



**PENGARUH STATUS GIZI, KEBIASAAN MEROKOK, DAN PAPANAN
SINAR ULTRAVIOLET TERHADAP KEJADIAN KATARAK SENILIS
(Studi Kasus di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember)**

SKRIPSI

Oleh

**Endah Wahyu Kusumaningtyas
NIM 072110101009**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**PENGARUH STATUS GIZI, KEBIASAAN MEROKOK, DAN PAPARAN
SINAR ULTRAVIOLET TERHADAP KEJADIAN KATARAK SENILIS
(Studi Kasus di Poli Mata RSD Dr. Soebandi Jember)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan program pendidikan strata satu (S1) pada
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Oleh

**Endah Wahyu Kusumaningtyas
NIM 072110101009**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini Saya persembahkan untuk:

1. Ibunda, Ibunda, dan Ibunda Suhairiyah serta Ayahanda Amin Riswandi tercinta, yang telah mendidik, mendoakan dan memberi kasih sayang serta pengorbanan tiada henti, yang telah memberikan keyakinan bahwa Ananda pasti bisa. Terimakasih karena selalu memberikan Ananda yang terbaik. Semoga Allah SWT, membalas dengan kebaikan yang tidak terhitung;
2. Kakakku Heny Diah Rahayu yang selalu memberiku motivasi untuk selalu bisa kuat sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini;
3. Mukhtar Effendi, yang senantiasa memberikan semangat untuk tidak mudah putus asa dalam menghadapi ujian, terima kasih Ya Allah atas kesempatan yang engkau berikan pada kami untuk saling mengenal;
4. Para pahlawan tanpa tanda jasaku yang terhormat sejak TK sampai Perguruan Tinggi, yang telah memberikan banyak ilmu, waktu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Almamaterku Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari satu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.
(Terjemahan *Surat Al-Insyiroh* 6-8)^{*)}

Ketika waktu pagi tiba, jangan menunggu sampai sore. Hiduplah dalam batasan hari ini. Keraahkan seluruh semangat yang ada untuk menjadi lebih baik di hari ini^{**)}

Bersemangatlah terhadap apa yang bermanfaat bagimu, dan memohonlah kepada Allah, dan janganlah kamu merasa lemah.
(HR. Muslim)^{***)}

*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2002. *Mushaf Al-Qur'an Terjemahan*. Jakarta Pusat: Pena Pundi Aksara

***) Al-Qarni, 'Aidh. Dr., 2004. *La Tahzan, Jangan Bersedih!*. Jakarta Timur: Qisthi Press

****) Suplemen Majalah Nikah "Manajemen Harapan" Vol. 6, No. 5, Agustus 2

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Endah Wahyu Kusumaningtyas

NIM : 072110101009

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : “Pengaruh Status Gizi, Kebiasaan Merokok, dan Paparan Sinar Ultraviolet terhadap Kejadian Katarak Senilis (Studi Kasus di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 05 Agustus 2011

Yang Menyatakan,

Endah Wahyu Kusumaningtyas
NIM 072110101009

PEMBIMBINGAN

SKRIPSI

**PENGARUH STATUS GIZI, KEBIASAAN MEROKOK, DAN PAPANAN
SINAR ULTRAVIOLET TERHADAP KEJADIAN KATARAK SENILIS
(Studi Kasus di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember)**

Oleh:

Endah Wahyu Kusumaningtyas

NIM 072110101009

Pembimbing :

Dosen Pembimbing I : Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes

Dosen Pembimbing II : Dwi Martiana Wati, S.Si., M.Si

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Status Gizi, Kebiasaan Merokok, dan Paparan Sinar Ultraviolet terhadap Kejadian Katarak Senilis (Studi Kasus di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember)” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Jumat, 05 Agustus 2011

tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Sulistiyani, S.KM., M.Kes
NIP. 19760615 200212 2 002

Dwi Martiana Wati, S.Si., M.Si
NIP. 19800313 200812 2 003

Anggota I,

Anggota II,

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes
NIP.19800516 200312 2 002

dr. Bagas Kumoro, Sp.M.
NIP.19571101 198511 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.
NIP. 19560810 198303 1 003

*The Effects of Nutritional Status, Smoking Habits and Exposure to Ultraviolet Light
of Senile Cataract Occurrence
(A Case Study on Ophthalmology Poly of RSD
dr. Soebandi Jember)*

Endah Wahyu Kusumaningtyas

*Epidemiology and Population Biostatistics Department,
Faculty of Public Health, Jember University*

ABSTRACT

Cataract is a pathological condition in which the lens becomes cloudy as a result lens fluid dehydration or lens protein denaturation. Risk factors that may influence the occurrence of cataracts are nutritional status, long steroid use, inherited metabolic disorders, chronic exposure to ultraviolet light, family history of cataract, alcohol, nutrition, smoking, socioeconomic degree and educational status. The objective of this research was to determine the effects of nutritional status, smoking habits and ultraviolet light exposure on the incidence of senile cataract disease in ophthalmology section at dr. Soebandi Hospital Jember. This research was an observational analytic study using case-control study approach. The sample cases were patients who were diagnosed by doctor to suffer from senile cataract for which they were seeking treatment as many as 20 people. Control samples were patients diagnosed by doctors not suffer from senile cataract as many as 60 people. The data obtained were analyzed using bivariate analysis with logistic regression test with a significance level of 5% ($\alpha = 0.05$). The research results indicated a significant effect on the disease of senile cataract with statuses of passive smokers and ultraviolet light exposure. While the variables which were not significant were nutritional status, smoking status, duration of smoking and the number of cigarettes smoked. To prevent the increasing incidence of cataract senile was need health education to passive smoker

Keywords: *Nutritional status, smoking habits, ultraviolet light exposure, senile cataract.*

RINGKASAN

Pengaruh Status Gizi, Kebiasaan Merokok, dan Paparan Sinar Ultraviolet terhadap Kejadian Katarak Senilis (Studi kasus di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember); Endah Wahyu Kusumaningtyas; 072110101009; Tahun 2011; 89 halaman; Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Katarak merupakan kekeruhan atau hilangnya transparansi pada protein lensa (kristalin). Katarak adalah suatu keadaan patologik lensa dimana lensa menjadi keruh akibat dehidrasi cairan lensa, atau denaturasi protein lensa. Faktor risiko yang dapat mempengaruhi terjadinya katarak adalah status gizi, pemakaian steroid yang lama, kelainan bawaan metabolisme, pajanan kronis terhadap pajanan sinar ultraviolet, riwayat katarak pada keluarga, alkohol, nutrisi, merokok, derajat sosial ekonomi, dan status pendidikan. Sebagian besar katarak terjadi akibat proses penuaan pada usia >50 tahun, yang disebut sebagai katarak senilis. Katarak senilis merupakan penyebab utama kebutaan di dunia. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh status gizi, kebiasaan merokok, dan paparan sinar matahari terhadap kejadian penyakit katarak senilis di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan menggunakan pendekatan studi *case-control*. Populasi kasus adalah semua penderita katarak senilis yang berobat di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember pada tahun 2011. Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah bukan penderita katarak senilis yang berobat di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember pada tahun 2011. Sampel kasus adalah pasien yang didiagnosis dokter menderita katarak senilis yang berobat di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember pada bulan Mei 2011 - Juni 2011 sebanyak 20 orang. Sampel kontrol adalah pasien yang didiagnosis dokter tidak menderita katarak senilis yang berobat di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember pada bulan Mei 2011 - Juni

2011 sebanyak 60 orang. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis bivariat dengan uji *regresi logistik* dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha=0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap penyakit katarak senilis dengan status perokok pasif OR = 4,4 ($1,255 < CI < 15,573$) dan paparan sinar ultraviolet OR = 13,7 ($3,668 < CI < 51,748$). Sedangkan variabel yang tidak signifikan adalah status gizi, status merokok, lama merokok dan jumlah batang rokok yang dihisap. Pada analisis multivariabel status perokok pasif dan paparan sinar ultraviolet yang paling berpengaruh terhadap kejadian katarak senilis. Berdasarkan hasil tersebut maka diperlukan suatu pendidikan kesehatan untuk mencegah terjadinya katarak senilis pada perokok pasif. Selain itu untuk mencegah paparan sinar ultraviolet diperlukan bentuk kerja sama dengan dinas pertanian dalam rangka sosialisasi pada petani agar memakai pelindung diri untuk terhindar dari paparan sinar ultraviolet.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya berupa kemampuan berpikir, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Status Gizi, Kebiasaan Merokok, dan Paparan Sinar Ultraviolet terhadap Kejadian Katarak Senilis (Studi Kasus di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember)” sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan program pendidikan strata satu (S1) Kesehatan Masyarakat.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terima kasih dan penghargaan kepada Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes selaku pembimbing I dan Ibu Dwi Martiana Wati S.Si., M.Si, selaku pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan telah memberikan bimbingan, pengarahan, koreksi dan saran hingga terselesaikannya skripsi ini dengan baik.

Terima kasih dan penghargaan penulis juga sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Husni Abdul Gani, M.S., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat;
2. Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes selaku Ketua Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan;
3. Ibu Sulistiyani S.KM., M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama penulis menjadi mahasiswa serta sebagai ketua penguji skripsi penulis;
4. Bapak dr. Bagas Kumoro, Sp.M., selaku kepala SMF Poli Mata yang telah memberikan izin bagi penulis untuk melakukan penelitian di Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember serta sebagai tim penguji skripsi yang telah memberikan saran, masukan serta bimbingan demi kesempurnaan skripsi ini;
5. Bapak dr. Lutfi Zein, Sp.M. dan dr. Iwan Dewanto, Sp.M. yang telah memberikan perhatian dan nasehat kepada penulis selama melakukan penelitian;

6. Ibu Ida selaku staf administrasi poli mata yang telah banyak membantu peneliti demi memperoleh responden yang memenuhi kualifikasi, Ibu Eny, Ibu Eko, Ibu Tatik dan Pak Heru serta para Dokter Muda yang telah membantu penulis selama penelitian.
7. Sahabat-sahabatku di KFC, Rosa Kumala Fatma S.KM, Kurnia Ardiansyah A. S.KM, Widya Febri W, Annisa Reikaningrum S.KM, Meita Yuandari, Friska Tantiyas, Ratih Nugraheni, Yopi Dwi Cahya, Ichsan Ashari, Komang Yudha, Rizal Eka Hardian S.KM, Aris Widyatmoko, dan Yunash Eka tarima kasih atas kebersamaan ini semoga persahabatan kita tetap hangat hingga tua nanti;
8. Teman seperjuangan dan teman di peminatan Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan, Perwita Lesmana, Wahyu Sucidana, dan Pradita Lusiana semua memang sudah ada waktunya saendiri-sendiri, alhamdulillah semua lancar rek, untuk teman yang lain cepat menyusul;
9. Teman-teman PBL Desa Kemuning Lor serta teman-teman FKM angkatan 2007, terima kasih untuk uluran persahabatan kalian, nasehat, motivasi, tawa dan canda, serta semua bentuk bantuan yang kalian berikan untukku;
10. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini telah penulis susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun dari pihak pembaca demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
ABSTRACT	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Katarak	7

2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Klasifikasi Katarak	8
2.1.3 Faktor Risiko Katarak	8
2.1.4 Manifestasi Klinis Katarak	18
2.1.5 Diagnosis Katarak	18
2.1.6 Pemeriksaan Penunjang Katarak	19
2.1.7 Penatalaksanaan Katarak	19
2.1.8 Pencegahan Katarak	20
2.2 Katarak Senilis	20
2.2.1 Definisi Katarak Senilis.....	20
2.2.2 Bentuk Katarak Senilis	20
2.2.3 Stadium Katarak Senilis	21
2.2.4 Tanda dan Gejala Katarak Senilis	22
2.2.5 Patofisiologi Katarak Senilis	23
2.3 Status Gizi	24
2.3.1 Definisi	24
2.3.2 Pengukuran Status Gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)	25
2.3.3 Status Gizi sebagai Faktor Risiko Katarak	27
2.4 Merokok	29
2.4.1 Definisi	29
2.4.2 Kandungan Rokok	30
2.4.3 Rokok sebagai Faktor Risiko Katarak	30
2.5 Sinar Ultraviolet	33
2.5.1 Definisi	33
2.5.2 Klasifikasi Sinar Ultraviolet.....	33
2.5.3 Sinar Ultraviolet sebagai Faktor Risiko Katarak.....	35
2.6 Kerangka Teori	38
2.7 Kerangka Konseptual Penelitian	39

2.7 Hipotesis Penelitian	40
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	41
3.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian	42
3.2.1 Populasi Penelitian	42
3.2.2 Sampel Penelitian	42
3.2.3 Teknik Pengambilan Sampel Penelitian	44
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	45
3.3.1 Tempat Penelitian	45
3.3.2 Waktu Penelitian	45
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	45
3.4.1 Variabel Penelitian	45
3.4.2 Definisi Operasional	45
3.5 Sumber, Metode, dan Instrumen Pengumpulan Data	48
3.5.1 Sumber Data	48
3.5.2 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	48
3.6 Teknik Penyajian dan Analisis Data	49
3.6.1 Teknik Penyajian Data	49
3.6.2 Analisis Data	50
3.7 Alur Penelitian	51
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Karakteristik Responden, Status Gizi Responden, Kebiasaan Merokok Responden, dan Paparan Sinar Ultraviolet	52
4.1.1 Karakteristik Responden	52
4.1.2 Status Gizi	55
4.1.3 Kebiasaan Merokok	57
4.1.4 Paparan Sinar Ultraviolet	63
4.2 Analisis Pengaruh Variabel Terikat terhadap Variabel Bebas	65

4.2.1 Pengaruh Status Gizi terhadap Kejadian Katarak Senilis.	67
4.2.2 Pengaruh Status Merokok terhadap Kejadian Katarak Senilis	69
4.2.3 Pengaruh Lama Merokok terhadap Kejadian Katarak Senilis	71
4.2.4 Pengaruh Jumlah Rokok yang Dihisap terhadap Kejadian Katarak Senilis	72
4.2.5 Pengaruh Status Perokok Pasif terhadap Kejadian Katarak Senilis	73
4.2.6 Pengaruh Lama Paparan Sinar Ultraviolet terhadap Kejadian Katarak Senilis	75
4.3 Faktor yang paling berpengaruh terhadap Kejadian Katarak Senilis di RDS dr. Soebandi Jember	78
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

2.1	Kategori Ambang Batas IMT	25
2.2	Karakteristik Radiasi Sinar Ultraviolet	34
3.1	Variabel, Definisi Operasional, Cara pengukuran, Hasil Pengukuran dan Skala Data	45
4.1	Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Umur di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	52
4.2	Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	53
4.3	Distribusi Status Gizi Responden di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	55
4.4	Distribusi Status Merokok Responden di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	57
4.5	Distribusi Status Berhenti Merokok Responden di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	58
4.6	Distribusi Lama Merokok Responden di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	58
4.7	Distribusi Jumlah Rokok yang Dihisap per hari oleh Responden di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	60
4.8	Distribusi Status Perokok Pasif Responden di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	61
4.9	Distribusi Teman Kerja Responden di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	62
4.10	Distribusi Paparan Sinar Ultraviolet Responden di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	63

4.11	Hasil Analisis Bivariabel faktor-Faktor yang Mempengaruhi terjadinya Katarak Senilis pada Pasien di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	65
4.12	Hasil Analisis Multivariabel faktor-Faktor yang Mempengaruhi gterjadinya Katarak Senilis pada Pasien di Instalansi rawat Jalan Poli Mata RSD dr. Soebandi Jember	66

DAFTAR GAMBAR

2.1	Penampang Mata yang Terkena Katarak	7
2.2	Kerangka Teori.....	38
2.3	Kerangka Konseptual Penelitian	39
3.1	Skema Studi kasus Kontrol	41
3.2	Alur Peneltian	51

DAFTAR LAMPIRAN

A.	Lembar Pengantar Kuesioner	90
B.	Lembar Persetujuan Responden	91
C.	Kuesioner Peneliti	92
D.	Dokumentasi Penelitian	95
E.	Hasil Analisis	97
F.	Surat Ijin Penelitian	113

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Daftar Arti Lambang

-	=	sampai dengan
%	=	persen
/	=	per
x	=	kali
:	=	banding
α	=	alfa
<	=	kurang dari
>	=	lebih dari
\leq	=	kurang dari sama dengan
\geq	=	lebih dari sama dengan

Daftar Singkatan

ARMD	=	<i>Age-Related Macular Degeneration</i>
BMI	=	<i>Body Mass Index</i>
CI	=	<i>Confidence Interval</i>
CO	=	Karbonmonoksida
dr	=	Dokter
IMT	=	Indeks Massa Tubuh
OR	=	<i>Odds Ratio</i>
PNS	=	Pegawai Negeri Sipil
RSD	=	Rumah Sakit Daerah
SKRT	=	Survei Kesehatan Rumah Tangga
SMP	=	Sekolah Menengah Pertama
WHO	=	<i>World Health Organization</i>
UV	=	Ultraviolet