

BAB IV

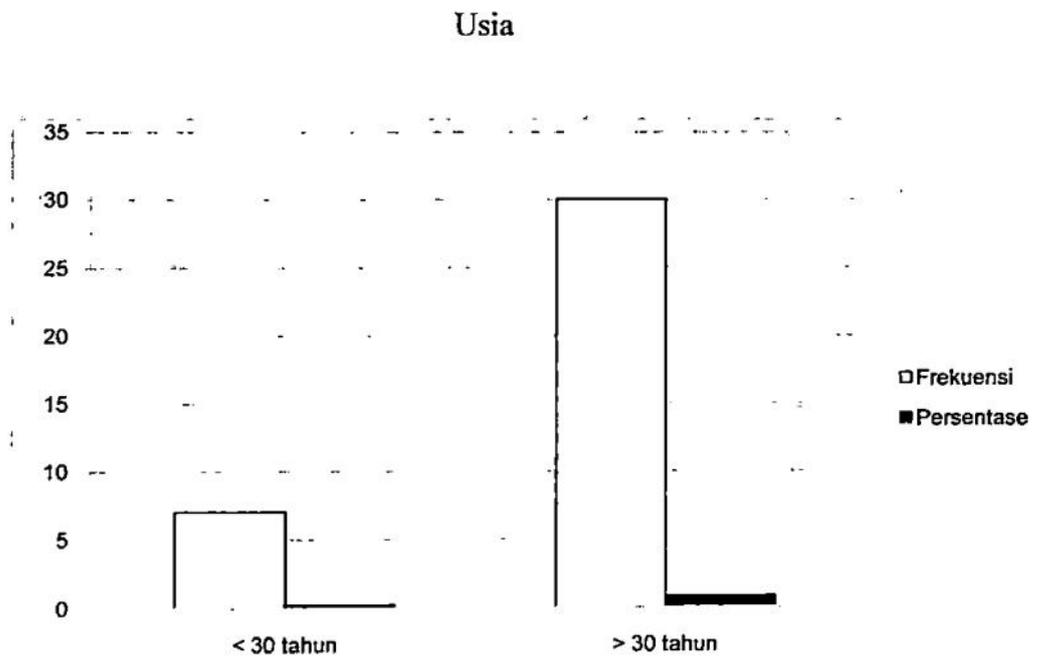
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* (seluruh subjek yang memenuhi kriteria ditetapkan sebagai sampel).

1. Usia

Usia pengguna AC dikelompokkan menjadi kurang dari 30 tahun dan lebih dari 30 tahun. Responden diambil dari karyawan-karyawan UMY. Data selengkapnya disajikan sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram berdasarkan usia

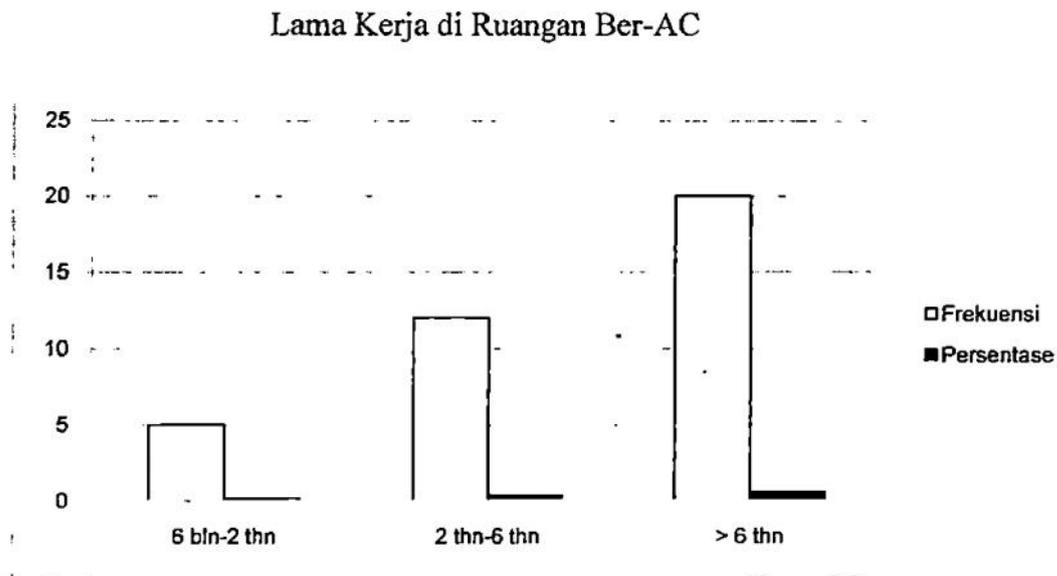
Tabel 2. Distribusi berdasarkan usia.

Usia	< 30 tahun	> 30 tahun
Frekuensi	7	30
Persentase	18,92%	81,08%

Sumber : Data Primer, Januari 2010

2. Lama bekerja di ruangan ber-AC

Dari 37 responden, dilakukan pengelompokan berdasarkan lama bekerja di ruangan ber-AC. Data selengkapnya disajikan sebagai berikut :



Gambar 7. Diagram berdasarkan lama kerja di ruangan ber-AC

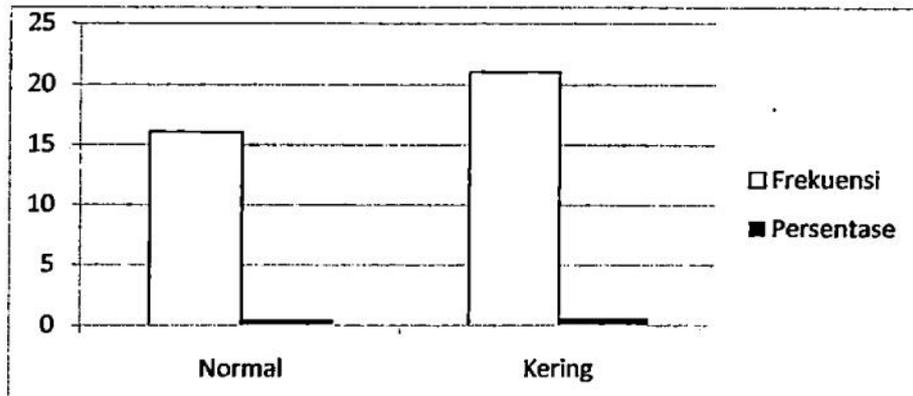
Tabel 3. Distribusi berdasarkan lama kerja di ruangan ber-AC.

Lama bekerja	6 bln-2 thn	2 thn-6 thn	> 6 thn
Frekuensi	5	12	20
Persentase	13,50%	32,40%	54,10%

Sumber : Data primer, Januari 2010.

3. Tingkat kekeringan air mata.

Setelah menggunakan AC dengan pengelompokan responden berdasarkan usia, lama bekerja didapat hasil yang disajikan pada diagram dan tabel 5 sebagai berikut :



Gambar 8. Diagram berdasarkan tingkat kekeringan air mata.

Tabel 4. Distribusi berdasarkan tingkat kekeringan air mata.

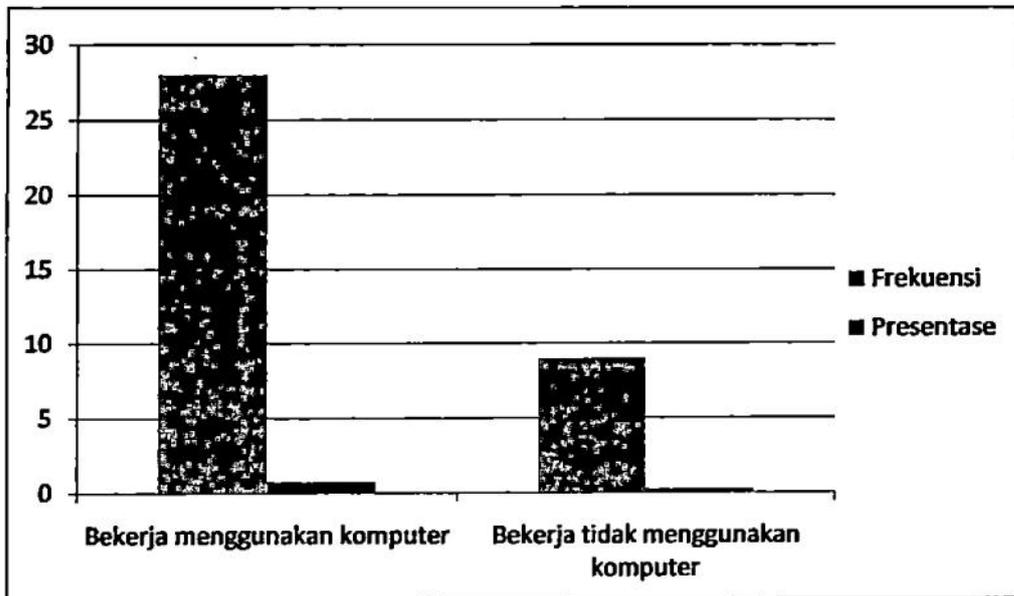
Tingkat kekeringan air mata	Normal	Kering
Frekuensi	16	21
Persentase	43,20%	56,80%

Sumber : Data primer, Januari 2010.

4. Penggunaan komputer untuk bekerja sehari- hari.

Dari 37 responden dikelompokkan yang sehari- hari bekerja didepan komputer dan tidak menggunakan komputer. Data selengkapnya adalah sebagai berikut:

Penggunaan Komputer untuk Bekerja Sehari- hari



Gambar 9. Diagram berdasarkan penggunaan komputer untuk bekerja sehari- hari.

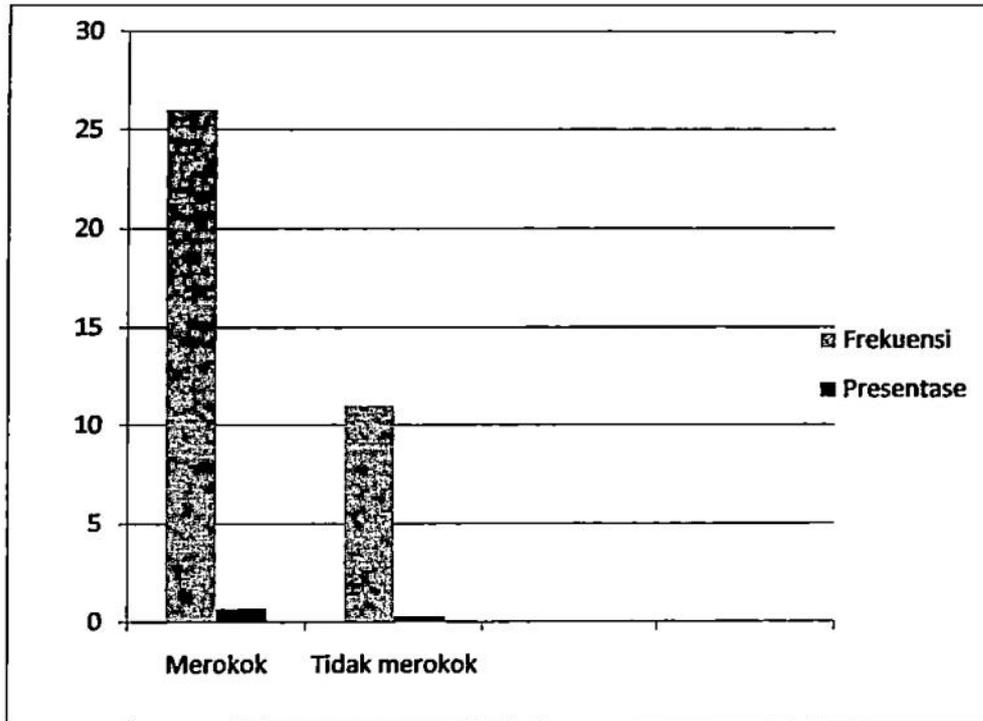
Tabel 5. Distribusi berdasarkan penggunaan komputer untuk bekerja sehari- hari.

Penggunaan Komputer	Jumlah	Persentase
Bekerja menggunakan komputer	28	75.67%
Bekerja tidak menggunakan komputer	9	24.33%
Total	37	100

5. Merokok.

Responden dikelompokkan yang merokok (perokok aktif) dan tidak merokok. Data selengkapnya adalah sebagai berikut:

Perilaku Merokok



Gambar 10. Diagram berdasarkan perilaku merokok.

Tabel 6. Distribusi berdasarkan perilaku merokok.

Perilaku Merokok	Jumlah	Persentase
Merokok	26	70,27%
Tidak merokok	11	29,73%
Total	37	100

Data yang diperoleh dianalisis dengan uji regresi logistik menggunakan program SPSS 15.0 for Windows untuk pengaruh lama bekerja di ruangan ber-AC dengan tingkat kekeringan air mata, hasilnya disajikan dalam tabel berikut :

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a X1	1,026	,517	3,939	1	,047	2,789
Constan	-2,182	1,290	2,863	1	,091	,113

a. Variable(s) entered on step 1: X1.

Berdasarkan tabel di atas diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$\ln \left(\frac{P}{1-P} \right) = -2.182 + 1.026X_1$$

P = probabilitas tingkat kekeringan air mata.

Penafsiran arti variabel adalah sebagai berikut :

1. Variabel Lama Bekerja di Ruangan Ber – AC (X1).

Semakin lama bekerja di ruangan ber-AC maka meningkatkan tingkat kekeringan mata sebesar 1.026 lebih besar.

Konstanta sebesar -2.182 menyatakan bahwa bila seluruh variabel bebas bernilai nol, maka tingkat kekeringan air mata menurun sebesar - 2.182. Dengan kata lain probabilitas terjadinya mata kering tidak ada bila tidak bekerja di ruangan ber-AC.

Data yang diperoleh dianalisis dengan uji chi square menggunakan program SPSS 15.0 for Windows untuk pengaruh rokok dengan tingkat kekeringan air mata, hasilnya disajikan dalam tabel berikut :

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.544 ^a	1	.019		
Continuity Correction ^b	3.967	1	.046		
Likelihood Ratio	5.628	1	.018		
Fisher's Exact Test				.030	.023
Linear-by-Linear Association	5.395	1	.020		
N of Valid Cases	37				

B. Pembahasan

Analisis *regresi logistik* merupakan metode yang sangat kuat untuk menganalisa antara variabel bebas dengan variabel terikat dan dengan serentak mengontrol pengaruh sejumlah faktor pemicu potensial (Murti, 1997), sehingga dapat diketahui hubungan antara mata kering sebagai variabel terikat dan lama bekerja di ruang ber-AC sebagai variabel bebas.

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa adanya signifikansi antara lama bekerja di ruangan ber-AC terhadap tingkat kekeringan air mata dengan nilai $p = 0,047$ ($p < 0,05$).

Berdasarkan persamaan regresi logistik dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Koefisien regresi b1 untuk variabel lama bekerja di ruangan ber-AC sebesar 1.026.

Hal ini berarti bahwa semakin lama bekerja di ruangan ber-AC akan menambah tingkat kekeringan mata sebesar 1.026 daripada

bekerja di ruangan ber- AC dengan waktu yang lebih singkat. Hal ini sesuai dengan penelitian Rowsey (2003), bahwa dengan ruangan ber-AC merupakan faktor resiko terjadinya mata kering.

Analisis chi square merupakan metode untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel yang diuji (Dahlan, 2006). Variabel yang diuji adalah hubungan merokok dengan tingkat kekeringan air mata, dengan $p = 0,019$ ($p < 0,05$).

Di dunia modern perkotaan, di mana gaya hidup menonton TV sudah menjadi kebiasaan, dan pemakaian komputer dalam pekerjaan seolah tak terelakkan lagi, ditambah keadaan ruang kantor yang ber-AC dapat memicu terjadinya Sindroma Mata Kering. Mata akan menjadi gatal dan perih. Jika diabaikan, kondisi ini akan menyebabkan Sindroma Mata Kering yang permanen. Padahal fungsi air mata amatlah penting. Ternyata selain melindungi mata dari penguapan yang berlebihan, air mata juga berisi nutrisi untuk jaringan kornea, dan mengandung pula zat yang bersifat membunuh kuman/bakteri. Dengan tes Schirmer yaitu menyelipkan selembar kertas khusus di antara mata selama 5 menit dapatlah diketahui seberapa besar daerah basah mata. Normalnya, mata sehat mempunyai daerah basah lebih dari 10 mili (Rose Mei, 2005)

Seperti sudah kita ketahui bahwa kandungan udara atmosfer terdiri dari 20,9% O_2 (Oksigen), 79% N_2 (Nitrogen, yang bersifat dingin), CO_2 (Karbondioksida) dan gas yang lainnya. Di dalam atmosfer juga terdapat kandungan molekul-molekul air (H_2O), kita bisa mengukur kandungan air tersebut dengan alat dewpoint meter. Semakin tinggi derajat pengukuran berarti semakin banyak kandungan molekul airnya. Ketika udara melewati *coil* pendingin terjadi penurunan suhu. Pada proses pendinginan ini kerapatan molekul-molekul air tersebut menjadi sangat rapat dan menjadi terkondensasi atau

membentuk menjadi air. Karena berat air menjadi lebih besar dari udara maka air terpisah ke bawah dan dialirkan menuju selang pembuangan, biasanya di bungkus jadi satu dengan pipa freon_kemudian di buang agar menghindari kerusakan pada unit pendingin atau *indoor*. Jika saluran pembuangan tersumbat karena kotoran, maka air ini akan keluar melalui *indoor* AC. Karena udara mengalami kondensasi di dalam sistem AC, maka udara yang keluar dari *indoor* mengalami penurunan kadar molekul air atau yang disebut udara kering. Inilah yang keluar dari sistem AC ke dalam ruangan (Anonim, 2009).

Prevalensi mata kering meningkat pada pekerja yang terpajan iklim kerja pada ruang berpendingin lebih dari empat tahun. Iklim kerja dipengaruhi oleh tingkat suhu dan kelembaban udara. Kelembaban udara yang terlalu rendah dapat menyebabkan mata kering karena penguapan air mata yang berlebihan (Sommer et al,1994).

Ruangan ber AC membuat kelembaban udara ruangan umumnya menurun, sehingga kondisi lingkungan menjadi kering dan meningkatkan penguapan air mata (Rahmi, 2008).

Pada pemakaian alat pendingin dan pemanas sentral dengan kelembaban yang terlalu rendah, berefek akan meningkatkan penguapan air mata, dapat juga menyebabkan udara dalam ruangan semakin kering. Suhu udara yang baik bagi kelembaban mata adalah antara 22 – 25 derajat celcius (Jacqueline, 2003).

Mata kering merupakan suatu kondisi yang disebabkan oleh berkurangnya produksi kelenjar air mata atau meningkatnya evaporasi kelenjar air mata. Mata kering dapat terjadi jika mata terforsir lama didepan layar computer, dan monitor tidak menggunakan screen filter komputer atau dapat pula terjadi jika mata kurang berkedip. Faktor yang berhubungan dengan *dry eye* adalah penggunaan obat-obatan seperti

antihistamin, diuretic, steroid, dan obat-obat lain yang dapat menyebabkan *dry eye* (Vaughan, 2004).

Pada pengguna komputer sering terdeteksi adanya gangguan yang berhubungan dengan mata seperti mata lelah, mata pegal, mata kering, kesulitan menangkap objek hingga sakit kepala (Daniel, 2004).

Demikian juga pada penelitian Tri Sejati tahun 2000 terhadap 40 operator komputer ternyata 34 orang mengalami kelelahan mata. Dari 34 operator komputer yang mengalami kelelahan mata itu ternyata 20% bekerja secara aktif antara 2-4 jam sehari sedang 65% bekerja efektif antara 5-8 jam sehari di depan layar komputer, dari data tersebut ternyata 10% mengalami keluhan mata merah, 32% menderita keluhan mata berair (Tri Sejati, 2000).

Disarankan oleh NIOSH'S VDT Studies and Information untuk melakukan istirahat selama 15 menit terhadap pemakaian komputer selama 2 jam. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi kelelahan sehingga akan menambah kenyamanan lebih lama bagi pengguna komputer atau sesering mungkin kedipkan mata dan jika perlu beri air mata buatan, karena dengan kita mengedipkan mata dan pemberian air mata buatan, akan merangsang kelenjar air mata untuk mengeluarkan air mata yang berfungsi membuat mata menjadi basah dan lembab. Jika jarang mengedipkan mata, mata akan menjadi kering. Jika dipaksakan terus mata akan menjadi sakit dan akhirnya merah.

Merokok juga dapat berbahaya bagi permukaan mata karena dapat menyebabkan kerusakan lapisan lemak pada air mata sehingga dapat mengakibatkan gejala mata kering. Merokok juga merupakan iritan yang signifikan, yang akan memperburuk gejala-gejala terjadinya mata kering (Yonca Akova, 2003). Adanya perubahan lapisan air mata pada perokok dapat menyebabkan terjadinya mata kering (Franz H. Gruz et al, 2001).

Asap rokok bisa dengan cepat memunculkan kerutan di sudut-sudut kelopak mata (*crow's feet*), iritasi mata serta membuat kelenjar air mata mengering. Keringnya kelenjar air mata inilah yang menyebabkan mata menjadi lebih kusam, tidak bercahaya serta berwarna merah karena menurunnya kualitas air mata selaku pelumas. Pada perokok, nikotin yang terdapat pada rokok bisa menyebabkan penyempitan pembuluh darah halus, baik di jantung, otak maupun mata khususnya kelenjar pada air mata mengalami gangguan akibat pencemaran yang dimunculkannya sendiri dengan asap rokok. Asap rokok ini mempengaruhi kondisi luar dan dalam tubuh. Akibatnya daya ketajaman mata khusus untuk melihat benda-benda yang jaraknya dekat sehingga memaksanya untuk menggunakan kaca mata baca (Anonim, 2008).