko intensitas kedip mata jarang maupun dengan intensitas kedip mata sering juga mempunyai

gejala-gejala seperti mata terasa kering, terasa terbakar, seperti berpasir, mata gatal, berair, sakit/perih, dan penglihatan kabur yang di ambil dengan menggunakan kusioner sesuai distribusi di bawah ini :

Tabel 6 Distribusi gejala sindrom mata kering (dry eye).

Gejala	Kelompok resiko
Mata terasa kering	18 (60%)
Mata terasa terbakar	10 (33,3%)
Mata seperti berpasir	14 (46,7%)
Mata gatal	21 (70%)
Mata berair	0 (0%)
Mata sakit/perih	13 (43,3%)
Mata merah	24 (80%)
Mata kabur	21 (70%)

Tabel 5 menunjukkan gejala-gejala sindrom mata kering pada responden yang intensitas berkedip nya jarang paling banyak mengalami mata merah sebesar 24 responden (80%), mata gatal 21 responden (70%) dan penglihatan kabur 21 responden (70%) sehingga sampel yang diambil pada responden yang jumlah kedip mata berkurang di dapatkan paling sering mengalami mata kabur kemungkinan karena pada usia diatas 50 tahun sudah mengalami penurunan fungsi penglihatan, gaya hidup dan efek sekunder dari penyakit yang dialami oleh responden seperti katarak, glaukoma dan diabetes yang dapat menyebabkan menurunnya fungsi penglihatan.

Dry eyes atau konjungtiva sika adalah suatu keadaan keringnya permukaan air kornea dan konjungtiva yang diakibatkan berkurangnya fungsi air mata. Keluhan yang di rasakan penderita biasanya mengeluh gatal, mata seperti berpasir, silau, dan penglihatan kabur (Ilyas, 2010). Meskipun mata kering biasanya dianggap sebagai keluhan ringan, sedang sampai parah, mata kering dapat berdampak besar pada kualitas hidup. Meskipun penderita menggunakan terapi standar maksimal dengan biaya yang mahal, banyak orang dengan mata kering belum mengalami kesembuhan (Watson, 2009).

Permukaan mata dilapisi oleh 3 lapisan air mata yaitu lapisan lipid, akuos dan musin. Lapisan musin merupakan lapisan yang paling dalam yang fungsinya untuk melumasi permukaan kelopak mata selama berkedip, membantu untuk mempertahankan bias halus, dan menghalangi penetrasi patogen (Meloni Marisa, et al., 2011).

Ketiga lapisan air mata ini membentuk lapisan air mata yang stabil, salah satunya adalah kedipan mata. Nilai normal jumlah frekuensi kedip mata adalah 16,8 kali per menit dalam keadaan santai atau berbicara. Penguapan air mata berlebihan dipengaruhi oleh beberapa hal seperti lingkungan yang kering, matahari kuat, angin, ketinggian tertentu dan terjadi pula pada seseorang dengan pekerjaan dan aktifitas yang intensitas jarang berkedip selama proses bekerja dan beraktifitas seperti bekerja di depan komputer, dan membaca akan menurunkan jumlah frekuensi kedipan sehingga penguapan air mata akan meningkat dan menjadi lebih banyak, karena proses mengedip melibatkan kelopak mata yang akan meratakan lapisan tipis air mata ke

permukaan mata agar mata tidak menjadi kering. Penderita penyakit kelenjar meibom dan penderita alergi juga dapat menyebabkan penguapan yang berlebihan (Loebis, 2009).

Seringnya terpapar dengan komputer, menonton tv, kegiatannya membaca yang terlalu lama, serta paparan langsung oleh sinar UV mengakibatkan kurangnya jumlah kedip mata karena pada kondisi tersebut mata akan lebih banyak fokus untuk membuka mata sehingga terjadi penguapan dan kelopak mata tidak membasahi permukaan okular yang mengakibatkan jumlah air mata berkurang sehingga mata terasa kering (*dry eye*) membuat mata terasa sakit/perih, tidak nyaman dan terasa kering, sehingga sekresi air mata berlebihan. Hipersekreasi air mata juga terjadi akibat stimulasi iritatif yang merangsang saraf trigeminus seperti penggunaan obat sistemik jangka panjang (Nendyah, 2005).

b. Faktor yang mempengaruhi sindrom mata kering (*dry eye*)

Sekresi lakrimal mulai menurun setelah usia 30 tahun. Pada usia 60, kita mencapai batas antara produksi dan kebutuhan. Pada usia 90, hampir semua orang memiliki mata kering, wanita pada usia 45-52, ketika menopause biasanya terjadi ketidakseimbangan antara estrogen dan hormon androgen akibat penurunan androgen setelah menopause yang mengganggu pemeliharaan homeostatis normal dari kelenjar lakrimal dan pemeriksaan okular (Jain, 2009).

Kegiatan dilingkungan indoor seperti aktivitas membaca, menonton televisi dan menatap layar komputer yang cukup lama dapat menyebabkan

mata jarang berkedip, sehingga akan mengalami sindrom mata kering karena fungsi dari berkedip itu untuk membasahi permukaan mata dengan air mata kurang maksimal (Eustice, 2006).

Paparan polusi udara dikaitkan dengan banyak efek pada kesehatan manusia baik akut (jangka pendek) maupun kronis (jangka panjang). Efek akut biasanya segera dan sering reversible contohnya iritasi mata, sakit kepala, dan mual. akibat paparan jangka panjang untuk polutan beracun di outdoor (U.S *Environment Protection Agency*, 2010).

Penelitian mengenai hubungan jumlah kedip mata terhadap mata kering belum pernah di lakukan, hanya saja ada beberapa penelitian yang tidak secara spesifik membahas tentang pengaruh jumlah kedip mata itu sendiri yaitu penelitian Torsten Schlote, et al yang berjudul *Marked Reduction and Distinct Patterns of Eye Blinking in Patients with Moderately Dry Eyes during Video Display terminal use*'' yang menjelaskan bahwa *dry eye* dipengaruhi oleh jumlah kedip mata karena kurangnya kedip mata setiap menitnya saat menggunakan VDT akan mengakibatkan penguapan yang berlebihan pada mata. Selain kedip mata banyak lagi faktor yang mempengaruhi terjadinya *dry eye* pada penggunaan VDT yaitu kelembaban, suhu, cahaya jarak mata antara layar komputer. Pada penelitian Nendyah, R. Pada tahun 2005 yang berjudul *“Hubungan penggunaan VDT, faktor pekerja dan lingkungan pekerjaan dengan sindrom dry eye “* yang menjelaskan bahwa penggunaan VDT yang lebih dari 4 jam per hari mengakibatkan penurunan jumlah kedip mata sebanyak 6,6 kali/menit dan terus menurun pada pengukuran setelah 30 menit

penggunaan VDT yaitu 5,9 kali per menit. Pada penelitian saya menunjukkan hasil bahwa jumlah kedip mata berpengaruh terhadap dry eye yang pengambilan sample nya sesuai kriteria dari penelitian sebelumnya yaitu responden dengan penggunaan VDT dan membaca dalam waktu yang lama, tapi kedip mata ini bukan penyebab tunggal dari kejadian dry eye melainkan banyak hal yang mempengaruhinya yaitu usia responden, aktifitas yang lain (indoor dan outdoor), jenis kelamin, hormonal seperti pada penelitian Debra A. Schaumberg, et al pada tahun 2009 yang berjudul "*Prevalence of Dry Eye Disease among US Men: Estimates from the Physicians' Health Studies*" yang menjelaskan bahwa 4,34% atau 1,68 juta pria dengan usia 50 tahun, sedangkan pada perempuan dengan usia yang sama prevalensinya 3,25 juta pada tahun 2004, dan di perkirakan pada tahun 2030 dry eye ini akan meningkat sekitar 2,79 juta pada laki laki. Hal tersebut di pengaruhi oleh hormonal. Selain itu pada pria meningkat karena usia, hipertensi, hiperplasia prostat jinak, dan anti depresan.