

# BAB IV

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil penelitian

Pada penelitian ini responden yang diteliti merupakan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang berusia 20-30 tahun, responden yang didapat berjumlah 64 orang. Teknik pengambilan sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Seluruh subjek yang memenuhi kriteria ditetapkan sebagai sample berdasarkan pada beberapa pertimbangan dimana responden dapat memberikan informasi yang memadai untuk menjawab pertanyaan penelitian. Para responden diberikan kuesioner untuk dijawab dan kemudian diperiksa kadar air matanya menggunakan schirmer test. Hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut.

#### 1. Frekuensi dan persentase

Didapatkan 64 responden, 32 orang masuk ke dalam kelompok merokok dan 32 orang masuk ke dalam kelompok tidak merokok. Tabel 1 menjelaskan frekuensi dan persentase keluhan sindrom mata kering.

**Tabel 4.1. Frekuensi dan persentase keluhan sindrom mata kering**

		Ada keluhan		Tidak ada keluhan		Total	
		F	%	f	%	f	%
Merokok	Ya	23	71,9%	9	28,1%	32	100
	Tidak	10	31,2%	22	68,8%	32	100

Pada kelompok yang merokok, didapatkan frekuensi responden yang mengeluh gejala sindrom mata kering berjumlah 23 orang atau 71,9% dan yang tidak mengeluh sindrom mata kering berjumlah 9 orang atau 28,1%. Sedangkan pada kelompok yang tidak merokok, didapatkan frekuensi responden yang mengeluh sindrom mata kering berjumlah 10 orang atau 31,2% dan yang tidak mengeluh gejala sindrom mata kering berjumlah 22 orang atau 68,8%.

**Tabel 4.2. Frekuensi dan persentase hasil schirmer test**

		Normal (>10mm)		Abnormal (<10mm)		Total	
		f	%	f	%	f	%
Merokok	Ya	29	90,6%	3	9,4%	32	100
	Tidak	31	96,9%	1	3,1%	32	100
<b>Total</b>		60		4		64	

Tabel 2 menjelaskan frekuensi dan persentase hasil schirmer test. Pada kelompok merokok, didapatkan frekuensi responden dengan hasil schirmer test yang lebih dari 10 mm atau normal berjumlah 29 orang atau 90,6% dan hasil schirmer yang kurang dari 10 mm atau abnormal berjumlah 3 orang atau 9,4%. Sedangkan pada kelompok yang tidak merokok, didapatkan frekuensi dengan hasil schirmer test yang normal berjumlah 31 orang atau 96,9% dan hasil schirmer yang abnormal berjumlah 1 orang atau 3,1%.

Pada 32 orang responden yang merokok dikelompokkan lagi menjadi 2 kelompok berdasarkan jumlah batang rokok yang dihisap perhari, menjadi kelompok <10 batang (jumlah dari 10 batang perhari) yang berjumlah 10 orang

dan kelompok >10 batang (lebih dari 10 batang perhari) yang berjumlah 13 orang. Data selengkapnya disajikan dalam tabel 3.

**Tabel 4.3. Frekuensi dan persentase keluhan sindrom mata kering**

		Ada keluhan		Tidak ada keluhan		Total	
		f	%	f	%	f	%
Jumlah rokok	< 10 batang	13	68,4%	6	31,6%	19	100
	>10 batang	10	76,9%	3	23,1%	13	100
<b>Total</b>		23		9		32	

Pada kelompok responden <10 batang didapatkan frekuensi yang mengeluh sindrom mata kering berjumlah 13 orang atau 68,4% dan yang tidak ada keluhan berjumlah 6 orang atau 31,6%. Sedangkan pada kelompok responden >10 batang didapatkan frekuensi yang mengeluh sindrom mata kering berjumlah 10 orang atau 76,9% dan yang tidak terdapat keluhan berjumlah 3 orang atau 23,1%.

**Tabel 4.4. Frekuensi dan persentase hasil schirmer test**

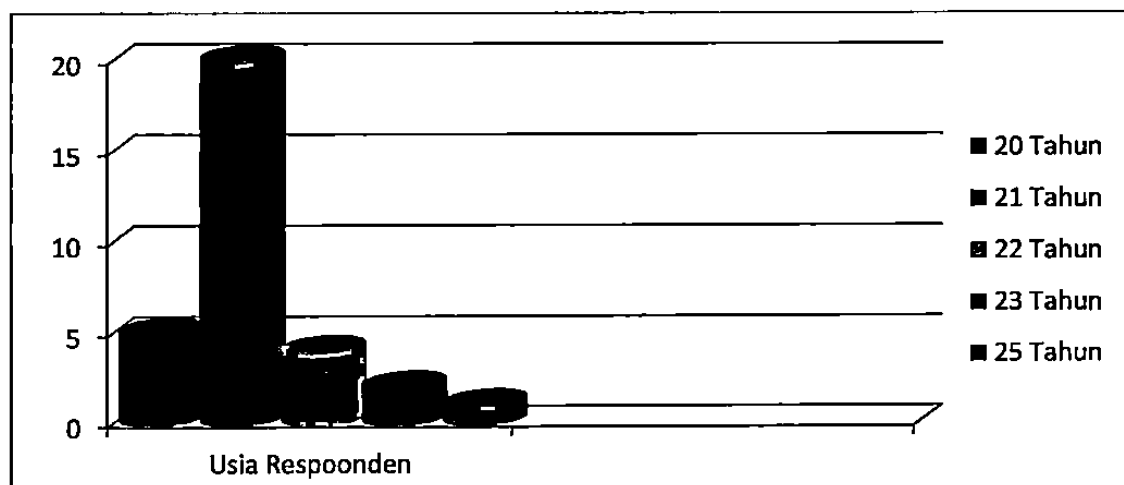
		Normal (>10mm)		Abnormal (<10mm)		Total	
		f	%	f	%	f	%
Jumlah rokok	< 10 batang	18	94,7%	1	5,3%	19	100
	>10 batang	11	84,6%	2	15,4%	13	100
<b>Total</b>		29		3		32	

Pada tabel 4 dijelaskan bahwa pada kelompok responden <10 batang didapatkan hasil schirmer test yang lebih dari 10 mm atau normal berjumlah 18 orang atau 94,7% dan yang kurang dari 10 mm atau abnormal berjumlah 1 orang

dan pada kelompok responden >10 batang didapatkan hasil

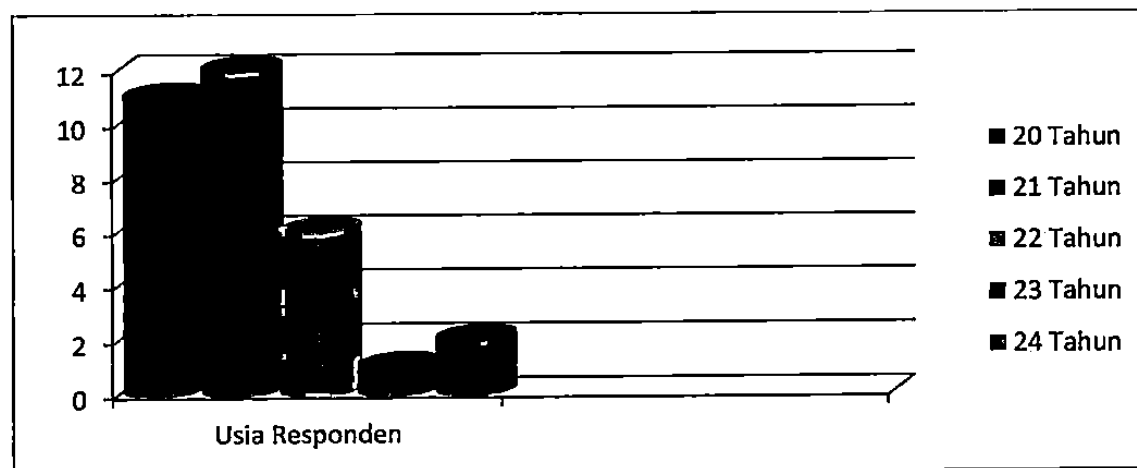
schirmer test yang normal berjumlah 11 orang atau 84,6% dan yang abnormal berjumlah 2 orang atau 15,4%.

Frekuensi usia pada responden yang tidak merokok adalah usia 20 tahun 5 orang, 21 tahun 20 orang, 22 tahun 4 orang, 23 tahun 2 orang dan 25 tahun 1 orang. Data selengkapnya disajikan pada gambar 1 dibawah ini :



**Gambar 4.1. Frekuensi usia responden pada kelompok tidak merokok**

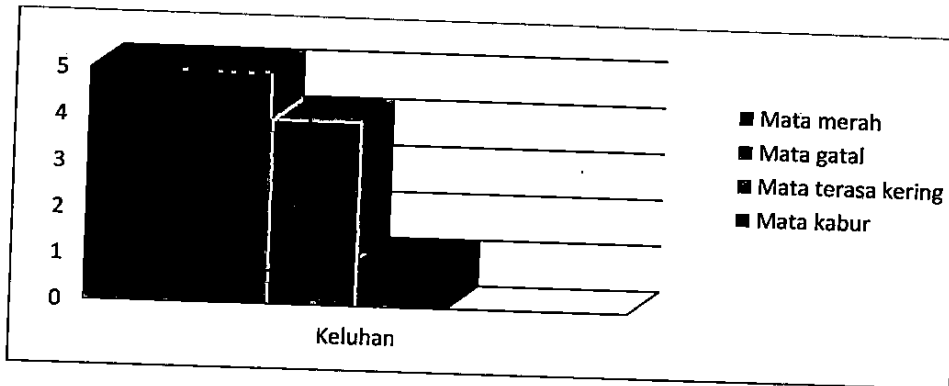
Frekuensi usia pada responden yang merokok adalah usia 20 tahun 11 orang, 21 tahun 12 orang, 22 tahun 6 orang, 23 tahun 1 orang dan 24 tahun 2 orang. Data selengkapnya disajikan pada gambar 2 dibawah ini :



**Gambar 4.2. Frekuensi usia responden pada kelompok merokok**

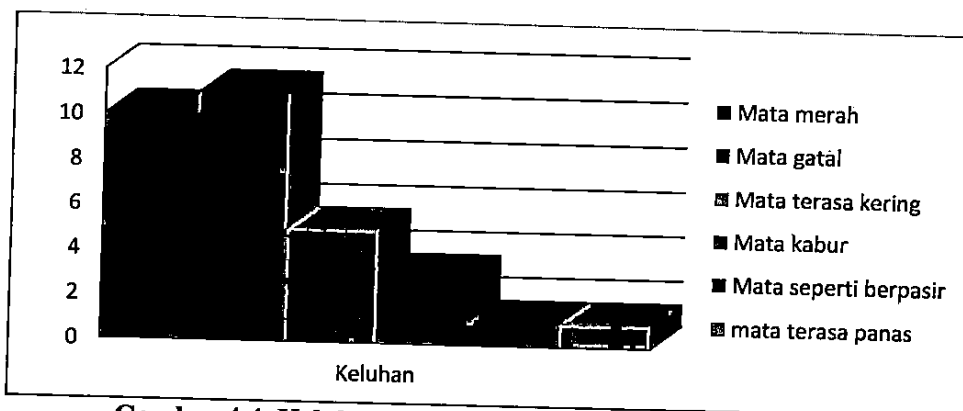
Frekuensi keluhan yang dirasakan oleh kelompok responden yang tidak merokok berupa Mata merah 5 orang, mata gatal 5 orang, mata terasa kering 4 orang, dan mata kabur 1 orang. Data selengkapnya disajikan pada gambar 3.

Dibawah ini :



**Gambar 4.3. Keluhan sindrom mata kering pada responden yang tidak merokok**

Frekuensi keluhan yang dirasakan oleh kelompok responden yang merokok berupa mata merah 10 orang, mata gatal 11 orang, mata terasa kering 5 orang, mata kabur 3 orang, mata seperti berpasir 1 orang dan mata terasa panas 1 orang. Data selengkapnya pada gambar 4. dibawah ini :



**Gambar 4.4. Keluhan sindrom mata kering pada responden yang merokok**

## 2. Hubungan perilaku merokok terhadap keluhan sindrom mata kering dan schirmer test

Data yang diperoleh dianalisis dengan uji regresi logistik untuk mengetahui hubungan dan besar pengaruh merokok terhadap keluhan sindrom mata kering dan scrimer test, hasilnya disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 4.5. Hubungan perilaku merokok terhadap keluhan sindrom mata kering**

		Ada keluhan		Tidak ada keluhan		p	OR	IK95%	
		n	%	n	%			Min	Maks
Merokok	Ya	23	71,9 %	9	28,1 %	0,002	5,622	1,92	16,45
	Tidak	10	31,2 %	22	68,8 %				

Dari hasil analisis hubungan merokok dengan keluhan sindrom mata kering didapat nilai  $p = 0,002$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku merokok dengan keluhan sindrom mata kering, selanjutnya dari hasil analisis didapatkan nilai OR sebesar 5,622 yang artinya pada orang yang merokok memiliki risiko terkena sindrom mata kering 5,622 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak merokok.

**Tabel 4.6. Hubungan perilaku merokok terhadap hasil shirmer test**

		Abnormal		Normal		p	OR	IK95%	
		n	%	n	%			Min	Maks
Merokok	Ya	3	9,4%	29	90,6 %	0,325	3,207	0,315	32,604
	Tidak	1	3,1%	31	96,9 %				

Dari hasil analisis hubungan perilaku merokok dengan hasil shirmer test didapat nilai  $p = 0,325$  ( $p > 0,05$ ) yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku merokok dengan hasil schirmer test, selanjutnya dari hasil analisis didapatkan nilai OR sebesar 3,207 yang artinya pada orang yang merokok memiliki risiko mendapatkan hasil shirmer yang abnormal 3,207 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak merokok.

**Tabel 4.7. Hubungan jumlah rokok yang dihisap per hari terhadap sindrom mata kering**

		Ada keluhan		Tidak ada keluhan		p	OR	IK95%	
		n	%	n	%			Min	Maks
		Jumlah rokok	<10 batang	13	68,4%			6	31,6%
	>10 batang	10	76,9%	3	23,1%				

Berdasarkan hasil analisis pengaruh jumlah rokok yang dihisap perhari dengan keluhan sindrom mata kering di dapatkan nilai  $p = 0,601$  ( $p > 0,05$ ) yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah rokok yang dihisap perhari dengan keluhan gejala mata kering. Selanjutnya pada hasil analisis didapatkan nilai OR = 0,650 yang berarti orang yang merokok > 10 batang perhari memiliki risiko terkena gejala mata kering hanya 0,650 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang menghisap rokok < 10 batang perhari.

**Tabel 4.8. Hubungan jumlah rokok yang dihisap perhari terhadap hasil scrimer test**

		Abnormal		Normal		p	OR	IK95%	
		n	%	n	%			Min	Maks
Jumlah rokok	<10 batang	1	5,3%	18	94,7%	0,355	0,306	0,025	3,778
	>10 batang	2	15,4%	11	84,6%				

Berdasarkan hasil analisis pengaruh jumlah rokok yang dihisap perhari dengan hasil scrimer test didapatkan nilai  $p = 0,355$  ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah rokok yang dihisap perhari dengan hasil scrimer test. Selanjutnya pada hasil analisis didapatkan nilai OR = 0,306 hal ini berarti orang yang merokok > 10 batang perhari memiliki risiko hasil scrimer test yang abnormal 0,306 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang menghisap rokok <10 batang perhari.

## B. Pembahasan

Perilaku merokok merupakan kebiasaan orang yang menghisap hasil olahan tembakau terbungkus yang dapat merugikan kesehatan dan menyebabkan ketergantungan. Merokok adalah penyebab kematian yang paling besar jumlahnya namun sebenarnya dapat dicegah. Rokok dapat menyebabkan variasi penyakit yang mengancam jiwa. Diperkirakan 400.000 kematian setiap tahunnya. Orang yang merokok di atas 20 batang sehari lebih banyak kemungkinannya



Keadaan mata yang kering atau disebut juga dengan sindrom mata kering (*dry eye syndrome*) merupakan gangguan akibat kurangnya produksi air mata atau penguapan air mata yang berlebihan. Keluhan yang timbul pada sindrom mata kering adalah adanya sensasi gatal, rasa mata berpasir (sensasi benda asing), mata sakit, merah, sensasi terbakar, sekresi mukus berlebihan, fotosensitif, dan sulit menggerakkan kelopak mata. Banyak penyebab sindrom mata kering yang mempengaruhi lebih dari satu komponen film air mata yang secara sekunder menyebabkan film air mata menjadi tidak stabil (ofthalmology umum,2009). Penyebab sindrom mata kering antara lain, penyakit sistemik, infeksi, penggunaan obat seperti antihistamin, terlalu lama di ruangan ber AC, dan menggunakan lensa kontak.

Pada penelitian ini responden yang didapatkan merupakan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang berusia 20-30 tahun yang masuk dalam kriteria yang ditetapkan. Responden berjumlah 64 orang kemudian dimasukkan kedalam kelompok yang merokok dan tidak merokok, kelompok yang merokok dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok yang menghisap <10 batang rokok perhari dan kelompok yang menghisap >10 batang rokok perhari. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Oktober sampai bulan November. Para responden di berikan kuesioner untuk mengetahui terdapat gejala sindrom mata kering kemudian dilanjutkan pemeriksaan scrimmer test pada salah satu mata

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah *regresi logistik* yang merupakan metode yang sangat kuat untuk menganalisis antara variabel bebas dengan variabel terikat dan dengan serentak mengontrol pengaruh sejumlah faktor pemicu potensial (Murti, 1997), sehingga dapat diketahui hubungan antara gejala mata kering dan hasil schirmer test yang merupakan variabel terikat dengan merokok sebagai variabel bebas.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan hubungan yang bermakna antara perilaku merokok dengan keluhan sindrom mata kering, dimana orang yang merokok lebih berisiko mendapatkan keluhan sindrom mata kering. mengingat bahwa zat yang terkandung dalam asap rokok bersifat iritatif, hal ini menyebabkan inflamasi lokal yang dimediasi imun pada kelenjar lakrimalis dan permukaan okuler. Racun yang terdapat pada rokok dapat menurunkan aliran darah atau membentuk gumpalan dalam kapiler mata yang kemudian menghambat masuknya nutrisi yang merupakan faktor penting pada kesehatan mata (Timothy, et al 2007). Pada penelitian Satici. Et.al 2003 didapatkan jumlah metaplasia squamos yang tinggi di permukaan epitel konjungtiva pada perokok dibandingkan kontrol.

Tidak didapatkannya hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan hasil schirmer test dapat disebabkan karena responden yang masih muda, dan lama merokok yang relatif kurang dari 5 tahun, namun sentuhan pada kornea saat pengukuran juga dapat menyebabkan hipersekresi air mata juga dapat

Satici et al asap rokok dapat meningkatkan sekresi air mata total tetapi menurunkan sekresi air mata basal, pada penelitian yang sama pada kelompok perokok didapatkan hasil scrimer test yang lebih tinggi dari pada kelompok kontrol dan kadar lisozim yang lebih rendah dari pada kelompok kontrol, lisozim adalah protein yang menyusun 21-25%protein total air mata yang bekerja secara sinergis dengan gamma globulin dan faktor antibakteri non-lisozim lain yang membentuk mekanisme penting pada pertahanan terhadap infeksi (ofthalmology umum,2009).

Sekresi air mata, sensitifitas kornea dan penilaian keluhan tidak berhubungan dengan jumlah rokok yang dihisap perhari tetapi didapatkan hubungan antara *grade* metaplasia skuamos kornea dengan jumlah rokok yang dihisap perhari (Yoon, et al 2005),.Pada penelitian ini kelompok yang merokok <10 batang perhari dan >10 batang perhari juga tidak didapatkan hubungan yang signifikan terhadap keluhan sindrom mata kering dan hasil schirmer test