



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KATARAK
DEGENERATIF DI RSUD BUDHI ASIH
TAHUN 2011**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat**

**ANGGUN TRITHIAS ARIMBI
0906614540**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK
JANUARI, 2012**

i

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Anggun Trithias Arimbi
NPM : 0906614540
Mahasiswam Program : Sarjana Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Epidemiologi
Tahun Akademik : 2009
Jenjang : Sarjana

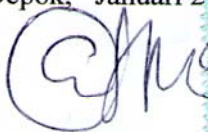
Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KATARAK
DEGENERATIF DI RSUD BUDHI ASIH TAHUN 2011

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Depok, Januari 2



(Anggun Trithias Arimbi)



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Sripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Anggun Trithias Arimbi

NPM : 0906614540

Tanda Tangan :



Tanggal : 11 Januari 2012

HALAMAN PENGESAHAN

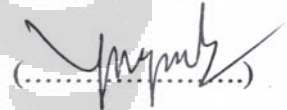
Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Anggun Trithias Arimbi
NPM : 0906614540
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Faktor – Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Katarak Degeneratif Di RSUD Budhi Asih Tahun 2011

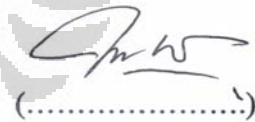
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

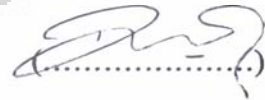
Pembimbing : dr Yovsyah, MKes



Penguji : dr Tri Yunis Miko Wahyono, MSc



Penguji : Dumauli SKM, MKep



Ditetapkan di : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Tanggal : 11 Januari 2012

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmatnya serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Shalawat dan salam juga penulis hanturkan keharibaan Nabi Muhammad SAW yang berkat keteguhan hatinya, mampu menghantarkan manusia dari zaman kegelapan menuju masa depan yang terang.

Dalam Penyusunan skripsi yang berjudul Faktor – Faktor Yang Berhubungan dengan Penyakit Katarak di Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih Jakarta Timur 2011, penulis memperoleh bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT, Zat yang Maha Pemurah, yang dengan kasih sayang-Nya telah mengantarkan penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini
2. Kedua orang tua penulis yang tak henti – hentinya memberikan berbagai macam dukungan, baik yang secara moril maupun materiil sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Terima Kasih atas doa, motivasi dan dukungan yang tak pernah berhenti.
3. dr. Yovsyah, Mkes selaku pembimbing akademis yang telah memberikan bimbingan, saran dan kritik serta memotivasi dalam pembuatan skripsi ini.
4. dr Tri Yunis Miko Wahono, Msc selaku penguji yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya
5. dr Nanang Hasani, SpOG, MARS selaku direktur RSUD Budhi Asih yang telah menizinkan penulis melakukan penelitian di rumah sakit ini.
6. Dumauli, SKM.MKep selaku pembimbing skripsi penulis di rumah sakit yang telah membantu kelancaran kegiatan pengambilan data

- 7.. dr. Noviar Mahmud SpKO selaku Ka Diklat RSUD Budhi Asih dan Ibu Martini selaku Staff terima kasih atas bantuan dan arahannya dalam teknis pelaksanaan skripsi
8. dr Heru Mahendrata S, SpM selaku Kepala SMF Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih yang telah memberikan izin dan membantu dalam proses penelitian ini
9. Mas Catur Sugiono selaku staff Rekam medis yang membantu dalam pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan penulis
10. IBu Mujiartiyani selaku Koordinator Admisi RSUD Budhi Asih dan Seluruh Staff Admisi RSUD Budhi Asih (Pa Yunus, Bu Salimah, Ka Jendri, Mba Tri, Rahmi, Mindha, Bowo, Indra) Maaf ya sering dateng telat dan izin pulang duluan Terima kasih atas pengertian kalian semua yang tidak bisa digantikan apapun..Love U so Much...
11. .Seluruh teman – teman di RSUD Budhi Asih specially for Admin Ranap, FO, Rekam Medis, Optel, staff UGD, staff radiologi, perawat dll.. Terima kasih buat doa, dukungan dari kaliannn...Love U guys.....
- 12 . Buat Teman – Teman Seperjuangan Epidemiologi Ekstensi'09 terima kasih buat persahabatan kalian semoga tidak berhenti sampai disini ..dan Semua Teman – Teman FKM UI Ekstensi 2009

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Anggun Trithias Arimbi
NPM : 0906614540
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat
Departemen : Epidemiologi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Faktor – Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Katarak Degeneratif di RSUD Budhi Asih tahun 2011

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis /pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
Pada tanggal : 11 Januari 2012

Yang Menyatakan



(ANGGUN TRITHIAS ARIMBI)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERYATAAN BEBAS PLAGIAT	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK / ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SKEMA	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR GRAFIK	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pertanyaan Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi Katarak	6
2.2 Klasifikasi Katarak	7
2.3 Keluhan dan Tanda – Tanda Katarak	7
2.4 Penyebab Katarak	8
2.5 Penatalaksanaan Katarak	11
2.6 Faktor – Faktor Penyebab katarak	13
2.7 Pencegahan Katarak	17

BAB 3 KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Teori	19
3.2 Kerangka Konsep	20
3.3 Definisi Operasional.....	21
3.4 Hipotesis	23

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian	24
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	24
4.3 Populasi dan Sampel	24
4.4 Perhitungan Besar Sampel	25
4.5 Pengumpulan Data	26
4.6 Pengolahan Data	27
4.7 Analisa Data	27

BAB 5 HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum RSUD Budhi Asih	29
5.2 Visi, Misi, Tujuan, Motto dan Logo RSUD Budhi Asih	30
5.3 Gambaran Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih	33
5.4 Hasil Univariat	36
5.5 Analisis Bivariat	39

BAB 6 PEMBAHASAN

6,1 Keterbatasan Penelitian	45
6.2 Interpretasi Hasil.....	46

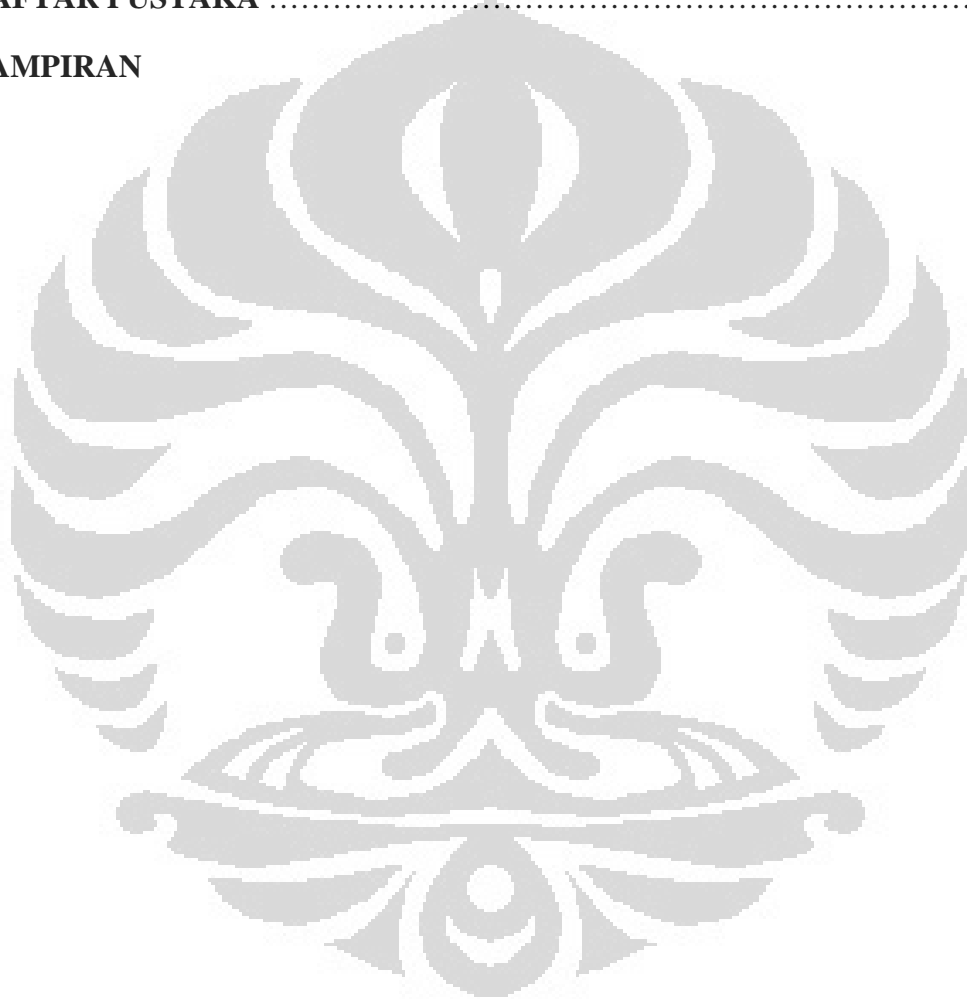
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan 56

7.2 Saran 57

DAFTAR PUSTAKA 58

LAMPIRAN



DAFTAR ISTILAH



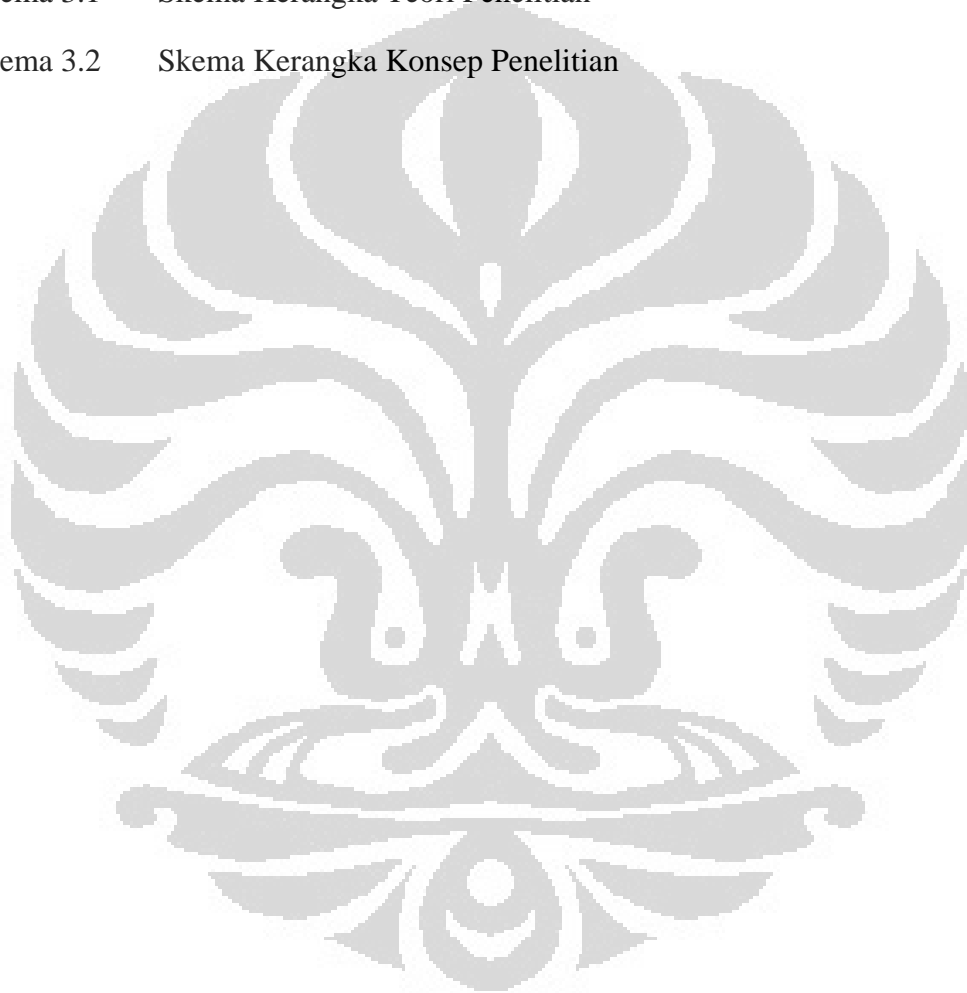
RSUD	= Rumah Sakit Umum Daerah
OR	= <i>Odds Ratio</i>
IK	= Interval Konfidens
DM	= Diabetes Mellitus
SpM	= Spesialis Mata
Ka SMF	= Kepala Staff Medis Fungsional
HCU	= <i>High Care Unit</i>
SDM	= Sumber Daya Manusia
Wadir	= Wakil Direktur
PNS	= Pegawai Negeri Sipil
CPNS	= Calon Pegawai Negeri Sipil
PTT	= Pegawai Tidak Tetap
APBD	= Anggaran Pengeluaran dan Belanja Daerah
Riskesmas	= Riset Kesehatan Dasar
Ref	= Referensi
PerGub	= Peraturan Gubernur

DAFTAR TABEL

		Hal
Tabel 3.1	Definisi Operasional Variabel Penelitian	19
Tabel 4.1	Hasil perhitungan Besar Sampel Minimal	27
Tabel 5.1	Jumlah Ketenagaan RSUD Budhi Asih	33
Tabel 5.2	Sepuluh Terbesar Penyakit Mata di Poliklinik RSUD Budhi Asih	36
Tabel 5.3	Karakteristik Responden Penelitian di RSUD Budhi Asih	37
Tabel 5.4	Hubungan Antara Faktor Risiko dengan Kejadian Katarak di Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih	41

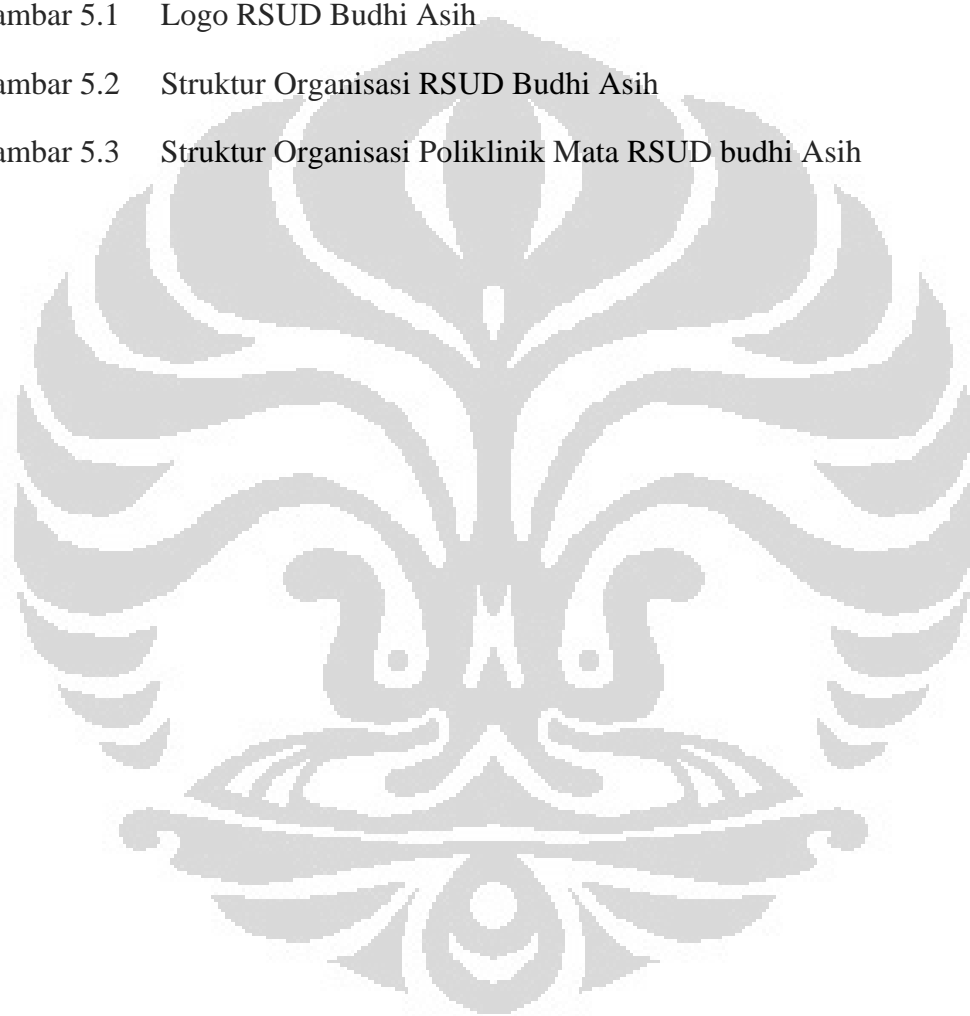
DAFTAR SKEMA

	Hal
Skema 3.1 Skema Kerangka Teori Penelitian	19
Skema 3.2 Skema Kerangka Konsep Penelitian	20



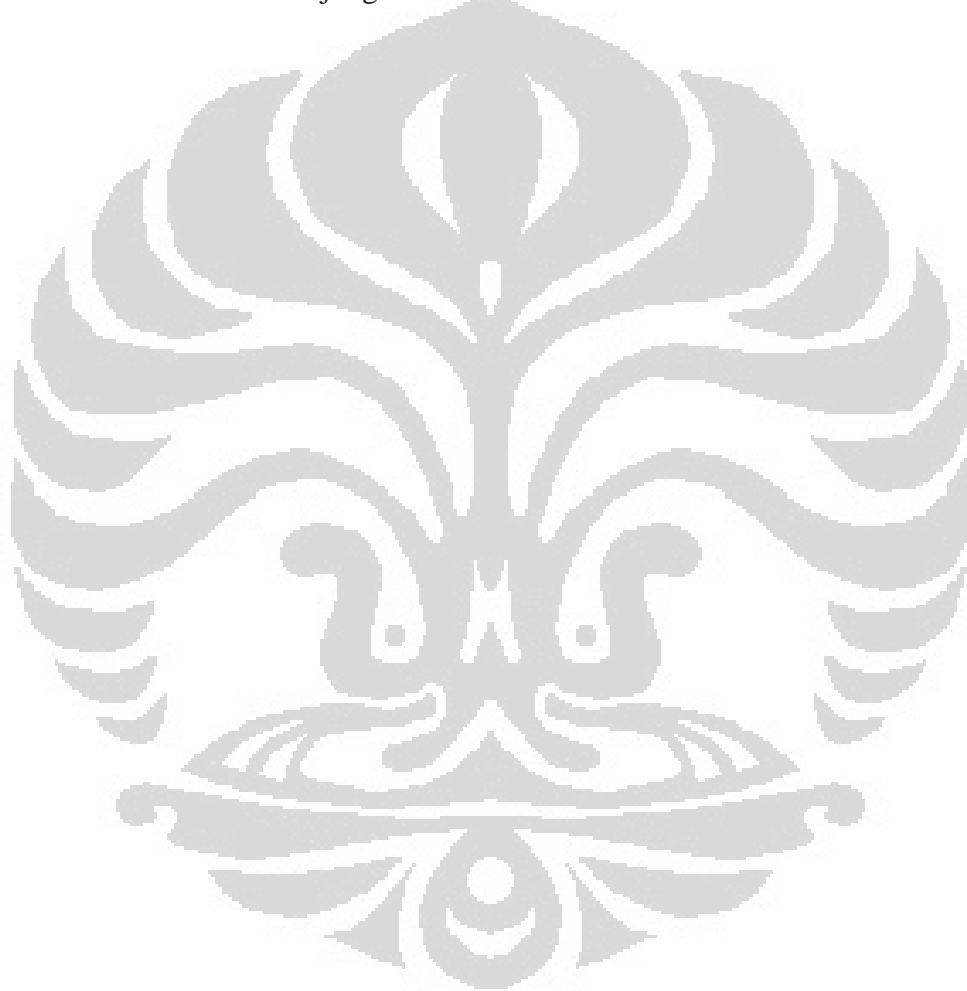
DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 5.1 Logo RSUD Budhi Asih	32
Gambar 5.2 Struktur Organisasi RSUD Budhi Asih	33
Gambar 5.3 Struktur Organisasi Poliklinik Mata RSUD budhi Asih	35



DAFTAR GRAFIK

	Hal
Grafik 5.1 : Grafik Kunjungan Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih	36



ABSTRAK

Nama : Anggun Trithias Arimbi
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Epidemiologi
Jenis Karya Tulis : Skripsi
Judul : Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Katarak Degeneratif RSUD Budhi Asih Tahun 2011

Kebutaan dan gangguan penglihatan merupakan masalah kesehatan masyarakat, dimana penyakit katarak merupakan penyebab utama kebutaan di Indonesia dengan presentase 0,78%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor yang berhubungan dengan penyakit katarak di Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih dengan menggunakan desain studi *Case Control*. Sampel dalam Penelitian ini sebanyak 150 responden yang terdiri dari 75 kasus dan 75 kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko yang bergubungan dengan kejadian katarak adalah Umur, Tingkat Pendidikan, Penghasilan, Pekerjaan, dan riwayat penyakit Diabetes Mellitus. Untuk itu perlu dilakukannya program penanggulangan untuk penyakit katarak dan upaya preventif untuk mencegah terjadinya penyakit katarak pada usia dini..

Kata Kunci : Katarak Degeneratif

ABSTRACT

Name : Anggun Trithias Arimbi
Study Program : Public Health
Majoring : Epidemiology
Type Of Paper : Skripsi
Title : Determinants Of Degenerative Cataracts Risk In Budhi Asih Hospital 2011

Blindness and visual impairment is the community health problem, where the disease is the leading cause of cataract blindness in Indonesia with a percentage of 0.78%. This study aims to determine factors - factors associated with cataracts in the eyes Poliklinik Budhi Asih Hospital using Case Control study design. The sample in this study of 150 respondents consisting of 75 cases and 75 controls. The results showed that the risk factors associated with the incidence of cataracts is the Age, Level of Education, Income, Employment, and a history of Diabetes Mellitus. For that we need to do prevention program for cataract disease and preventive measures to prevent the occurrence of cataract disease at an early age ..

Kata Kunci : Degenerative Cataracts

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kebutaan dan gangguan penglihatan merupakan masalah kesehatan masyarakat (Depkes,2007). Kebutaan karena katarak atau kekeruhan lensa mata merupakan masalah kesehatan global yang harus segera diatasi, karena kebutaan dapat menyebabkan berkurangnya kualitas sumber daya manusia dan kehilangan produktifitas serta membutuhkan biaya yang cukup besar untuk pengobatannya.

Katarak merupakan keadaan dimana lensa mata yang biasanya jernih dan bening menjadi keruh (Ilyas, 2006). Bila lensa mata kehilangan sifat beningnya atau kejernihannya maka penglihatan akan menjadi berkabut atau tidak dapat melihat sama sekali. Katarak merupakan penyebab berkurangnya penglihatan didunia. Berdasarkan data WHO, katarak dapat menyebabkan kebutaan pada lebih dari 17 juta penduduk di dunia. Menurut Vaugan (2000) katarak terjadi 10% orang Amerika Serikat dan prevalensi ini meningkat sampai sekitar 50% untuk mereka yang berusia antara 65 dan 74 tahun. Dan sampai sekitar 70% untuk mereka yang berusia lebih dari 75 tahun.

Prevalensi Kebutaan di Indonesia mencapai 1,5 % dari jumlah penduduk di Indonesia menurut hasil survey pada tahun 1996. Berdasarkan angka tersebut, katarak merupakan penyebab utama kebutaan di Indonesia dengan presentase sebesar 0,78% . Walaupun katarak umumnya adalah penyakit usia lanjut, namun 16-20% buta katarak telah dialami oleh penduduk Indonesia pada usia 40-54 tahun. Secara Nasional, 10 kabupaten/kota dengan prevalensi katarak pada umur > 30 tahun tertinggi adalah propinsi Aceh Selatan (53,2%), Boalemo (47,6%), Aceh Barat Daya (41,5%), Pidie(40,6%), Jenepono (40,0%), Pasaman (39,2%), Maluku Tenggara (38,5%), Timor Tengah Utara (36,7%), Kampar (35,6%) dan Luwu Utara (35,5%) (Risksedas, 2007).

Terjadinya katarak diduga karena proses multifaktor, yang terdiri dari faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik seperti jenis kelamin dan umur sedangkan

faktor ekstrinsik seperti penyakit Diabetes Mellitus, Kekurangan Nutrisi, Penggunaan Obat, Rokok, Alkohol, Sinar matahari, dan ruda paksa pada bola mata, terjadi secara akumulatif pada *common biochemical molecular pathway* sehingga mengganggu kejernihan lensa Pada Umumnya buta katarak akan terjadi setelah 10-20 tahun sejak dimulainya proses kekeruhan lensa (Kupfer C & Taylor H, 1989)

.Sementara di DKI Jakarta Proporsi Penduduk Umur 30 tahun keatas dengan katarak sebesar 2,9%.Sedangkan untuk wilayah Jakarta Timur, responden yang pernah didiagnosis katarak oleh tenaga kesehatan sebesar 2,4% dari 9,4% dari penduduk yang mengaku memiliki gejala utama katarak yaitu penglihatan berkabut dan silau.(Riskesdas, 2007).

RSUD Budhi Asih merupakan salah satu Rumah Sakit tipe B yang ada di DKI Wilayah Jakarta Timur yang melayani pemeriksaan dan pengobatan untuk penderita katarak, baik yang datang sendiri maupun rujukan dari puskesmas. Berdasarkan kunjungan Rawat jalan di Poli Mata RSUD Budhi Asih selama Januari- November 2011 sebanyak 14.181 kunjungan, sebagian besar adalah penderita katarak, yaitu sebanyak 4787 penderita dengan *insidens* (kasus baru) sebanyak 745 penderita.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, diketahui bahwa katarak merupakan penyakit dengan kasus terbesar di Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih, dimana katarak merupakan penyebab utama kebutaan di Indonesia. Masih tingginya kasus katarak dan belum diketahuinya faktor – faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih.

1.3 PERTANYAAN PENELITIAN

- 1) Bagaimana hubungan faktor demografi (umur dan jenis kelamin) terhadap kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih ?

- 2) Bagaimana hubungan faktor Sosial Ekonomi (Pekerjaan, Pendidikan dan Penghasilan) terhadap kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih?
- 3) Bagaimana hubungan riwayat penyakit Diabetes Mellitus terhadap kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih
- 4) Bagaimana Hubungan faktor perilaku (merokok dan alkohol) terhadap kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih ?

1.4. TUJUAN PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih tahun 2011.

1.4.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui hubungan faktor demografi (umur dan jenis kelamin) terhadap kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih.
- 2) Mengetahui hubungan faktor Sosial Ekonomi (Pekerjaan, Pendidikan dan Penghasilan) terhadap kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih
- 3) Mengetahui hubungan riwayat penyakit Diabetes Mellitus terhadap kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih.

- 4) Mengetahu hubungan faktor perilaku (merokok dan konsumsi alkohol) terhadap kejadian katarak di Poli pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1.5.1 Manfaat bagi RSUD Budhi Asih Jakarta Timur

Memberikan masukan bagi RSUD Budhi Asih untuk melakukan penelitian lebih lanjut, yaitu program penanggulangan faktor – faktor yang berhubungan dengan penyakit katarak.

1.5.2 Manfaat bagi FKM UI

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi FKM UI mengenai hal – hal terkait dengan faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian katarak di RSUD Budhi Asih, melalui saran yang diberikan, FKM UI dapat membantu menentukan program preventive dalam pencegahan katarak di RSUD Budhi Asih

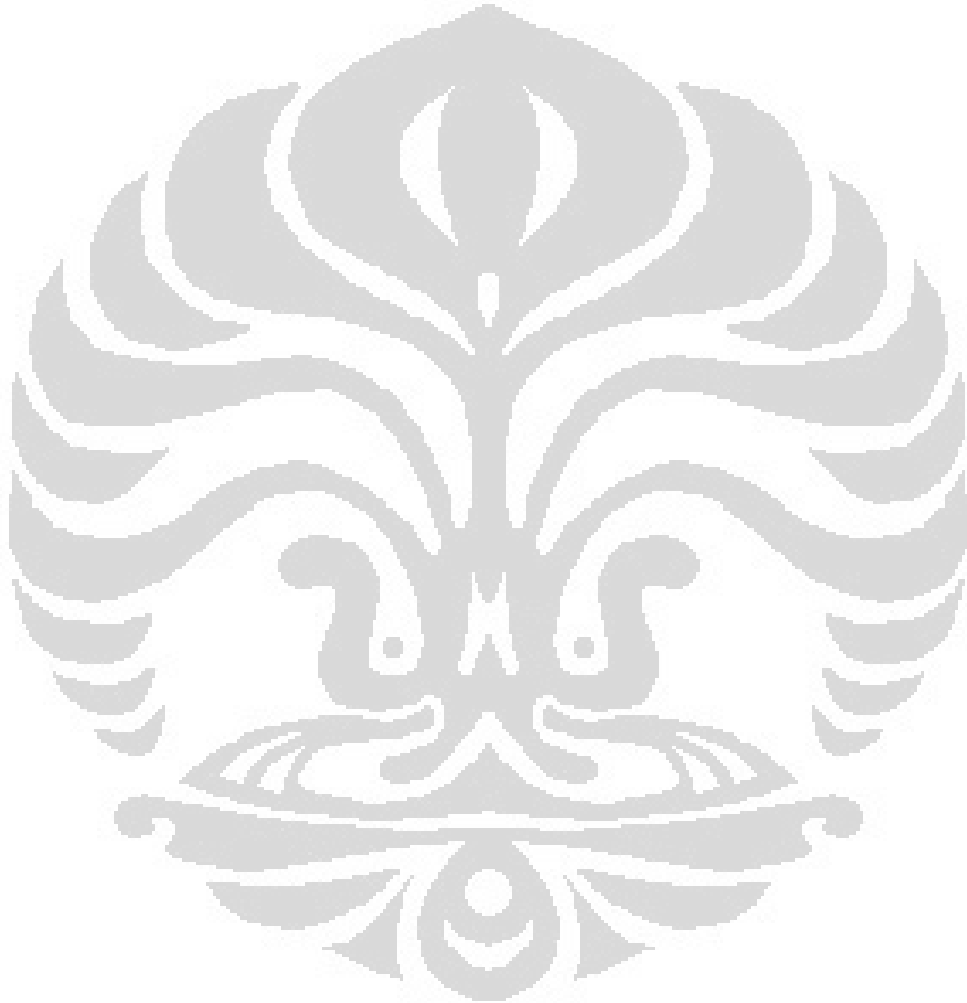
1.5.3 Manfaat bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang penyakit katarak dan faktor – faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian katarak.

1.6 RUANG LINGKUP

Katarak adalah kekeruhan pada lensa mata yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan. Katarak merupakan penyebab utama terjadinya kebutaan. Katarak merupakan masalah kesehatan masyarakat yang harus segera diatasi karena kebutaan dapat menyebabkan berkurangnya kualitas sumber daya manusia dan kehilangan produktifitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian katarak. Penelitian dilakukan Poli Mata RSUD Budhi Asih pada bulan November tahun 2011 dengan menggunakan desain

studi *Case Control*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder yang diperoleh dari dokumen rekam medis pasien dan dari wawancara serta kuesioner.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 . Definisi Katarak

Definisi Lensa adalah suatu struktur transparan (jernih). Kejernihannya dapat terganggu oleh karena proses degenerasi yang menyebabkan kekeruhan serabut lensa (Khurana AK, 2007). Terjadinya kekeruhan pada lensa disebut katarak. Katarak adalah perubahan lensa mata yang sebelumnya jernih dan tembus cahaya menjadi keruh. "Katarak menyebabkan penderita tidak bisa melihat dengan jelas karena dengan lensa yang keruh cahaya sulit mencapai retina dan akan menghasilkan bayangan yang kabur pada retina (<http://www.republika.co.id>)

Istilah katarak dalam dunia kedokteran diartikan sebagai suatu “kekeruhan dari lensa mata” Istilah ini sudah ada sejak dulu kala dan telah dipergunakan serta ditemukan dalam buku *Liber de Oculis* karangan pendeta dari Cartasginia bernama Constantinus Africanus (1018-1885). Buku tersebut merupakan suatu terjemahan dari sebuah buku kedokteran Arab, yang di dalamnya terdapat istilah *Nuzul el ma* yang berarti air mengalir ke bawah. Kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa latin sebagai carakta yang berarti mengalir ke bawah seperti air terjun atau *portcullis* (Soediro, et al, 1989).

Katarak merupakan keadaan dimana terjadi kekeruhan pada serabut atau bahan lensa didalam kapsul lensa. Katarak adalah suatu keadaan patologik lensa dimana lensa menjadi keruh akibat hidrasi cairan lensa atau denaturasi protein lensa. Kekeruhan itu terjadi akibat gangguan metabolisme normal lensa yang dapat timbul pada berbagai usia tertentu. Katarak dapat terjadi pada saat perkembangan serat lensa berhenti dalam perkembangannya dan telah memulai proses degenerasi (ilyas,2006).

Keadaan lensa seperti ini bukan tumor atau pertumbuhan jaringan di dalam mata, akan tetapi merupakan keadaan lensa menjadi berkabut. Bila kekeruhan katarak

bertambah tebal, penglihatan akan menjadi keruh seperti melihat melalui kaca jendela yang berkabut. Berat ringannya gangguan tajam penglihatan pada penderita katarak tergantung dari derajat kekeruhan lensa matanya. Gangguan tajam penglihatan bervariasi dari mulai kesulitan melihat benda-benda yang kecil sampai pada kebutaan. Katarak tidak menular ke mata yang sebelahnya tetapi dapat mengenai kedua lensa mata. Katarak bukan disebabkan karena mata yang terlalu lama dipakai dan mata yang dipakai tidak akan memperberat katarak. Katarak tidak berhubungan dengan kanker dan bila menderita katarak bukan berarti akan tetap buta (Ilyas, 2006).

2.2 Klasifikasi Katarak:

Menurut Ilyas (2006), katarak dapat diklasifikasikan ke dalam golongan sebagai berikut:

1. Katarak perkembangannya (developmental) dan degenerative
2. Katarak *congenital, juvenile* dan senil
3. Katarak komplikata
4. Katarak Traumatik

Penyebab terjadinya kekeruhan lensa dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Primer, berdasarkan gangguan perkembangan dan metabolisme dasar lensa
2. Sekunder, akibat tindakan pembedahan lensa
3. Komplikasi penyakit

Berdasarkan usia pasien, katarak dapat dibagi dalam golongan sebagai berikut

1. Katarak Kongenital yaitu katarak yang terlihat pada usia dibawah 1 tahun
2. Juvenil yaitu katarak yang terlihat pada usia 1 tahun dan dibawah usia 40 tahun
3. Katarak Persenil yaitu katarak sesudah usia 30-40 tahun
4. Katarak Senil yaitu katarak yang mulai terjadi pada usia lebih dari 40 tahun.

2.3 Keluhan dan Tanda – Tanda Katarak

Lensa mata terletak di bagian depan bola mata. Lensa akan memusatkan sinar pada selaput jala (retina) mata yang terletak dibagian belakang bola mata. Sinar melalui lensa yang akan menghasilkan bayangan yang tajam pada retina. Tergantung

pada besar dan letak kekeruhan pada lensa, penderita dapat atau sama sekali tidak sadar akan telah terjadi katarak pada matanya. Bila katarak terjadi pada tepi lensa maka tajam penglihatan tidak akan mengalami perubahan. Bila letak kekeruhan ditengah lensa, penglihatan menjadi kabur. Bila telah terbentuk katarak, lensa akan demikian keruh dan tidak bening sehingga mengganggu penyaluran sinar masuk ke dalam retina. Katarak akan menghalangi sinar masuk ke dalam sehingga terjadi penurunan tajam penglihatan. Membaca menjadi sukar terutama bila penerangan terlalu kuat, bila mengendarai kendaraan terutama di malam hari, penglihatan akan silau terhadap sinar yang datang, sehingga penderita katarak terkadang lebih menyukai membaca atau berada ditempat yang tidak terlalu terang dan sulit membaca dan mengemudi di malam hari..

Kadang – Kadang pada katarak dini dirasakan tidak perlu memakai kacamata sewaktu membaca dekat. Pada beberapa orang , perlu sering mengganti kacamata. Penglihatan ganda dapat pula terjadi pada saat katarak mulai berkembang. Bila katarak telah lanjut, penglihatan akan seperti berasap, berkabut bahkan kabur sama sekali.

Bila katarak lebih memburuk, kacamata yang tebal sekalipun tidak akan menolong penglihatan. Pada tahap ini, penderita membutuhkan pertolongan operasi ekstraksi katarak. Biasanya katarak sukar terlihat tanpa alat bantu khusus. Tanda yang jelas terlihat pada katarak yang telah lanjut adalah adanya kekeruhan atau warna keputih-putihan pada pupi atau manic mata. Bagian dalam mata biasanya diperiksa juga dengan oftalmoskop (Ilyas, 2006)

2.4 Penyebab terjadinya katarak

Katarak dapat disebabkan oleh bermacam – macam faktor seperti kelainan bawaan sejak lahir, penyakit, trauma, efek samping obat, dan radiasi sinar matahari. Tetapi, umumnya penyebab terbesar adalah proses ketuaan/faktor usia.

Berdasarkan faktor risiko penyebabnya. Katarak dapat digolongkan ke dalam beberapa tipe, yaitu sebagai berikut:

1. Katarak Kongenital

Adalah katarak yang ditemukan pada anak-anak. Biasanya adalah katarak yang ditemukan pada bayi ketika waktu lahir yang disebabkan oleh virus rubella pada ibu yang hamil muda.

2. Katarak Komplikata

Adalah katarak yang disebabkan oleh beberapa jenis infeksi dan penyakit tertentu seperti Diabetes Mellitus, Hipertensi, Glaukoma, lepasnya retina atau ablasi retina dan penyakit umum tertentu lainnya.

3. Katarak Trauma

Adalah katarak yang diakibatkan oleh cedera mata seperti: pukulan keras, luka tembus, luka menyayat, panas tinggi atau bahan kimia dapat mengakibatkan kerusakan pada lensa. Katarak trauma dapat terjadi pada semua umur.

4. Katarak Senilis

Adalah katarak yang disebabkan oleh proses ketuaan/faktor usia sehingga lensa mata menjadi keras dan keruh. Katarak senilis merupakan tipe katarak yang paling banyak ditemukan. Biasanya ditemukan pada golongan usia di atas 40 tahun keatas (Ilyas, 2006).

Terdapat dua bentuk katarak senilis yaitu :

- a. Tipe Kortikal : Proses kekaburan mulai pada bagian superficial dari konteks lensa mata.
- b. Tipe Nuklear : Proses kekaburan mulai pada bagian nucleus (inti) lensa mata.

Terjadinya katarak senil berlangsung dalam 4 stadium, yaitu;

1. Stadium Insipien

Stadium ini adalah awal proses degenerasi lensa. Kekeruhan lensa terbentuk bercak – bercak. Kekeruhan yang tidak teratur. Pasien akan mengeluh gangguan penglihatan seperti melihat ganda dengan satu matanya. Pada stadium ini proses

degenerasi belum menyerap cairan mata ke dalam lensa sehingga akan terlihat bilik mata depan dengan kedalaman yang normal. Iris dalam posisi biasa disertai dengan kekeruhan ringan pada lensa. Tajam penglihatan belum terganggu.

2. Stadium Intumesen (imatur)

Pada stadium ini, lensa yang degeneratif mulai menyerap cairan ke dalam lensa sehingga lensa menjadi cembung. Pada stadium ini terjadi pembengkakan yang disebut katarak intumesen. Pada stadium ini dapat terjadi miopisasi akibat lensa mata menjadi cembung, sehingga pasien tidak menyatakan tidak perlu kacamata sewaktu membaca dekat. Akibat lensa mata yang bengkak, iris terdorong kedepan bilik mata dangkal dan sudut bilik mata akan sempit atau tertutup. Pada stadium ini dapat terjadi glaucoma sekunder. Pada pemeriksaan uji bayangan iris atau shadow test akan terlihat bayangan iris pada lensa. Uji bayangan iris positif.

3. Stadium Matur

Merupakan proses degenerasi lanjut lensa. Pada stadium ini terjadi kekeruhan seluruh lensa. Tekanan cairan didalam lensa sudah dalam keadaan seimbang. Dengan cairan dalam mata sehingga ukuran lensa akan menjadi normal kembali. Pada pemeriksaan terlihat iris dalam posisi normal, bilik mata depan normal, sudut bilik mata depan terbuka normal, dan uji bayangan iris negative. Tajam penglihatan menurun dan dapat hanya tinggal proyeksi sinar positif. Stadium ini tepat untuk melakukan operasi karena kekaburan lensa sudah lebih padat dan lebih mudah dipisahkan dari kapsulnya.

4. Stadium Hiper matur

Pada stadium ini terjadi proses degenerasi lanjut dan korteks lensa dapat mencair sehingga nucleus lensa tenggelam didalam korteks lensa (katarak morgagni). Pada stadium ini terjadi juga degenerasi kapsul lensa sehingga bahan lensa ataupun korteks lensa yang cair keluar dan masuk kedalam bilik mata depan. Lensa terlihat lebih kecil daripada normal, yang akan mengakibatkan iris tremulans, dan bilik mata terbuka. Pada uji bayangan iris terlihat positif walaupun seluruh lensa telah keruh

sehingga pada stadium ini disebut uji bayangan iris pseudopositif. Akibat bahan lensa keluar dari kapsul, maka akan timbul reaksi pada jaringan uvea berupa uveitis. Bahan lensa juga dapat menutup jalan keluar cairan bilik mata sehingga timbul glaucoma fakolitik (Ilyas,2006)

2.5 Penatalaksanaan dan pengobatan pada penderita Katarak

Ada beberapa cara untuk mendiagnostik katarak antara lain:

- 1). Keratometri
- 2). Oftalmoskop
- 3). A-Scan Ultrasoundm (Echography)
- 4.) Hitung sel endotel

([http://www.news-medical.net/health/Cataract-Classificatio\(Indonesian\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Cataract-Classificatio(Indonesian).aspx))

Penatalaksanaan / Pengobatan untuk penderita katarak adalah sebagai berikut:

1.1. Pembedahan / Operasi Katarak

Operasi katarak bertujuan untuk mengeluarkan lensa yang keruh. Penentuan waktu operasi katarak sangat ditentukan oleh dokter dan pasien, Berdasarkan penentuan waktu tersebut terdapat dua macam indikasi pembedahan katarak , yaitu:

➤ Indikasi Sosial (berorientasi pada pasien)

Pembedahan katarak dilakukan jika kekeruhan lensa telah mengganggu pekerjaan sehari-hari atau mengakibatkan kebutaan pada penderitanya (tajam penglihatan kedua mata kurang atau sama dengan 3/60 setelah dikoreksi). Dulum operasi katarak dilakukan bila katarak sudah matang. Kalau sekarang dilakukan demi memberikan kemudahan bagi para orang-orang dengan pekerjaan halus seperti pengrajin, pelukis, penjahit dan ahli bedah mikro. Sehingga mereka dapat melakukan pekerjaan sehari-hari dengan mudah.

➤ Indikasi Medik (berorientasi pada Medis)

Sebaiknya katarak operasi secepatnya bila katarak telah matur/matang, karena bila terlambat akan mengakibatkan penyulit atau komplikasi akibat lensa yang terlalu matang. Penyulit yang akan timbul berupa peradangan bola mata (uveitis) dan

terjadinya gangguan keseimbangan pengaliran cairan dalam bola mata yang akan menaikkan tekanan bola mata (glaucoma sekunder). Hal ini akan memberikan keluhan mata merah tanpa kotoran dengan rasa sakit pada mata tersebut dan dapat berakhir dengan kebutaan permanen. Sebaiknya operasi dilakukan pada satu mata saat mata yang lain masih dapat dipergunakan.

Teknik Operasi Katarak

Teknik operasi katarak, terdiri dari dua macam teknik, yaitu:

- Pengangkatan seluruh lensa katarak, disebut dengan teknik Ekstraksi Katarak Intra Kapsuler (*Intra Capsuler Cataract Extraction/ICCE*)
- Pengangkatan katarak dengan meninggalkan kapsul belakang lensa, disebut Ekstraksi Katarak Ekstra Kapsular (*Extra Capsuler Cataract Extraction/ECCE*)

Tindakan pembedahan pada lensa katarak, di mana dilakukan pengeluaran isi lensa dengan memecah atau merobek kapsul lensa anterior sehingga masa lensa atau korteks lensa dapat keluar melalui robekan tersebut. Teknik ini bisa dikerjakan pada semua stadium katarak kecuali pada luksasio lentis. Memungkinkan diberi lensa tanam (IOL) untuk pemulihan visus. Komplikasi lebih jarang timbul durante operasi dibanding ICCE. (<http://klinikmatautama.com>)

Pada operasi katarak masal, WHO menganjurkan metoda ICCE karena dianggap lebih cepat dan lebih murah. Indonesia, Safari katarak menggunakan teknik ICCE dan ECCE. Dalam penanggulangan katarak paripurna (PKKP) Departemen Kesehatan ini cenderung menggunakan teknik ICCE

2. Dengan Kaca mata apakia
3. Lensa kontak
4. Implan Lensa Okuler (IOL)

Intraocular Lens (IOL) menggantikan fungsi lensa mata yang diangkat pada waktu operasi katarak. Kualitas IOL sangat mempengaruhi fungsi penglihatan paska operasi. Bahan Acrysof, adalah acrylic hydrophobic dengan bio-kompatibilitas yang paling baik dan terbukti secara klinis mempunyai angka terjadinya katarak sekunder (PCO)

paska operasi yang paling rendah dibandingkan dengan lensa lainnya yang ada saat ini Acrysof Single Piece dibuat dalam satu kesatuan bahan, tanpa sambungan dan dapat dimasukkan ke dalam bola mata melalui sayatan luka yang kecil (2,2 mm , 2,75 mm) dengan injektor khusus

2.6 Faktor – Faktor penyebab Katarak

Katarak adalah penyakit degeneratif yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik internal maupun eksternal . Faktor internal yang berpengaruh antara lain adalah umur dan jenis kelamin sedangkan faktor eksternal yang berpengaruh adalah pekerjaan dan pendidikan yang berdampak langsung pada status social ekonomi dan stutus kesehatan seseorang, serta faktor lingkungan, yang dalam hubungannya dalam paparan sinar Ultraviolet yang berasal dari sinar matahari (Sirlan F, 2000)

2.6.1 Faktor Demografi

2.6.1.1 Umur

Proses normal ketuaan mengakibatkan lensa menjadi keras dan keruh, keadaan ini disebut sebagai katarak senile, yang sering ditemukan mulasia 40 tahun keatas. Dengan meningkatnya umur, maka ukuran lensa akan bertambah dengan timbulnya serat-serat lensa yang baru. Seiring bertambahnya usia, lensa berkurang kebeningannya, keadaan ini akan berkembang dengan bertambahnya berat katarak. Pada golongan umur 60 tahun hampir 2/3 nya mulai mengalami katarak. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Pujiyanto,2004) faktor umur sangat mempengaruhi kejadian katarak dengan OR sebesar 3,20 (> 65 tahun), OR sebesar 1,31 pada umur (56 – 65 Tahun) dan OR 0,7 pada umur (45 – 55 tahun) dan *p value* sebesar 0,04, artinya Faktor umur berhubungan secara statistik bermakna dengan kejadian katarak.

2.6.1.2 Jenis Kelamin

Usia harapan wanita lebih lama dibandingkan oleh laki – laki ini di Indikasikan sebagai faktor resiko katarak dimana perempuan penderita katarak lebih

banyak dibandingkan laki – laki. Penelitian yang dilakukan oleh (Soehardjo, 2004) faktor jenis kelamin sangat mempengaruhi kejadian katarak dengan OR sebesar 1,03 dengan 95% IK ($0,97 < OR < 1,09$) dan *p value* sebesar 0,03 artinya Faktor jenis kelamin berhubungan secara statistic bermakna dengan kejadian katarak.

2.6.1.3 Pekerjaan

Pekerjaan dalam hal ini berhubungan dengan paparan sinar ultraviolet, dimana sinar *UV* merupakan faktor resiko terjadinya katarak. Sinar Ultraviolet yang berasal dari sinar matahari akan diserap oleh protein lensa dan kemudian akan menimbulkan teaksi fotokimia sehingga terbentuk radikal bebas atau spesies oksigen yang bersifat sangat reaktif. Reaksi tersebut akan mempengaruhi struktur protein lensa, selanjutnya menyebabkan kekeruhan lensa yang disebut katarak (WHO). Pada suatu studi oleh Neale et al. melaporkan adanya hubungan positif yang kuat antara pekerjaan yang terpapar sinar matahari pada usia antara 20-29 tahun dengan katarak nuclear. Paparan yang terjadi di usia lebih lanjut mempunyai hubungan yang lemah. (Sinha R et al,2009).

Penelitian yang dilakukan oleh (Pujiyanto, 2004) faktor pekerjaan sangat mempengaruhi kejadian katarak dengan OR sebesar 7,3 dengan 95% IK (3,4-15,7) dan *p value* sebesar 0,001 artinya Faktor pekerjaan berhubungan secara statistic bermakna dengan kejadian katarak.

2.6.14 Pendidikan

Dari beberapa pengamatan survey di masyarakat diperoleh prevalensi katarak lebih tinggi pada kelompok yang berpendidikan rendah. Meskipun tidak ditemukan hubungan langsung antara tingkat pendidikan dengan kejadian katarak, namun tingkat pendidikan dapat mempengaruhi status sosial ekonomi termasuk pekerjaan dan status gizi. Penelitian yang dilakukan oleh (Pujiyanto, 2004) faktor Pendidikan sangat mempengaruhi kejadian katarak dengan OR sebesar 4,47 (Tidak sekolah), OR sebesar 2,75 (Tidak Tamat SD), OR sebesar 1,88(Tamat SD), OR 1,17 (Tamat SMP), OR

sebesar 0,63(Tamat SMA/PT dan *p value* sebesar 0,001 artinya faktor pendidikan berhubungan secara statistic bermakna dengan kejadian katarak.

2.6.1.4 Status Sosial Ekonomi (Penghasilan)

Penderita katarak yang berasal dari golongan ekonomi rendah tidak akan mampu mengobati penyakitnya ke rumah sakit atau klinik swasta yang mahal, sehingga pengobatan katarak tidak menjadi prioritas bagi mereka. Jarak yang jauh dari sarana pelayanan menyebabkan ongkos transportasi dan biaya untuk keluarga yang mengantar menjadi mahal. Biaya perawatan mata pasca operasi seperti membeli kacamata juga tidak dapat dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh (Pujiyanto, 2004) faktor Penghasilan sangat mempengaruhi kejadian katarak dengan *OR* sebesar 2,8 dengan *IK* (1,4-5,6) *p value* sebesar 0,003 artinya faktor penghasilan berhubungan secara statistic bermakna dengan kejadian katarak.

2.6.2 Faktor Prilaku

2.6.2.1 Merokok

Merokok dan mengunyah tembakau dapat menginduksi stress oksidatif dan dihubungkan dengan penurunan kadar antioksidan, askorbat dan karotenoid (Taylor A, 2004). Merokok menyebabkan penumpukan molekul berpigmen 3-hydroxikynurinine dan chromophores yang menyebabkan terjadinya penguningan warna lensa. Sianat dalam rokok juga menyebabkan terjadinya karbamilasi dan denaturasi protein. (Khurana AK, 2007). Individu yang merokok 20 batang atau lebih jenis sigaret dalam sehari, mempunyai resiko 2 kali lebih banyak mengalami katarak (Ausman LM & Russel RM, 2007).

Penelitian yang dilakukan oleh (Pujiyanto, 2004) faktor kebiasaan merokok berhubungan dengan penyakit katarak dengan nilai *OR* sebesar 2,9 dengan 95% *IK* (1,4 – 5,7) *p value* = 0,002 artinya kebiasaan merokok secara statistic berhubungan bermakna dengan penyakit katarak

Sedangkan kebiasaan merokok (>10batang/hari) tidak mempengaruhi kejadian katarak dengan *OR* sebesar 2,2 dengan *IK* (0,7-6,5) *p value* sebesar 0,210 artinya faktor perilaku merokok (>10batang/hari) secara statistik tidak berhubungan bermakna dengan kejadian katarak.

2.6.2.2 Konsumsi alkohol

Peminum alkohol kronis mempunyai resiko tinggi terkena penyakit mata termasuk katarak. Dalam banyak penelitian alkohol berperan dalam terjadinya katarak. Alkohol secara langsung bekerja pada protein lensa dan secara tidak langsung dengan cara mempengaruhi penyerapan nutrisi penting pada lensa (Herna H,2009)

2.6.2.3 Nutrisi (Konsumsi Nabati dan Hewani)

Faktor nutrisi merupakan salah satu resiko untuk terjadinya katarak. Diet kaya laktosa atau galaktosa dapat menyebabkan katarak. Begitu juga diet rendah riboflavin, triptofan dan berbagai asam amino lain. Penyelidikan di Punjab India memperlihatkan hubungan katarak dengan tingkat gizi, dimana katarak lebih umum terjadi pada tingkat gizi dan status ekonomi yang rendah dengan konsumsi makanan rendah protein dapat terlihat prevalensi katarak meningkat. Harding dan Rixon mengatakan bahwa diare berat dapat meningkatkan resiko terjadinya katarak. Beberapa penelitian mengatakan bahwa diet tinggi vitamin C, E, karoten yang berefek antioksidan dapat mengurangi resiko katarak akibat pengaruh radikal bebas (Vitale S & Taylor A, 2004).

2.6.3 Riwayat Penyakit dan Obat - Obatan

2.6.3.1 Trauma Mata

Trauma pada mata dapat mengakibatkan katarak pada semua umur, seperti pukulan keras, tembusan luka sayatan, panas tinggi atau bahan kimia dapat mengakibatkan kerusakan pada lensa yang disebut katarak traumatika. Trauma katarak dapat meliputi sebagian atau seluruh lensa. Pada beberapa kasus kapsul lensa pecah oleh kekuatan luka tumpul (*American Academy of Ophthalmology*,1998)

2.6.3.2 Diabetes Mellitus

Katarak umumnya merupakan masalah bagi usia lanjut, tetapi pada penderita Diabetes Mellitus yang tidak terkontrol dengan baik, katarak dapat terjadi pada usia yang lebih muda. Diperkirakan bahwa proses terjadinya katarak pada penderita Diabetes Mellitus adalah akibat dari penumpukan zat – zat sisa metabolisme gula oleh sel – sel mata. Dalam keadaan gula darah normal, penumpukan zat sisa ini tidak terjadi. Bila kadar gula darah meningkat maka perubahan glukosa oleh *aldose reduktase* menjadi sorbitol meningkat. Selain itu perubahan sorbitol menjadi fruktosa relatif lama dan tidak seimbang sehingga kadar sorbitol dalam lensa mata meningkat. Disusun dalam hipotesa bahwa sorbitol menaikkan tekanan osmosis intraseluler dengan akibat meningkatnya *water up take* dan selanjutnya secara langsung maupun tidak langsung terbentuklah katarak. Pengaruh klinis yang lama akan mengakibatkan terjadinya katarak lebih dini pada pasien diabetes mellitus dibandingkan dengan pasien non diabetes mellitus (Yogiantoro M dkk, 1998)

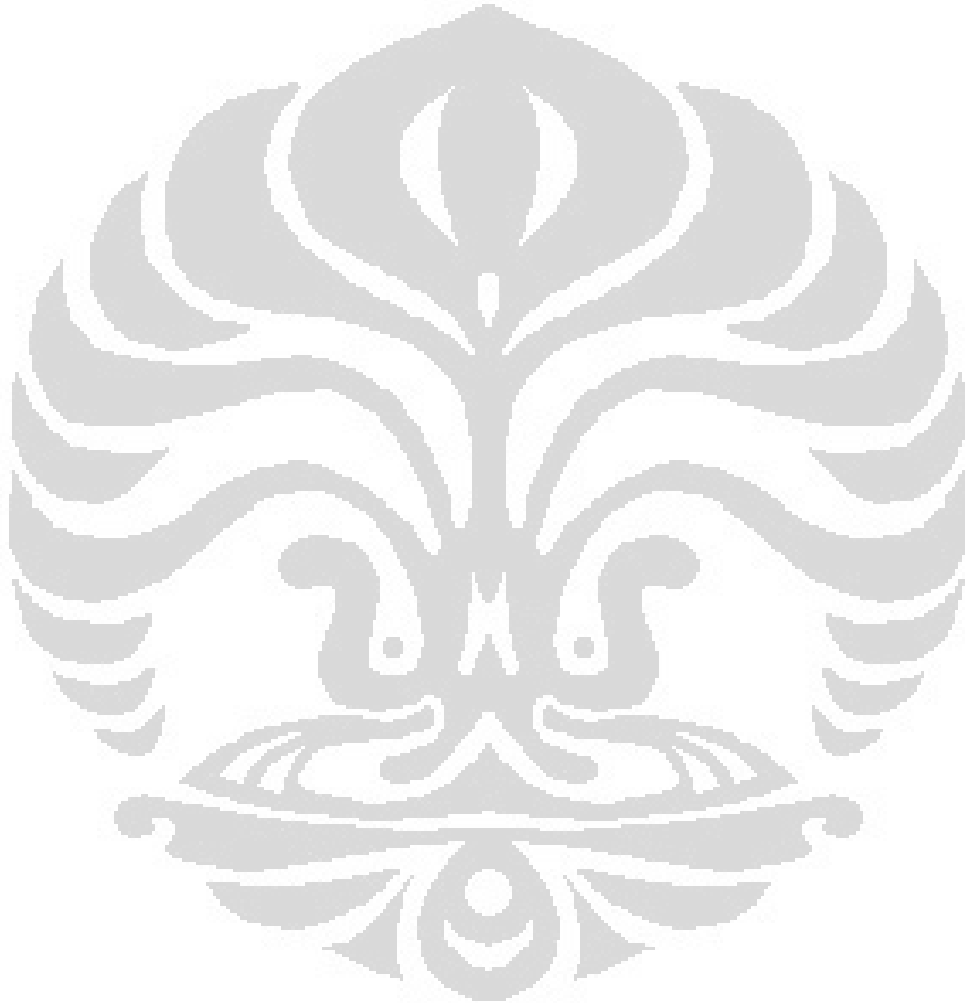
2.6.3.3 Obat – Obatan

Data Klinis dan Laboratorium menunjukkan banyak obat yang mempunyai potensi kataraktogenik. Obat – Obatan yang meningkatkan resiko katarak adalah kortikosteroid, fenotiazin, miotikum, kemoterapi, diuretic, obat penenang, obat reumatik dan lain-lain (Sperduto RD, 2004)

2.7 Pencegahan

Berdasarkan pengetahuan yang berkembang akhir – akhir ini, tidak ada upaya pencegahan katarak dan memperlambat kebutaan yang berarti, terutama untuk katarak senile (WHO). Katarak tidak dapat dicegah tetapi dapat disembuhkan hanya dengan operasi katarak. Dan tidak ada upaya pencegahan yang efektif untuk katarak

Katarak yang disebabkan oleh faktor resiko lain dapat diusahakan pencegahannya, misalnya dengan memberikan perlindungan khusus pada mata seperti topi atau kacamata untuk menghindari radiasi sinar ultra violet. Penyakit Diabetes Mellitus harus diobati secara teratur untuk mencegah katarak komplikata dan menghindari cedera pada mata atau perilaku merokok dan minum alkohol. Upaya pencegahan ini dibutuhkan untuk menghindari datangnya katarak pada usia dini.

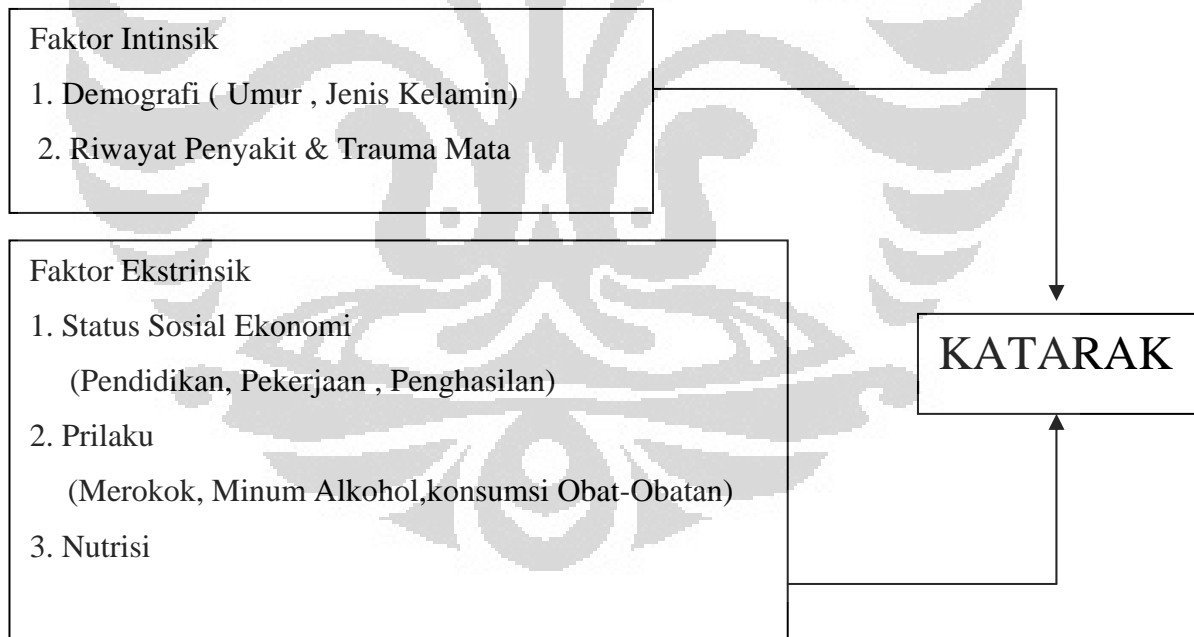


BAB 3

KERANGKA TEORI

3.1 Kerangka Teori

Katarak merupakan penyakit tidak menular yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Kerangka teori dalam penelitian ini disusun berdasarkan tinjauan pustaka yang ada khususnya mengenai hubungan antara faktor-faktor risiko terjadinya katarak. Faktor internal yang mempengaruhi katarak adalah umur dan jenis kelamin serta riwayat penyakit seperti Diabetes Mellitus, Hipertensi dan Trauma Mata (Pujiyanto dan Yogiantoro, dkk), sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi katarak yaitu pendidikan dan pekerjaan yang berhubungan dengan status sosial (penghasilan) dan nutrisi dari seseorang, faktor perilaku seperti merokok dan minum alkohol juga merupakan faktor risiko terjadinya katarak. (Sperduto, 2004 & Ausman LM, dkk 2007)



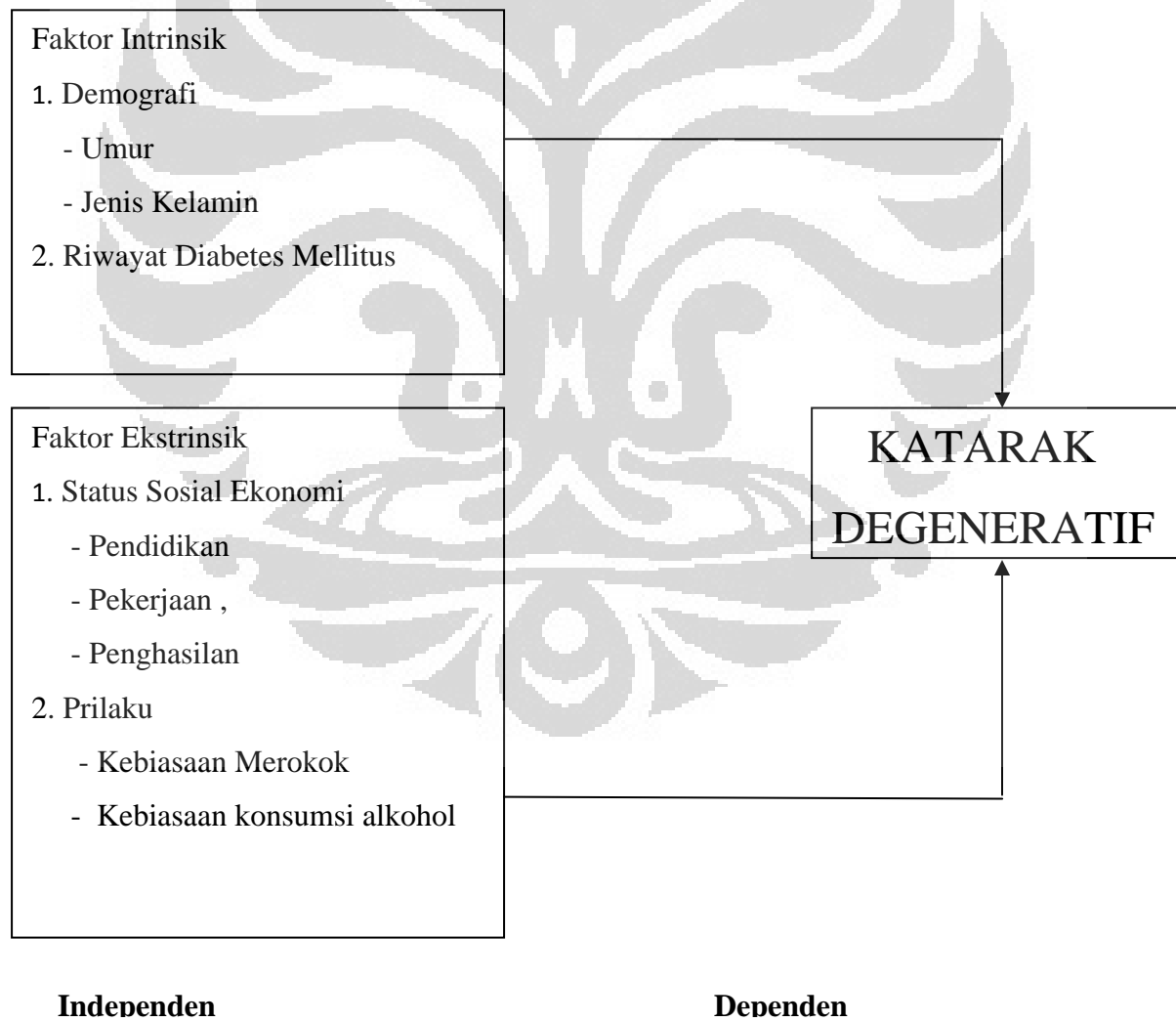
Independen

Dependen

Skema 3.1 Kerangka Teori

3.2 Kerangka Konsep

Berdasarkan tujuan penelitian, peneliti membatasi pengamatan pada dua faktor yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Dari kerangka teori, peneliti melakukan modifikasi dengan memilih beberapa faktor penyebab terjadinya katarak, yaitu faktor Demografi yaitu Jenis Kelamin dan Umur serta riwayat penyakit seperti Diabetes Mellitus dan faktor ekstrinsik yaitu faktor Sosial Ekonomi yaitu Pendidikan, Penghasilan dan Pekerjaan, serta faktor perilaku seperti kebiasaan merokok dan kebiasaan konsumsi alkohol.



3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	KejadianKatarak	Kasus: yaitu Orang yang menderita katarak yang berku tercatat dalam register Poli Mata RSUD Budhi Asih November 2011 Kontrol = Orang yang tidak menderita katarak yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih November 20	Telaah dokumen	Dokumen Medical Record	0 = Orang Yang tidak menderita katarak 1 = orang yang menderita katarak	Nominal
2	Jenis Kelamin	Ciri – ciri penampilan fisik seseorang yang menunjukkan perbedaan antara laki – laki dan peempuan	Wawancara Dan telaah dokumen	Kuesioner	0 = Laki - Laki 1= Perempuan	Nominal
3	Umur	Lama hidup responden dalam hitungan tahun sampai de Ulang tahun terakhir	Wawancara	Kuesioner	0 = 30 – 44 tahun 1= 45 – 54 tahun 2= 55 – 64 tahun 3 = 65+	Nominal
4	Pendidikan	Pendidikan formal yang telah dicapai oleh responden	Wawancara	Kuesioner	0= Tinggi (Akademi &PT)) 1 = Sedang (tamat SMP&SMU) 2 = Rendah (tidak sekolah & Tamat SD)	Ordinal
5	Penghasilan	Pendapatan rata-rata keluarga/reponden dalam satu bulan	Wawancara	Kuesioner	0 = Tinggi 1= Rendah	Nominal
6	Pekerjaan	Dinyatakan tempat dimana responden bekerja	Wawancara	Kuesioner	0= Dalam Gedung/ruangan 1= Luar Gedung/	Nominal
					Universitas Indonesia	

7	Kebiasaan Merokok	Kebiasaan merokok responden, dan Jumlah rokok yang dihisap responden dalam satu hari	Wawancara	Kuesioner	0 = Tidak Merokok 1 = Merokok 0 = < 10 batang/hari 1 = > 10 batang/hari	Nominal
8	Konsumsi Alkohol	Kebiasaan responden mengonsumsi minuman beralkohol	Wawancara	Kuesioner	0 = Tidak Pernah 1 = Pernah	Nominal
9	Riwayat Diabetes Mellitus	Responden yang mempunyai riwayat penyakit DM yang Tercatat dalam status/ <i>Medical Record</i> responden	Wawancara & telaah dokume	Medical Record & Kuesioner	0 = Tidak menderita DM 1 = Menderita DM	Nominal

3.4 Hipotesis

- 3.4.1 Adanya hubungan antara faktor demografi (umur dan jenis kelamin) terhadap kejadian katarak pada pasien yang berkunjung di Poli Mata RSUD Budhi Asih
- 3.4.2 Adanya hubungan antara faktor Sosial Ekonomi (Pekerjaan, Pendidikan dan Penghasilan) terhadap kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih
- 3.4.3 Adanya hubungan antara penyakit Diabetes Mellitus terhadap penderita katarak pada pasien yang berkunjung ke poliklinik mata RSUD Budhi Asih
- 3.4.4 Adanya hubungan faktor prilaku (merokok dan konsumsi alkohol) terhadap kejadian katarak pada pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *case control* yaitu rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan paparan (faktor penelitian) dan penyakit dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya. Ciri-ciri studi kasus kontrol adalah pemilihan subyek berdasarkan status penyakit, untuk kemudian dilakukan pengamatan apakah subyek mempunyai riwayat terpapar oleh faktor penelitian atau tidak (Bhisma, 2007)

4.2 Waktu dan Tempat

Waktu penelitian dilakukan bulan November 2011 dan Lokasi penelitian dilaksanakan di Poli Mata RSUD Budhi Asih Jakarta Timur

4.3 Populasi dan Sampel

- 1) Populasi Target adalah seluruh pasien yang berkunjung ke RSUD Budhi Asih pada tahun 2011
- 2) Populasi Studi adalah seluruh pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Budhi Asih tahun 2011
- 3) Sampel dalam penelitian ini terdiri dari kasus dan kontrol. Sampel kasus adalah semua penderita katarak yang berkunjung dan tercatat pada register poli mata RSUD Budhi Asih bulan November 2011. Sampel Kontrol penelitian ini adalah orang yang tidak menderita katarak yang berkunjung ke poli mata RSUD Budhi Asih. untuk mendapatkan kasus dipilih berdasarkan kunjungan terbanyak di poliklinik mata yaitu setiap hari rabu dan sabtu masing – masing dengan proporsi sampel yang sama. Untuk mendapatkan kontrol dari penelitian ini adalah dengan menggunakan *simple random sampling* dimana dilakukan pemilihan kontrol secara acak.

- Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah kontrol yang berkunjung dan tercatat dalam register poli mata RSUD Budhi Asih Bulan November 2011
- Kriteria Eksklusi pada penelitian ini adalah kontrol yang berkunjung dan berusia ≤ 30 tahun, tercatat dalam register poli mata RSUD Budhi Asih bulan November 2011 dan yang tidak bersedia diwawancara

4.4 Perhitungan Besar Sampel

Besar sampel minimal yang diperlukan pada kasus dan kontrol dihitung berdasarkan menggunakan rumus *Lemeshow*, dkk (1991)

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2}\sqrt{2P_2^*(1-P_2^*)} + Z_{1-\beta}\sqrt{P_1^*(1-P_1^*) + P_2^*(1-P_2^*)}\}^2}{(P_1^* - P_2^*)^2}$$

$$P_1 = \frac{(OR) * P_2}{(OR) * P_2 + (1 - P_2)}$$

n : Besar sampel pada masing masing kelompok

P1 : Proporsi penderita katarak yang terekspose

P2 : Proporsi pengunjung yang tidak terkena katarak yang terekspose

Z1- α : Level of significance,

Z1- β : Power of the test (80 %)

OR : odd rasio

Berikut tabel hasil perhitungan sampel dari masing-masing variabel independen yang diteliti (Pujiyanto,2004):

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Sampel Minimal berdasarkan penelitian

No	Variabel	OR	P1	P2	A	1- β	sampel minimal
1	Umur	3,2	0,73	0,47	0,05	80%	53
2	Jenis Kelamin	0,4	0,36	0,59	0,05	80%	75
3	Pendidikan	4,4	0,68	0,4	0,05	80%	43
4	Pekerjaan	7,3	0,80	0,36	0,05	80%	18
5	Penghasilan	2,8	0,68	0,43	0,05	80%	62
6	Kebiasaan Merokok	2,9	0,54	0,29	0,05	80%	53

Dari perhitungan jumlah sampel minimal pada masing-masing variabel didapat bahwa sampel minimal terbesar sebanyak 75 orang. Perbandingan antara kasus dan kontrol 1:1 didapat hasil perhitungan total sampel sebanyak 150 responden yang terdiri dari 75 kasus dan 75 Kontrol.

4.5 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara dengan menggunakan kuesioner pada responden dan data sekunder diperoleh dari telaah dokumen yang berasal dari catatan medis (*medical record*)

4.6 Pengolahan Data

Setelah proses pengumpulan data selesai, maka tahapan selanjutnya adalah dilakukan pengolahan data dengan beberapa tahapan, antara lain:

1. **Coding**, dilakukan pemberian kode terhadap jawaban yang ada pada kuesioner yang bertujuan untuk mempermudah dalam analisis data dan mempercepat proses entry data.
2. **Editing**, Melihat kembali data yang sudah kita dapatkan dengan melihat apakah data ini sudah relevan dengan tujuan penelitian dan cukup baik untuk diproses dan diolah lebih lanjut.
3. **Entry**, Setelah dilakukan editing, maka selanjutnya data tersebut diproses dengan menggunakan computer dengan perangkat lunak lain yang mendukung.
4. **Cleaning**, Data yang sudah dimasukkan / di entry, peneliti melakukan cleaning data yang berguna agar tidak terjadi kesalahan dalam meng-entri sehingga mengakibatkan data tersebut menjadi ganda/duplikasi dan salah dalam interpretasinya

4.7 Analisis Data

4.7.1. Univariat

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis univariat yang dilakukan pada masing – masing variabel yang diteliti. Hasil analisis ini nantinya akan memberikan gambaran deskripsi dari variabel – variabel yang diteliti. Kemudian, hasil analisis disajikan secara tekstular, tabular/grafikal

4.7.2 Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan penyakit katarak. Uji hipotesis dilakukan dengan uji Chi Square (X^2). Dari hasil uji tersebut menghasilkan tiga nilai, yaitu : nilai kemaknaan (p), nilai Interval komulatif (IK), dan nilai odds ratio (OR).

Untuk menentukan kemaknaan hasil perhitungan statistic digunakan batas kemaknaan 0,05. Dengan demikian jika nilai $p < 0,05$ maka hasil perhitungan secara statistic bermakna dan jika nilai $p > 0,05$, maka hasil perhitungan secara statistic tidak bermakna. Untuk mengetahui besar atau kekuatan hubungan atau kekuatan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen digunakan *odds ratio* (OR) dengan 95% IK (Interval Konfidens)).

Interprestasi nilai *Odds Ratio* disertai interval kumulatif sebesar 95% adalah:

- 1.) Nilai *Odds Ratio* sama dengan satu, menunjukkan bahwa pajanan atau faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko maupun faktor protektif.
- 2.) Nilai *Odds Ratio* lebih dari satu, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko
- 3.) Nilai *Odds Ratio* kurang dari satu menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

GAMBARAN UMUM RSUD BUDHI ASIH

5.1 Sejarah RSUD Budi Asih

RSUD Budhi Asih didirikan sejak tahun 1946, pada awalnya RSUD Budhi Asih merupakan balai pengobatan bernama Balai Pengobatan Panti Karya Harapan yang berlokasi di Jalan Dewi Sartika III/200 Jakarta Timur, dengan tujuan melayani warga miskin, orang – orang terlantar, dan gelandangan di Jakarta. Pada tanggal 19 Desember 1962 semasa H.M. Moeljadi Djojomartono menjabat sebagai Menteri Sosial Republik Indonesia, Balai Pengobatan Panti Karya Harapan dijadikan Rumah Sakit Sosial Budhi Asih. Pada saat itu masih dibawah pengelolaan Dinas Sosial DKI Jakarta yang berkapasitas 60 tempat tidur (TT).

Pada tanggal 20 Januari 1981, Rumah Sakit Sosial Budhi Asih dialihkan menjadi dibawah pengelolaan Dinas Kesehatan DKI Jakarta berdasarkan SK Gubernur KDKI No.63/1981 dengan kapasitas sudah 100 tempat tidur (TT). Pada tahun 1990 status rumah sakit ini berstatus tipe C dengan kapasitas 143 tempat tidur (TT). Sebagai rumah sakit milik pemerintah Daerah DKI Jakarta, anggaran operasional dan investasi sepenuhnya bersumber dari APBD DKI Jakarta. Sejak tahun 1997 RSUD Budhi Asih resmi menjadi unit Swadana Daerah dengan diterbitkannya Perda DKI Jakarta No.10 tahun 1997. Pada tahun 2000 RSUD Budhi Asih berhasil mendapat sertifikat akreditasi Rumah Sakit penuh untuk lima pelayanan dasar tanpa syarat yaitu: Unit Gawat Darurat (UGD), Unit Pelayanan Medik, Unit Rekam Medik, Unit Keperawatan dan Unit Manajemen.

Mulai tahun 2006 RSUD Budhi Asih menempati gedung baru dengan kapasitas 267 tempat tidur (TT). Berdasarkan pada Peraturan Gubernur Propinsi Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta tanggal 28 Desember 2006 Nomor 2092 tahun 2006 tentang penetapan Rumah Sakit Umum Daerah Budhi Asih sebagai Unit Kerja Dinas Kesehatan Propinsi DKI Jakarta yang menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) secara penuh.

Berdasarkan SK Menkes tanggal 10 April 2007 No.434/Menkes/SK/IV/2007, menetapkan bahea RSUD Budhi Asih milik pemerintah DKI Jakarta statusnya berubah dari tipe rumah sakit kelas C menjadi rumah skit kelas B Non Pendidikan. Pada saat ini, berdasarkan Peraturan Gubernur DKI Jakarta (PerGub) No.73 tahun 2009 pada Bab III (pasal 4), RSUD Budhi Asih merupakan rumah sakit kelas B Non Pendidikan.

5.2 Visi, Misi dan Tujuan, Motto dan Logo RSUD Budhi Asih

5.2.1 Visi RSUD Budhi Asih

“Pelayanan yang berkualitas dan Menyenangkan bagi semua”

5.2.2 Misi RSUD Budhi Asih

Misi yang dilakukan oleh RSUD Budhi Asih dalam mencapai visi yang telah dirumuskan adalah sebagai berikut :

- 1) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan paripurna yang responsive
- 2) Menciptakan kualitas kerja yang baik
- 3) Memberikan pelayanan yang didukung dengan kemampuan *customer service* yang handal
- 4) Menjadi *center of knowledge* dan pengembangan pelayanan kesehatan di DKI Jakarta.

5.2.3 Tujuan RSUD Budhi Asih

- 1) Menjadikan RSUD Budhi Asih sebagai rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas
- 2) Menjadikan system remunerasi yang mendorong produktifitas kerja
- 3) Menjadikan RSUD Budhi Asih sebagai tempat pendidikan dan pelatihan di bidang kesehatan
- 4) Memberikan pelayanan prima dan mampu menghasilkan kinerja financial yang mandiri dan didukung oleh kedalaman hubungan dengan seluruh pelanggan dan SDM yang inovatif dan berkomitmen tinggi.

5.2.4 Motto RSUD Budhi Asih

Motto RSUD Budhi Asih “ CARE 4 ALL”

C = *Competence*

A = *Accurate*

R = *Realible and Responsive*

E = *Empathy*

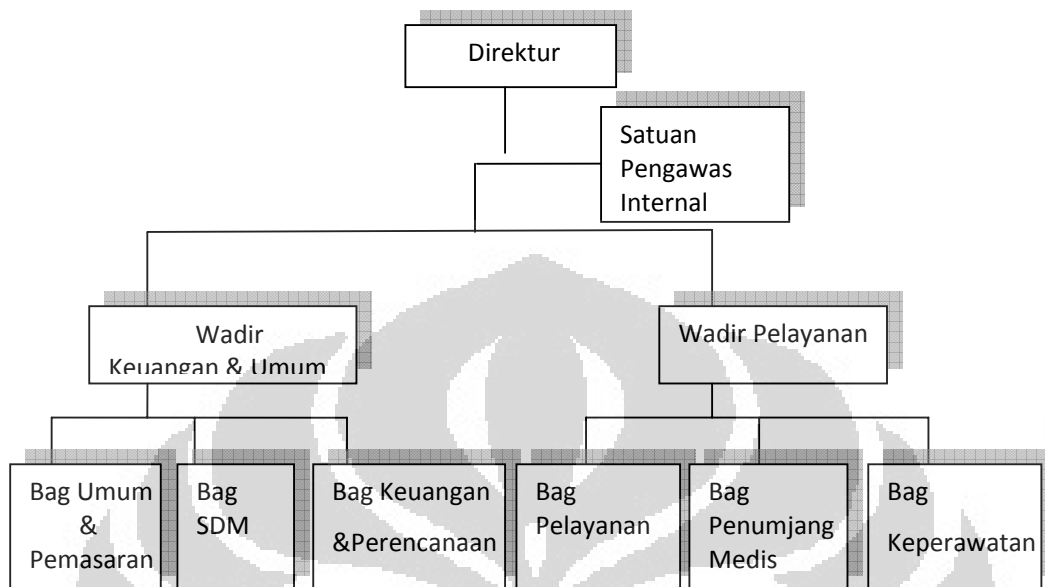
Makna dari motto tersebut sangat mendalam, yaitu setiap individu dalam memberikan pelayanan di RSUD Budhi Asih harus kompeten (*Competence*), Tepat (*Accuate*), dan dapat dipercaya / dihandalkan dan mendengarkan (*Realible/Responsive*) serta Empati (*Emphaty*) untuk semua lapisan masyarakat

5.2.5 Logo RSUD Budhi Asih



Gambar 5.1 Logo RSUD Budhi Asih , Provinsi DKI Jakarta

5.2.6 Struktur Organisasi



Gambar 5.2 Struktur Organisasi RSUD Budhi Asih

Sumber : Bagian Kepegawaian RSUD Budhi Asih tahun 2011.

5.2.7 Ketenagaan RSUD Budhi Asih berdasarkan Status Kepegawaian

Komposisi Status Kepegawaian di RSUD Budhi Asih dapat dilihat pada tabel:

Tabel 5.1 Jumlah Ketenagaan RSUD Budhi Asih
berdasarkan Status Kepegawaian

No	Status Kepegawaian	Jumlah
1	PNS	243
2	CPNS	44
3	PTT	0
4	Non PNS	197
5	Non Organik	14
6	Kontrak 1 tahun Ke 3	3
7	Kontrak 1 tahun Ke 2	30
8	Kontrak 1 tahun Ke 3	19
9	Kontrak 3 bulan	58
10	Tenaga Harian Lepas	11
	Total	619

Sumber : Bagian Kepegawaian RSUD Budhi Asih Februari 2011

5.2.8 Pelayanan dan Fasilitas RSUD Budhi Asih

RSUD Budhi Asih adalah Rumah Sakit Umum tipe B Non Pendidikan. RSUD Budhi Asih senantiasa memberikan pelayanan kesehatan secara primer dan profesional untuk memuaskan pelanggannya. Berikut ini pelayanan dan Fasilitas kesehatan yang tersedia di RSUD Budhi Asih:

- 1) Luas Tanah : 6381 M²
- 2) Luas Bangunan : 21.977 M²
- 3) Pelayanan Unit Gawat Darurat 24 Jam
- 4) Pelayanan Rawat Jalan terdiri dari 13 Poliklinik Spesialis
- 5) Pelayanan Rawat Inap (Kelas III, II , I dan VIP)
- 6) Perawatan *High Care Unit* (HCU) dan Ruang Operasi
- 7) Perinatologi dan Ruang Bersalin
- 8) Laboratorium 24 Jam
- 9) Apotik 24 Jam
- 10) Kantin Optik dan Koperasi
- 11) Pelayanan Ambulance dan Ambulance Jenazah

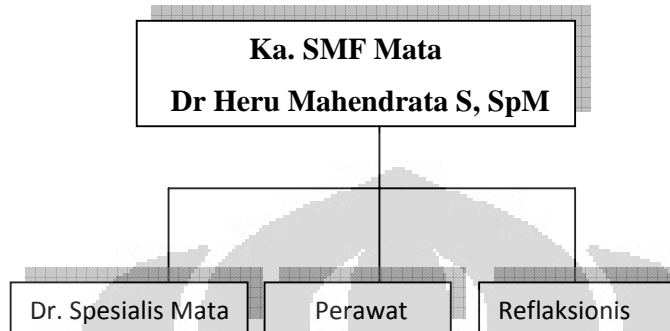
5.3. Poliklinik Mata

Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih merupakan salah satu dari 13 poliklinik spesialis yang ada di RSUD Budhi Asih. Terletak di lantai 2 RSUD Budhi Asih yang melayani pasien setiap hari senin – sabtu.

5.3.1. Ketenagaan

Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih dipimpin oleh seorang Ka SMF, 5 orang dokter spesialis Mata (SpM), 2 orang perawat dan 2 orang refraksionis.

Gambar 5.3
Struktur Organisasi Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih



Sumber : Bagian Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih tahun 2011

5.3.2. Jenis – Jenis Pelayanan Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih

- 1).Pemeriksaan dan Pengobatan Penyakit mata seperti mata merah/konjuntivitis , mata bengkak, trauma mata dan lain-lain.
- 2).Tindakan Pembedahan (operasi) seperti, Katarak, Glaukoma, Plegrium, Hardiolum, Tumor Mata dan lain – lain.
- 3). Kelainan Reflaksi seperti mata minus dan mata plus

5.3.3. Fasilitas Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih

Poliklinik mata RSUD Budhi Asih dilengkapi oleh peralatan medis yang canggih untuk melakukan pemeriksaan kepada pasien. Seperti Karaktometer, Alat refraksi mata, Slide Lamp, Tonometri, Biometri dan lain-lain.

5.3.4. Sepuluh Terbesar Penyakit Mata di Poliklinik RSUD Budhi Asih Januari – November 2011.

**Tabel 5.2 Sepuluh Terbesar Penyakit Mata
di Poliklinik RSUD Budhi Asih Januari – November 2011**

No	Kode ICD	Nama Diagnosa	Jumlah
1	H25	Cataract	4787
2	H52	Disorders of refraction and accomodation	3542
3	H15	Disorders of Sclera	1239
4	H10	Conjunctivitis	1080
5	H34	Retinal Vascular Occlusions	753
6	H40	Glaucoma	602
7	H00	Hordeulom and Chalazion	222
8	H35	Other Retinal Disorders	121
9	H20	Iridocyclitis	118
10	H16	Keratitis	115

Sumber : Bagian Rekam Medis RSUD Budhi Asih

5.3.5 Distribusi Kunjungan Pasien Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih Berdasarkan Jenis Kelamin Bulan Januari – November 2011

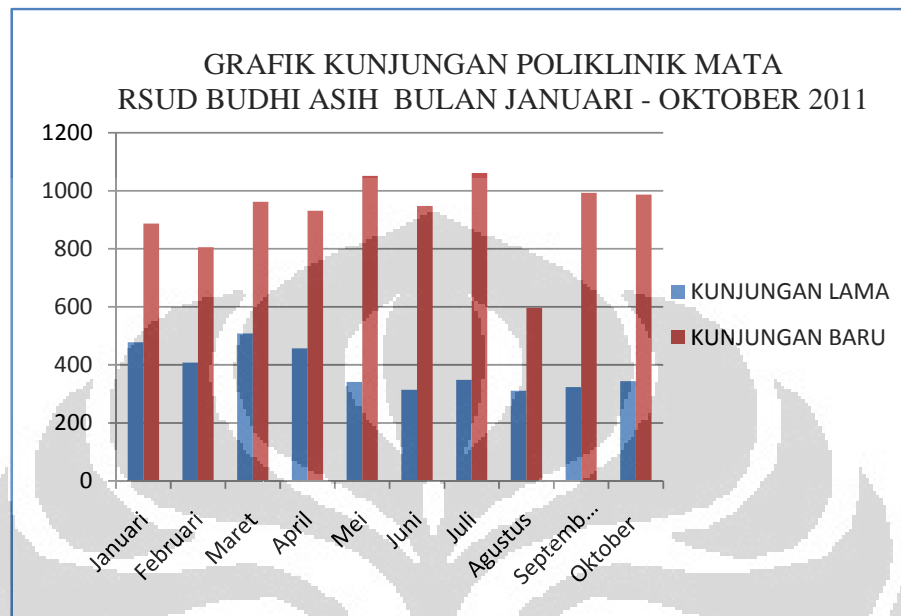
Tabel 5.3 Distribusi Kunjungan Pasien Tahun 2011

No	BULAN	KUNJUNGAN		JUMLAH
		Laki-Laki	Perempuan	
1	Januari	561	804	1365
2	Februari	490	723	1213
3	Maret	591	879	1470
4	April	539	849	1388
5	Mei	539	853	1392
6	Juni	515	747	1262
7	Juli	563	846	1409
8	Agustus	371	536	907
9	September	550	766	1316
10	Oktober	527	804	1331
11	November	420	708	1128
TOTAL		5666	8515	14181

Sumber : Bagian Rekam Medis RSUD Budhi Asih 2011

5.3.6. Kunjungan Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih Tahun 2011

5.1 Grafik Kunjungan Poliklinik Mata tahun 2011



Sumber : Rekam Medis RSUD Budhi Asih tahun 2011

5.4 Hasil Univariat

Analisis Univariat

Dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi karakteristik masing – masing kelompok kasus dan kontrol sehingga mendapatkan gambaran hubungan sementara antara variabel independen (Umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, penghasilan, Tempat kerja, Konsumsi alcohol, kebiasaan merokok, riwayat penyakit dan kebiasaan menggunakan pelindung saat keluar rumah) dengan variabel Dependen (Kejadian Katarak).

5.3 Karakteristik Responden Penelitian

**Tabel 5.4 Karakteristik Responden Penelitian
Di RSUD Budhi Asih Novemner 2011**

No	Variabel	Kasus		Kontrol		Total	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Jenis Kelamin						
	Laki – Laki	31	41,3	36	48,0	67	44,6
	Perempuan	44	58,7	39	52,0	83	55,3
2	Umur						
	30-44	5	6,7	31	41,3	36	24,0
	45-54	10	13,3	15	20	25	16,7
	55 – 64	20	26,7	22	29,4	42	28,0
	65 ke atas	40	53,3	7	9,3	47	31,3
3	Tingkat Pendidikan						
	Rendah	32	42,7	7	9,3	39	26,0
	Sedang	36	48,0	43	57,3	79	52,7
	Tinggi	7	9,3	25	33,3	32	21,3
4	Penghasilan						
	Rp 0 – 1 juta	42	56,0	55	73,3	97	64,7
	> 1 juta	33	44,0	20	26,7	53	35,3
5	Pekerjaan						
	Dalam Gedung	45	60	61	81,3	106	70,3
	Luar Gedung	30	40	14	18,7	44	29,7
6.	Diabetes Mellitus						
	Tidak DM	47	62,7	67	89,3	114	76,0
	DM	28	37,3	8	10,7	36	24,0
7.	Konsumsi Alkohol						
	Tidak Pernah	67	89,3	66	88,0	133	88,7
	Pernah	8	10,7	9	12,0	17	11,3
8	Kebiasaan Merokok						
	Merokok	34	45,3	27	36,0	61	40,7
	Tidak Merokok	41	54,7	48	64,0	89	59,3
9	Jumlah Rokok/hari						
	< 10 batang/hari	22	64,7	13	48,1	35	57,3
	>10 batang/hari	12	35,2	14	51,9	26	42,7

5.4.1 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

Pada tabel 5.1 terlihat bahwa proporsi responden kelompok sakit (kasus) pada kategori perempuan jumlahnya lebih besar yaitu 58,7 % sedangkan proporsi responden pada kategori laki – laki hanya sebesar 41,3%. Dan proporsi responden pada kelompok tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori perempuan sebesar 52% dan hanya 48% responden laki – laki.

5.4.2 Distribusi Responden Menurut Umur

Proporsi responden pada kelompok sakit (kasus) pada kategori umur (65 th +) jumlahnya lebih besar yaitu 53,3%, sedangkan kategori umur (55-64) hanya 26,7 %, umur (45-54) hanya 13,3% dan umur (30-44) hanya 6,7%. Dan proporsi responden pada kelompok tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori umur (30-44) sebesar 41,3% sedangkan kategori umur (45-54) hanya 20%, dan umur (55-64) hanya 29,4 dan umur (65 ke atas) hanya 9,3%

5.4.3 Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan

Proporsi responden pada kelompok sakit (kasus) pada kategori tingkat pendidikan sedang lebih besar yaitu 48,0% sedangkan responden kategori pendidikan rendah hanya 42,7% dan 9,3% untuk responden kategori pendidikan tinggi. Dan proporsi responden pada kelompok tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori pendidikan sedang sebesar 57,3% sedangkan kategori pendidikan tinggi sebesar 33,3% dan hanya 9,3 % responden pada kategori pendidikan rendah.

5.4.4 Distribusi Responden Menurut Penghasilan

Proporsi responden pada kelompok sakit (kasus) pada kategori tingkat penghasilan pada kategori rendah (Rp0-1juta) lebih besar yaitu 56,0% sedangkan responden pada kategori penghasilan tinggi (>1juta) hanya 44,0%. Dan proposi responden pada kelompok tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori penghasilanrendah (Rp0 -1juta) yaitu 73,3 dan hanya 26,7% responden pada kategori penghasilan tinggi (> 1 juta).

5.4.5 Distribusi Responden Menurut Tempat Kerja

Proporsi responden pada kelompok sakit (kasus) pada kategori tempat kerja lebih besar pada kategori bekerja dalam gedung yaitu 60% sedangkan pada kategori Luar gedung hanya 40%. Dan proporsi pada kelompok kontrol sebagian besar pada kategori Dalam gedung sebesar 81,3% dan hanya 18,7 % responden pada kategori bekerja Luar gedung.

5.4.6 Distibusi Responden Menurut Riwayat Penyakit Diabetes Mellitus (DM)

Proporsi responden kelompok sakit (kasus) pada kategori tidak menderita DM. Lebih besar yaitu 62,7% sedangkan yang menderita DM hanya 37,7%. Dan proporsi pada kategori tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori tidak menderita DM sebesar 89,3% dan hanya 10,7 % yang menderita DM.

5.4.7 Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Konsumsi Alkohol

Proporsi responden pada kelompok sakit (kasus) pada kategori tidak pernah mengkonsumsi alcohol lebih besar yaitu 89,3% sedangkan kategori pernah mengkonsumsi alcohol hanya sebesar 10,7% Dan proporsi pada kategori tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori tidak pernah mengkonsumsi alcohol 88% dan hanya 12 % pernah mengkonsumsi alcohol

5.4.8 Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Merokok

Proporsi responden kelompok sakit (kasus) pada kategori tidak merokok lebih besar yaitu 54,7% sedangkan yang merokok sebesar 45,3% Dan proporsi pada kategorri tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada tidak merokok yaitu 64%, kategori merokok sebesar 36,0%

5.5 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel faktor risiko (*independent*) dengan variabel *outcome* (dependent) dengan batas kemaknaan $p = 0,05$ serta untuk melihat besarnya hubungan dan nilai *odd ratio* antara variabel faktor risiko (*independent*) satu per satu dengan variabel *outcome*.

Tabel 5.5
Hubungan Antara Faktor Risiko dengan Kejadian Katarak
di Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih Tahun 2011

No	Variabel	Kejadian Katarak		N	P	OR	95 % IK
		Kasus	Kontrol				
1	Jenis Kelamin						
	Laki – Laki	31	36	67	Ref		
	Perempuan	44	39	83	0,511	1,31	0,68- 2,49
2	Umur						
	30-44	5	31	36	Ref		
	45-54	10	15	25	0,025	4,1	1,1-14,2
	55 – 64	20	22	42	0,003	5,6	1,8-17,3
	65 +	40	7	47	0,000	35,4	10,2-122,3
3	Tingkat Pendidikan						
	Rendah	32	7	39	0,024	2,9	1,1-7,7
	Sedang	36	43	79	0,000	16,3	5,-52,6
	Tinggi	7	25	32	Ref		
4	Penghasilan						
	Rendah	42	55	97	0,04	0,4	0,2-0,9
	Tinggi	33	20	53	Ref		
5	Pekerjaan						
	Dalam Gedung	45	61	16	Ref	2,9	1,3- 6,1
	Luar Gedung	30	14	44	0,007		
6	Konsumsi Alkohol						
	Pernah	67	66	133	Ref	0,8	0.3-2,4
	Tidak Pernah	8	9	17	0,79		
7	Diabetes Mellitus						
	Tidak DM	47	67	114	Ref	4,9	2,09-11
	DM	28	8	36	0,000		
8	Kebiasaan Merokok						
	Merokok	34	48	82	0,31	1,47	0,76-2,8
	Tidak Merokok	41	27	68	Ref		

5.5.1 Hubungan Jenis Kelamin dengan Katarak

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 67 responden kategori Laki – laki terdapat 31 orang sakit (kasus), dan 36 orang yang tidak sakit (kontrol) sedangkan dari 83 responden kategori perempuan sebanyak 44 orang sakit (kasus) dan 39 orang tidak sakit.

Responden yang berada pada kategori perempuan akan berisiko katarak sebesar 1,31 kali dibandingkan dengan responden yang berada pada kategori laki – laki dengan (95% IK: 0,68-2,49), namun secara statistik hal tersebut tidak bermakna karena nilai $p\ value = 0,511$ ($p > 0,05$).

5.5.2 Hubungan Umur dengan Katarak

Tabulasi silang pada 150 responden yang di uji, dari 36 responden kategori kelompok umur (30-44 tahun) terdapat 5 orang yang menderita sakit (kasus) dan 31 orang yang tidak sakit (kontrol). Dari 25 responden kategori kelompok umur (45-54 tahun) terdapat 10 orang yang sakit (kasus) dan 15 orang yang tidak sakit (kontrol). Dari 42 responden kategori kelompok umur (55-64 tahun) terdapat 20 orang yang sakit (kasus) dan 22 orang yang tidak sakit (kontrol) dan dari 47 responden kategori umur (65 tahun keatas) terdapat 40 orang yang sakit dan 7 orang yang tidak sakit (kontrol).

Responden kategori umur (45-54 tahun) akan berisiko katarak sebesar 4,1 kali dibandingkan dengan responden yang berada pada kategori kelompok umur (30-44 tahun) dengan (95% IK: 1,1-14,2). Hal ini bermakna secara statistik karena nilai $p\ value = 0,025$ ($p < 0,05$).

Responden kategori umur (55-64 tahun) berisiko menderita katarak 5,6 kali dibandingkan dengan responden yang berada pada kategori kelompok umur (30-44 tahun) dengan (95% CI : 1,8 – 17,3). Hal ini bermakna secara statistik karena nilai $p\ value = 0,003$ ($p < 0,005$).

Responden kategori umur (65 tahun ke atas) berisiko menderita katarak 35,4 kali dibandingkan dengan responden kelompok umur (30-44 tahun) dengan (95% IK : 10,2-122,3). Hal ini bermakna secara statistik karena nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$).

5.5.3 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Katarak

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 39 responden kategori pendidikan rendah terdapat 32 orang yang sakit (kasus) dan 7 orang yang tidak sakit (kontrol). Dari 79 responden kategori pendidikan sedang terdapat 36 orang yang sakit (kasus) dan 43 orang yang tidak sakit. Sedangkan dari 32 responden kelompok pendidikan tinggi terdapat 7 orang yang sakit (kasus) dan 25 orang yang tidak sakit (kontrol).

Responden kategori pendidikan rendah berisiko menderita katarak sebesar 2,9 kali dibandingkan dengan responden kategori pendidikan tinggi (95% IK : 1,1-7,7), Hal ini bermakna secara statistik karena nilai *p value* = 0,024 ($p < 0,05$).

Responden kategori pendidikan sedang berisiko menderita katarak sebesar 16,3 kali dibandingkan dengan responden kategori pendidikan tinggi (95% IK : 5,0-52,6). Hal ini bermakna secara statistik karena nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$).

5.5.4 Hubungan Penghasilan dengan Katarak

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 97 responden kategori penghasilan rendah (Rp0-1juta) terdapat 42 orang sakit (kasus), dan 55 orang yang tidak sakit (kontrol) sedangkan dari 53 responden kategori penghasilan tinggi (Rp>1juta) sebanyak 33 orang sakit (kasus) dan 20 orang tidak sakit. Responden yang berada pada kategori penghasilan rendah (Rp0-1juta) akan berisiko katarak sebesar 0,4 kali dibandingkan dengan responden yang berada pada kategori penghasilan tinggi (Rp > 1juta) dengan (95% IK: 0,2-09). Hal tersebut bermakna secara statistik karena nilai *p value* = 0,04 ($p < 0,05$).

5.5.5 Hubungan Tempat Kerja dengan Katarak

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 106 responden kategori bekerja dalam ruangan terdapat 45 orang sakit (kasus), dan 61 orang yang tidak sakit (kontrol) sedangkan dari 44 responden kategori bekerja luar ruangan sebanyak 30 orang sakit (kasus) dan 14 orang tidak sakit (kontrol)

Responden yang berada pada kategori bekerja luar ruangan akan berisiko katarak sebesar 2,9 kali dibandingkan dengan responden yang berada pada kategori bekerja didalam ruangan dengan (95% IK: 1,3-6,1). Hal tersebut bermakna secara statistik karena nilai $p\ value = 0,007$ ($p < 0,05$).

5.5.6 Hubungan Diabetes Mellitus dengan Katarak

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 114 responden kategori tidak menderita DM terdapat 47 orang sakit (kasus), dan 67 orang yang tidak sakit (kontrol) sedangkan dari 36 responden kategori menderita DM sebanyak 28 orang sakit (kasus) dan 8 orang tidak sakit (kontrol).

Responden yang berada pada kategori menderita DM akan berisiko katarak sebesar 4,9 kali dibandingkan dengan responden yang berada pada kategori tidak menderita DM dengan (95% IK: 2,09-11,9). Hal tersebut bermakna secara statistik karena nilai $p\ value = 0,000$ ($p < 0,05$).

5.5.7 Hubungan Konsumsi Alkohol dengan Katarak

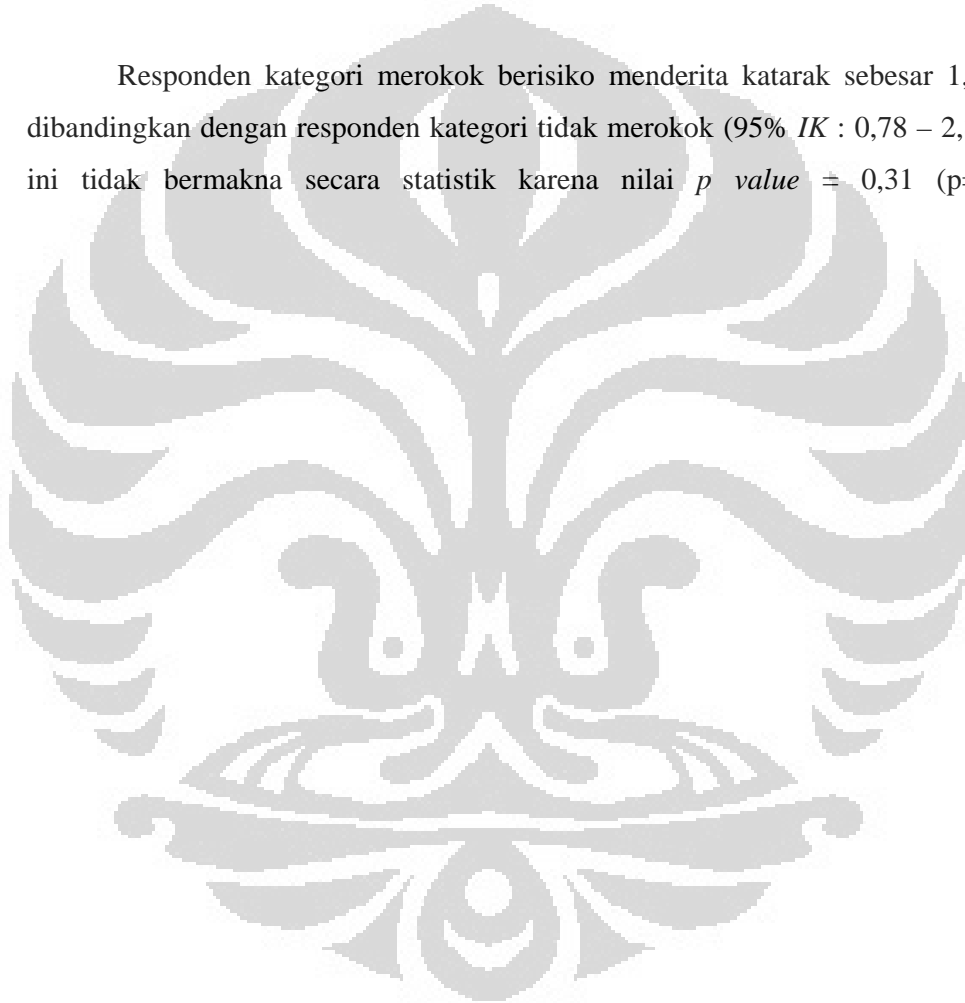
Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 133 responden kategori tidak pernah konsumsi alkohol terdapat 67 orang sakit (kasus), dan 66 orang yang tidak sakit (kontrol) sedangkan dari 17 responden kategori pernah konsumsi alkohol sebanyak 8 orang sakit (kasus) dan 9 orang tidak sakit.

Responden yang berada pada kategori pernah konsumsi alkohol akan berisiko katarak 0,8 kali dibandingkan dengan responden pada kategori tidak pernah konsumsi alkohol dengan (95% IK: 0,3 – 2,4), namun secara statistik hal tersebut tidak bermakna karena nilai $p\ value = 0,79$ ($p > 0,05$)

5.5.8 Kebiasaan Merokok dengan Katarak

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 89 responden kategori tidak merokok terdapat 41 orang yang sakit (kasus) dan 48 orang yang tidak sakit (kontrol). Dan dari 61 orang responden yang merokok terdapat 34 orang yang sakit (kasus) dan 27 orang yang tidak sakit (kontrol)

Responden kategori merokok berisiko menderita katarak sebesar 1,47 kali dibandingkan dengan responden kategori tidak merokok (95% *IK* : 0,78 – 2,8), Hal ini tidak bermakna secara statistik karena nilai *p value* = 0,31 ($p > 0,05$)



BAB 6

PEMBAHASAN

Kejadian katarak di Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih ada hubungannya dengan faktor umur, tingkat pendidikan, Penghasilan, Pekerjaan (tempat kerja), Penyakit Diabetes Mellitus. Sedangkan faktor Jenis Kelamin, Konsumsi Alkohol dan Kebiasaan Merokok tidak ada hubungannya dengan kejadian penyakit katarak, dengan membandingkan kelompok penderita katarak dengan kelompok yang tidak menderita katarak.

6.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol (*case control*) yang tidak berpadanan, sangat rawan terhadap bias seleksi dan bias informasi. Bias seleksi ketika memilih kasus dan kontrol dimana terjadi perbedaan perlakuan dalam memilih kasus dan kontrol, kasus dipilih dari pasien yang berkunjung ke poliklinik mata RSUD Budhi Asih pada bulan November tahun 2011 dan terdiagnosis menderita katarak oleh tenaga kesehatan, dalam hal ini adalah dokter Spesialis Mata (SpM) yang tercatat dalam buku catatan medis (*medical record*) pasien. Sedangkan kontrol dipilih berdasarkan pasien yang berkunjung ke Poliklinik Mata pada bulan November tahun 2011 yang tidak terdiagnosis katarak oleh tenaga kesehatan yang tercatat dalam buku catatan medis (*medical record*) pasien.

Bias informasi terjadi pada saat wawancara dengan responden mengenai masa lalu responden yang mungkin ada yang tidak ingat. Perbandingan sampel kasus dengan kontrol belum optimal, karena hanya mengambil perbandingan antara kasus : kontrol 1:1 . Dalam hal ini tidak mudah memastikan hubungan temporal antara paparan dengan penyakit serta sulit memastikan apakah kasus dan kontrol benar – benar setara.

Ketebatasan variabel penelitian penyakit katarak melibatkan berbagai aspek pada variabel host (manusia), lingkungan dan perilaku karena itu faktor yang berhubungan dengan penyakit katarak sangat kompleks. Karena keterbatasan tersebut, peneliti hanya bisa menganalisis delapan variabel independen dan melihat hubungannya dengan penyakit katarak. Keterbatasan pelaksanaan penelitian, survei dalam penelitian ini dilaksanakan hanya berdasarkan kunjungan pasien yang berobat ke Poliklinik Mata RSUD Budhi Asih dan waktu penelitian yang terbatas

6.2 Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Penyakit Katarak

Proporsi responden kelompok sakit (kasus) pada kategori perempuan jumlahnya lebih besar yaitu 58,7 % sedangkan proporsi responden pada kategori laki – laki hanya sebesar 41,3%. Dan proporsi responden pada kelompok tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori perempuan sebesar 52% dan hanya 48% responden laki – laki.

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 67 responden kategori Laki – laki terdapat 31 orang sakit (kasus), dan 36 orang yang tidak sakit (kontrol) sedangkan dari 83 responden kategori perempuan sebanyak 44 orang sakit (kasus) dan 39 orang tidak sakit

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 5.2 diperoleh OR =1,31 dengan (95% IK: 0,68-2,49), dapat dikatakan bahwa responden pada kategori perempuan mempunyai risiko untuk menderita penyakit katarak sebanyak 1,31 kali dibandingkan dengan responden kategori laki – laki, namun secara statistik hal tersebut tidak bermakna dengan nilai $p\text{ value} = 0,511$ ($p > 0,05$), sehingga disimpulkan bahwa faktor umur tidak berhubungan secara bermakna dengan penyakit katarak.

Hal ini tidak serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh (Soehardjo, 2004) faktor jenis kelamin sangat mempengaruhi kejadian katarak dengan OR

sebesar 1,03 dengan 95% IK ($0,97 < OR < 1,09$) dan *p value* sebesar 0,03 artinya Faktor jenis kelamin berhubungan secara statistik bermakna dengan kejadian katarak.

6.2.1 Hubungan Antara Umur dengan Penyakit Katarak

Responden pada kelompok sakit (kasus) pada kategori umur (65 tahun keatas) jumlahnya lebih besar yaitu 53,3%, sedangkan kategori umur (55-64) hanya 26,7%, umur (45-54) hanya 13,3% dan umur (30-44) hanya 6,7%. Dan proporsi responden pada kelompok tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori umur (30-44) sebesar 41,3% sedangkan kategori umur (45-54) hanya 20%, dan umur (55-64) hanya 29,4 dan umur (65 tahun keatas) hanya 9,3%.

Tabulasi silang pada 150 responden yang di uji, dari 36 responden kategori kelompok umur (30-44 tahun) terdapat 5 orang yang menderita sakit (kasus) dan 31 orang yang tidak sakit (kontrol). Dari 25 responden kategori kelompok umur (45-54 tahun) terdapat 10 orang yang sakit (kasus) dan 15 orang yang tidak sakit (kontrol). Dari 42 responden kategori kelompok umur (55-64 tahun) terdapat 20 orang yang sakit (kasus) dan 22 orang yang tidak sakit (kontrol) dan dari 47 responden kategori umur (65 tahun keatas) terdapat 40 orang yang sakit dan 7 orang yang tidak sakit (kontrol).

Responden kategori umur (45-54 tahun) akan berisiko katarak sebesar 4,1 kali dibandingkan dengan responden yang berada pada kategori kelompok umur (30-44 tahun) dengan (95% IK: 1,1-14,2). Hal ini bermakna secara statistik karena nilai *p value* = 0,025 ($p < 0,05$). Responden kategori umur (55-64 tahun) berisiko menderita katarak 5,6 kali dibandingkan dengan responden yang berada pada kategori kelompok umur (30-44 tahun) dengan (95% IK : 1,8 – 17,3). Hal ini bermakna secara statistik karena nilai *p value* = 0,003 ($p < 0,05$). Responden kategori umur (65 tahun ke atas) berisiko menderita katarak 35,4 kali dibandingkan dengan responden kelompok umur (30-44 tahun) dengan (95% IK

: 10,2-122,3). Hal ini bermakna secara statistik karena nilai $p \text{ value} = 0,000$ ($p < 0,05$)

Hasil ini serupa dengan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa katarak, sering ditemukan mulai usia 40 tahun keatas. Dengan meningkatnya umur, maka ukuran lensa akan bertambah dengan timbulnya serat-serat lensa yang baru. Seiring bertambahnya usia, lensa berkurang kebeningannya, keadaan ini akan berkembang dengan bertambahnya berat katarak. Pada golongan umur 60 tahun hampir 2/3 nya mulai mengalami katarak. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Pujiyanto,2004) faktor umur sangat mempengaruhi kejadian katarak dengan OR sebesar 3,20 dan $p \text{ value}$ sebesar 0,04, artinya Faktor umur berhubungan secara statistik bermakna dengan kejadian katarak.

6.2.2 Hubungan Antara Tingkat Pendidikan dengan Penyakit Katarak

Proporsi responden pada kelompok sakit (kasus) kategori pendidikan rendah hanya 42,7% dan 9,3% untuk responden kategori pendidikan tinggi. Sedangkan responden pada kelompok tidak sakit (kontrol) kategori pendidikan tinggi sebesar 33,3% dan hanya 9,3 % responden pada kategori pendidikan rendah.

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 39 responden kategori pendidikan rendah terdapat 32 orang yang sakit (kasus) dan 7 orang yang tidak sakit (kontrol). Sedangkan dari 32 responden kelompok pendidikan tinggi terdapat 7 orang yang sakit (kasus) dan 25 orang yang tidak sakit (kontrol). Dan 79 responden kategori pendidikan sedang terdapat 36 orang sakit (kasus) dan 43 orang yang tidak sakit (kontrol)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 5.2 untuk kategori pendidikan rendah diperoleh $OR = 2,9$ dengan (95% IK: 1,1-7,7), dapat dikatakan bahwa responden

pada kategori pendidikan rendah mempunyai risiko untuk menderita penyakit katarak sebanyak 2,9 kali dibandingkan dengan responden kategori pendidikan tinggi, secara statistik hal tersebut bermakna dengan nilai $p\text{ value} = 0,024$ ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan bahwa tingkat pendidikan berhubungan secara bermakna dengan penyakit katarak.

Sementara untuk kategori pendidikan sedang berisiko lebih besar dibandingkan dengan kategori pendidikan rendah untuk menderita penyakit katarak, Hasil diperoleh $OR = 16,3$ dengan (95% $IK : 5,0-52,6$), dapat dikatakan bahwa responden pada kategori pendidikan sedang mempunyai risiko penyakit katarak sebanyak 16, 3 kali dibandingkan dengan responden kategori pendidikan tinggi, secara statistic hal tersebut bermakna dengan nilai $p\text{ value} = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan bahwa tingkat pendidikan sedang lebih besar berisiko menderita katarak dibandingkan dengan kategori pendidikan rendah. Yang secara statistic keduanya berhubungan secara bermakna dengan penyakit katarak.

Hasil penelitian sedikit berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pujiyanto, 2004) dimana faktor Pendidikan rendah sangat mempengaruhi kejadian katarak dengan OR sebesar 4,47 (Tidak sekolah), OR sebesar 2,75 (Tidak Tamat SD), OR sebesar 1,88(Tamat SD) dengan $p\text{ value}$ sebesar 0,001 artinya faktor pendidikan berhubungan secara statistic bermakna dengan kejadian katarak.

Dari beberapa pengamatan survey di masyarakat diperoleh prevalensi katarak lebih tinggi pada kelompok yang berpendidikan rendah. Meskipun tidak ditemukan hubungan langsung antara tingkat pendidikan dengan kejadian katarak, namun tingkat pendidikan dapat mempengaruhi status sosial ekonomi termasuk pekerjaan dan status gizi.

6.2.3 Hubungan Antara Penghasilan dengan Penyakit Katarak

Proporsi responden pada kelompok sakit (kasus) pada kategori tingkat penghasilan pada kategori penghasilan rendah (Rp0-1juta) lebih besar yaitu 56,0% sedangkan responden pada kategori penghasilan tinggi (>1juta) hanya 44,0%. Dan proporsi responden pada kelompok tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori penghasilan rendah yaitu 73,3% dan hanya 26,7% responden pada kategori penghasilan tinggi.

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 97 responden kategori penghasilan rendah terdapat 42 orang sakit (kasus), dan 55 orang yang tidak sakit (kontrol) sedangkan dari 53 responden kategori penghasilan tinggi sebanyak 33 orang sakit (kasus) dan 20 orang tidak sakit

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 5.2 diperoleh OR =0,4 dengan (95% IK (0,2-0,9), dapat dikatakan bahwa responden pada kategori penghasilan rendah mempunyai risiko untuk menderita penyakit katarak sebanyak 0,4 kali dibandingkan dengan responden kategori penghasilan tinggi secara statistik hal tersebut bermakna dengan nilai *p value* = 0,04 ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan bahwa tingkat pendidikan berhubungan secara bermakna dengan penyakit katarak tetapi penghasilan bukan merupakan faktor risiko penyakit katarak melainkan menjadi faktor protektif penyakit katarak $OR < 1$.

Penderita katarak yang berasal dari golongan ekonomi rendah tidak akan mampu mengobati penyakitnya ke rumah sakit atau klinik swasta yang mahal, sehingga pengobatan katarak tidak menjadi prioritas bagi mereka. Jarak yang jauh dari sarana pelayanan menyebabkan ongkos transportasi dan biaya untuk keluarga yang mengantar menjadi mahal. Biaya perawatan mata pasca operasi seperti membeli kacamata juga tidak dapat dilakukan. Hal ini sedikit berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pujiyanto, 2004) faktor Penghasilan

sangat mempengaruhi kejadian katarak dengan *OR* sebesar 2,8 dengan 95% IK (1,4-5,6) *p value* sebesar 0,003 artinya faktor penghasilan berhubungan secara statistik bermakna dengan kejadian katarak dan penghasilan merupakan faktor risiko terjadinya katarak $OR > 1$.

6.2.4 Hubungan Antara Pekerjaan (Tempat Kerja) dengan Penyakit Katarak

Proporsi responden pada kelompok sakit (kasus) pada kategori tempat kerja dalam gedung lebih besar yaitu 60% sedangkan pada kategori Luar gedung hanya 40%. Dan proporsi pada kelompok kontrol sebagian besar pada kategori Dalam gedung sebesar 81,3% dan hanya 18,7 % responden pada kategori bekerja Luar gedung.

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 106 responden kategori bekerja dalam ruangan terdapat 45 orang sakit (kasus), dan 61 orang yang tidak sakit (kontrol) sedangkan dari 44 responden kategori bekerja luar ruangan sebanyak 30 orang sakit (kasus) dan 14 orang tidak sakit (kontrol)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 5.2 diperoleh $OR = 2,9$ dengan (95% IK:1,3-6,1), dapat dikatakan bahwa responden pada kategori pekerjaan diluar ruangan mempunyai risiko untuk menderita penyakit katarak sebanyak 2,9 kali dibandingkan dengan responden kategori pekerjaan didalam ruangan, secara statistik hal tersebut bermakna dengan nilai *p value* = 0,007 ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan bahwa pekerjaan diluar ruangan berhubungan secara bermakna dengan penyakit katarak. Dan ini merupakan faktor risiko terjadinya katarak karena nilai $OR > 1$.

Pekerjaan dalam hal ini berhubungan dengan paparan sinar ultraviolet, dimana sinar *UV* merupakan faktor resiko terjadinya katarak. Sinar Ultraviolet yang berasal dari sinar matahari akan diserap oleh protein lensa dan kemudian akan menimbulkan teaksi fotokimia sehingga terbentuk radikal bebas atau

spesies oksigen yang bersifat sangat reaktif. Reaksi tersebut akan mempengaruhi struktur protein lensa, selanjutnya menyebabkan kekeruhan lensa yang disebut katarak (WHO). Pada suatu studi oleh Neale et al. melaporkan adanya hubungan positif yang kuat antara pekerjaan yang terpapar sinar matahari pada usia antara 20-29 tahun dengan katarak nuklear. Paparan yang terjadi di usia lebih lanjut mempunyai hubungan yang lemah. (Sinha R et al, 2009).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pujiyanto, 2004) faktor pekerjaan sangat mempengaruhi kejadian katarak dengan OR sebesar 7,3 dengan 95% IK (3,4-15,7) dan *p value* sebesar 0,001 artinya Faktor pekerjaan berhubungan secara statistik bermakna dengan kejadian katarak.

6.2.5 Hubungan Antara Penyakit Diabetes Mellitus dengan Penyakit Katarak

Proporsi responden kelompok sakit (kasus) pada kategori tidak menderita DM Lebih besar yaitu 62,7% sedangkan yang menderita DM hanya 37,7%. Dan proporsi pada kategori tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori tidak menderita DM sebesar 89,3% dan hanya 10,7 % yang menderita DM.

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 114 responden kategori tidak menderita DM terdapat 47 orang sakit (kasus), dan 67 orang yang tidak sakit (kontrol) sedangkan dari 36 responden kategori menderita DM sebanyak 28 orang sakit (kasus) dan 8 orang tidak sakit (kontrol).

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 5.2 diperoleh OR =4,9 dengan (95% IK (2,09-11,9), dapat dikatakan bahwa responden pada kategori menderita DM mempunyai risiko untuk menderita penyakit katarak sebanyak 4,9 kali dibandingkan dengan responden kategori tidak menderita DM, secara statistik hal tersebut bermakna dengan nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan bahwa penyakit Diabetes Mellitus berhubungan secara bermakna

dengan penyakit katarak. Dan ini merupakan faktor risiko terjadinya katarak karena nilai $OR > 1$.

Diperkirakan bahwa proses terjadinya katarak pada penderita Diabetes Mellitus adalah akibat dari penumpukan zat – zat sisa metabolisme gula oleh sel – sel mata. Dalam keadaan gula darah normal, penumpukan zat sisa ini tidak terjadi. bila kadar gula darah meningkat maka perubahan glukosa oleh *aldose reductase* menjadi sorbitol meningkat. Selain itu perubahan sorbitol menjadi fructose relatif lama dan tidak seimbang sehingga kadar sorbitol dalam lensa mata meningkat. Disusun dalam hipotesa bahwa sorbitol menaikkan tekanan osmosis intraseluler dengan akibat meningkatnya *water up take* dan selanjutnya secara langsung maupun tidak langsung terbentuklah katarak. Pengaruh klinis yang lama akan mengakibatkan terjadinya katarak lebih dini pada pasien diabetes mellitus dibandingkan dengan pasien non diabetes mellitus (Yogiantoro M dkk, 1998)

6.2.6 Hubungan Antara Konsumsi Alkohol dengan Penyakit Katarak

Proporsi responden pada kelompok sakit (kasus) pada kategori tidak pernah mengonsumsi alkohol lebih besar yaitu 89,3% sedangkan kategori pernah mengonsumsi alkohol hanya sebesar 10,7%. Dan proporsi pada kategori tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada kategori tidak pernah mengonsumsi alkohol 88% dan hanya 12% pernah mengonsumsi alkohol.

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 133 responden kategori tidak pernah konsumsi alkohol terdapat 67 orang sakit (kasus), dan 66 orang yang tidak sakit (kontrol) sedangkan dari 17 responden kategori pernah konsumsi alkohol sebanyak 8 orang sakit (kasus) dan 9 orang tidak sakit.

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 5.2 diperoleh OR = 0,8 dengan (95% IK: 0,3-2,4), dapat dikatakan bahwa responden pada kategori pernah konsumsi alkohol untuk menderita penyakit katarak sebanyak 0,8 kali dibandingkan dengan responden kategori yang tidak pernah, namun secara statistik hal tersebut tidak bermakna dengan nilai $p \text{ value} = 0,79$ ($p > 0,05$), sehingga disimpulkan bahwa faktor konsumsi alkohol tidak berhubungan secara bermakna dengan penyakit katarak.

Peminum alkohol kronis mempunyai resiko tinggi terkena penyakit mata termasuk katarak. Dalam banyak penelitian alkohol berperan dalam terjadinya katarak. Alkohol secara langsung bekerja pada protein lensa dan secara tidak langsung dengan cara mempengaruhi penyerapan nutrisi penting pada lensa (Herna H,2009)

6.2.7 Hubungan Antara Merokok dengan Penyakit Katarak

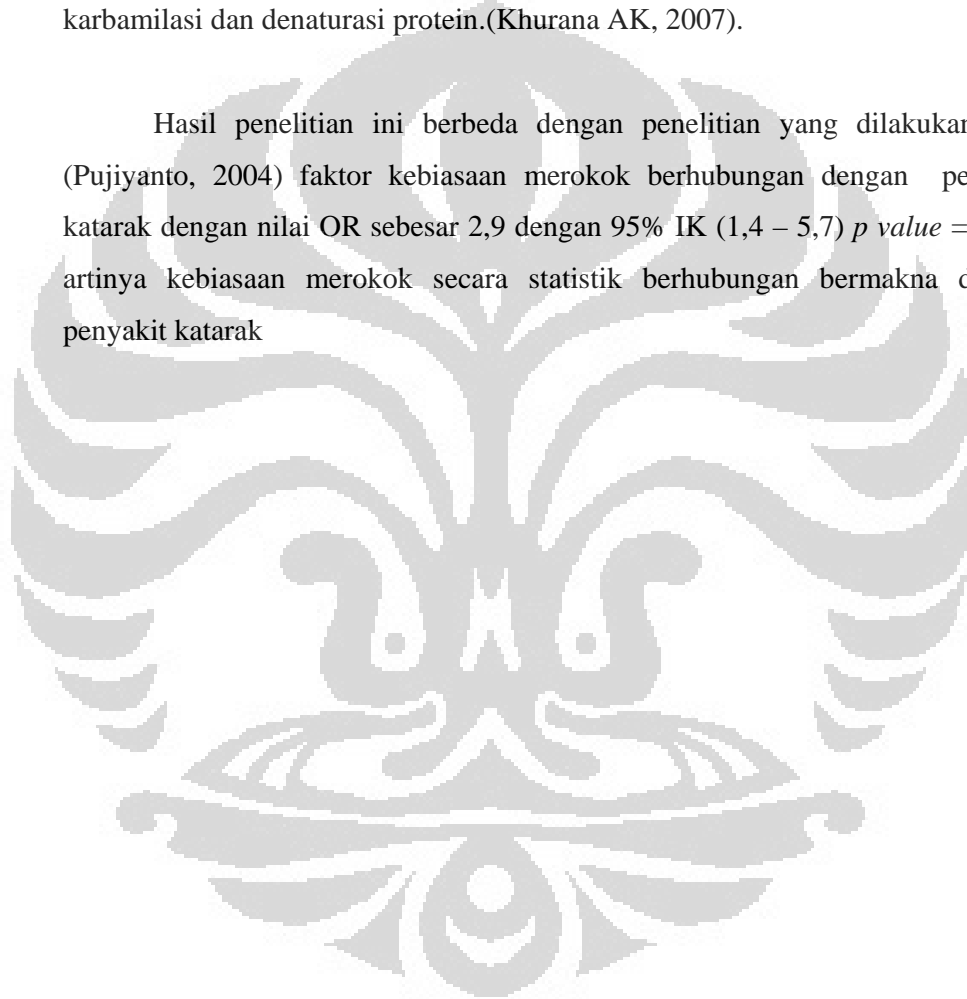
Proporsi responden kelompok sakit (kasus) pada kategori tidak merokok lebih besar yaitu 54,7% sedangkan yang merokok sebesar 45,3%. Dan proporsi pada kategori tidak sakit (kontrol) sebagian besar pada tidak merokok yaitu 64%, kategori merokok sebesar 36,0%.

Tabulasi silang pada 150 responden yang diuji, dari 89 responden kategori tidak merokok terdapat 41 orang yang sakit (kasus) dan 48 orang yang tidak sakit (kontrol). Dan dari 61 orang responden yang merokok terdapat 34 orang yang sakit (kasus) dan 27 orang yang tidak sakit (kontrol).

Responden kategori merokok berisiko menderita katarak sebesar 1,47 kali dibandingkan dengan responden kategori tidak merokok (95% IK : 0,78 – 2,8), Hal ini tidak bermakna secara statistik karena nilai $p \text{ value} = 0,31$ ($p > 0,05$)

Merokok dan mengunyah tembakau dapat menginduksi stress oksidatif dan dihubungkan dengan penurunan kadar antioksidan, askorbat dan karotenoid (Taylor A, 2004). Merokok menyebabkan penumpukan molekul berpigmen *3-hydroxikynurinine* dan *chromophores* yang menyebabkan terjadinya penguningan warna lensa. Sianat dalam rokok juga menyebabkan terjadinya karbamilasi dan denaturasi protein. (Khurana AK, 2007).

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pujiyanto, 2004) faktor kebiasaan merokok berhubungan dengan penyakit katarak dengan nilai OR sebesar 2,9 dengan 95% IK (1,4 – 5,7) $p\ value = 0,002$ artinya kebiasaan merokok secara statistik berhubungan bermakna dengan penyakit katarak



BAB 7

SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 7 akan diuraikan simpulan dan saran yang diperoleh berdasarkan penjelasan bab sebelumnya serta saran yang diberikan berupa masukan yang bersifat operasional dan terkait hasil penelitian.

7.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan dapat dihasilkan beberapa simpulan sebagai berikut :

- 7.1.1 Faktor demografi umur berhubungan bermakna secara statistic dengan penyakit katarak, dimana Umur 65 tahun keatas mempunyai risiko paling besar (OR 35,4 95% IK 10,2-122,3) sedangkan Jenis Kelamin tidak ada hubungan secara statistik dengan penyakit katarak ($p\ value > 0,05$)
- 7.1.2 Faktor Sosial Ekonomi Pekerjaan dan Pendidikan berhubungan bermakna secara statistik dengan penyakit katarak dimana bekerja diluar rumah memiliki risiko 2,9 kali terkena katarak (OR= 2,9 IK: (1,3-6,1) dan tingkat pendidikan sedang berisiko 16,3 kali terkena katarak (OR =16,3 IK : (5,0 – 52,6). Sedangkan Penghasilan bukan merupakan faktor risiko penyakit katarak melainkan menjadi faktor protektif dimana Nilai OR < 1 (OR=0,4 IK: (0,2-0,9).
- 7.1.3 Faktor penyakit Diabetes Mellitus berhubungan bermakna secara statistik (OR= 4,9 95% IK (2,09 – 11,0).
- 7.1.4 Faktor Prilaku merokok dan konsumsi alkohol tidak berhubungan secara statistic dengan penyakit katarak ($p\ value > 0,05$)

7.2 Saran

- 7.2.1 Bagi institusi pelayanan kesehatan, agar membuat program penanggulangan untuk penyakit katarak seperti pemeriksaan mata berkala dan operasi katarak gratis
- 7.2.2 Memberikan informasi berupa poster atau leaflet kepada masyarakat tentang gejala, penyebab dan tanda-tanda terjadinya katarak
- 7.2.3 Meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui seminar kesehatan tentang upaya preventif / pencegahan penyakit katarak di RSUD Budhi Asih.
- 7.2.4 Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan penambahan variable seperti status perkawinan dan riwayat penyakit keluarga

DAFTAR PUSTAKA

- American Academy of Ophthalmology Biochemistry : Lens and Cataract, Basic and Clinical Science Course, Section 11;1997-1998 11-15
- Ausman LM and Russel RM. Nutrition in the Elderly in Modern Nutrition in *Health and Disease*, Lea&Febiger Philadelphia,8th ed.2011,770-8.
- Bhisma Murti, Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi, Yogyakarta, Gajah Mada University Press, 2007.
- Direktorat Bina Upaya Kesehatan Puskesmas. *Pedoman Kesehatan Mata dan Pencegahan Kebutaan untuk Puskesmas*, Depkes RI, 1992,5-6.
- Hutasoit H, 2009. Prevalensi Kebutaan Akibat Katarak Di Kabupaten Tapanuli Selatan tahun 2009 (Tesis). Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.2009.
- Ilyas, Sidarta. Penuntun Ilmu Penyakit Mata. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia , Jakarta.2006.
- Klinik Mata Nusantara. Teknik Operasi Katarak di unduh dari:
<http://www.klinikmatautama.com> (23 Oktober 2011)
- Khurana AK.*Community Ophthalmology in Comprehensive Ophthalmology*. Fourth Edition. Chapter 8. New Delhi. New Age International Limited Publisher;2007.p 167-179.
- Kupfer C, The Conquest of Cataract; a Global Challenge. *Trans Ophthalmologic Social UK* 1994;104;1-10
- Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2007, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008.
- NN. 2011,Definisi Katarak dari <http://www.republika.co.id> (20 Oktober 2011)
- NN. 2011 Klasifikasi Katarak diunduh dari
<http://www.news-medical.net/health/Cataract> (23 Oktober 2011)

Pujiyanto Ismu T, 2004. Faktor – Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Terhadap Kejadian Katarak Senilis di Kota Semarang tahun 2001 (Tesis). Pasca Sarjana Departemen Epidemiologi Universitas Diponegoro.Semarang,2004.

Sinha R et al, *Etiopathogenesis of Cataract: Journal Review. Indian Journal of Ophthalmology* Vol. 57 No.3; May- June 2009.p 248-249

Sirlan F, *blindness paterrn in Indonesia*, Sub Directorate Community Eye Health, Ministry of Healthy, 2000,10-12..

Soehardjo, Kebutaan Katarak. Faktor – Faktor Risiko, Penanganan Klinis dan Pengendalian. Program Doktorat (Disertasi). Universitas Gajah Mada.2004

Sperduto RD.*Epidemiologic Aspects of Age-Related Cataract In Duane's Clinical Ophthalmology* . Volume 1. Chapter 73A Revised Edition. Lippincot Williams&Wilkins; 2000.p 3-4.

Taylor A. *Nutritional and environmental Influence on Risk for Cataract in Duane's Clinical of Ophthalmology* Volume 1, Chapter 27C. Lippincot Williams and Wilkins;2004.p4.

Taylor H. *UV Radiation and The Eye*, an Epidemiologis Study, Trans Ophthalmologi Social 2004 ;87;803-53.

Vitale S, *Plasma Antioxidant and Risk of Cortical and Nuclear Cataract*, Epidemical 2004;4;195-203.

World Health Organization, Global Initive For The Elimination of Avoidable Blindness, Geneva.2007.

Yogiantoro M, Suparjadi J, Kadi J, dkk. Pedoman Diagnosis dan Terapi. Ilmu Penyakit Mata RSUP Dr. Soetomo,Eds 1, Surabaya,1998 :42-6.

LAMPIRAN

KUESIONER

Selamat pagi/siang/sore. Saya Anggun Trithias Arimbi, Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia sedang melakukan penelitian mengenai “ Faktor – Faktor Risiko yang berhubungan dengan Kejadian Katarak di RSUD Budhi Asih tahun 2011”. Sehubungan dengan diadakannya penelitian tersebut, saya sangat mengharapkan partisipasi Anda untuk menjawab pertanyaan kuesioner dibawah ini. Kerahasiaan data dalam kuesioner ini akan kami jaga. Anda diperbolehkan menolak menjawab pertanyaan di bawah ini apabila tidak berkenan menjawab pertanyaan tersebut. Atas partisipasinya kami mengucapkan terima kasih.

Dengan ini, Saya menyatakan bersedia menjawab pertanyaan kuesioner tanpa paksaan.

Tanda tangan Responden

Petunjuk Pengisian

1. Saat bertemu dengan responden, beramah tamah terlebih dahulu
2. Jelaskan maksud dan tujuan wawancara
3. Isilah kuesioner dengan jawaban yang dimaksud oleh responden
4. Jangan memberikan pertanyaan yang mengarah pada jawaban
5. Setiap memulai pertanyaan jangan bersifat “to the poin” lakukan percakapan pembukaa terlebih dahulu
6. Selamat bekerja

A. Identitas Responden

Nama :
Umur :
Jenis Kelamin :
Alamat : Jln..... No.....
RT/ RW.....Kelurahan
Pendidikan :

1. Apakah Bapak/Ibu/Sdr/I pernah didiagnosis menderita Katarak oleh Tenaga Medis?
 - a. Ya
 - b. Tidak (jika tidak lanjut ke pertanyaan no. 4)
2. Sudah berapa lama Bapak/Ibu/Sdr/I menderita katarak?
.....tahun
3. Sejak umur berapa bapak/Ibu/Sdr/I menderita katarak?
.....tahun
4. Dimana Bapak/Ibu/Sdr/I Bekerja atau melakukan aktifitas sehari – hari ?
 - a. Dalam gedung
 - b. Luar Gedung
5. Berapa penghasilan Bapak/Ibu/ Sdr/I dalam 1 bulan?
 - a. < 1 juta rupiah
 - b. > 1 juta rupiah
6. Apakah Bapak/Ibu/Sdr/I pernah mempunyai kebiasaan merokok?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. `Jika iya, berapa batang rokok yang Bapak/Ibu/Sdr/I hisap dalam sehari?
.....batang/hari?

8 . Apakah Bapak/Ibu/Sdr/I pernah mengkonsumsi minuman beralkohol?

- a. Ya
- b. Tidak

9. Jika Pernah. Frekuensi minum alkohol Bapak/Ibu/saudara/I

- a. Sering
- b. Jarang
- c. Kadang Kadang

10. Apakah Bapak/Ibu/Sdr/I menderita penyakit Gula/Kencing manis?

- a. Ya
- b. Tidak

11 . Sudah Berapa Lama Bapak/Ibu/Sdr/I menderita sakit Gula/kencing manis?

.....Tahun

===== **TERIMA KASIH** =====

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jeniskelamin * kejdiankatarak	150	100.0%	0	.0%	150	100.0%

Jeniskelamin * kejdiankatarak Crosstabulation

		kejdiankatarak		Total
		tdk katarak	menderitakatarak	
Jeniskelami laki-laki	Count	36	31	67
	% within kejdiankatarak	48.0%	41.3%	44.7%
perempuan	Count	39	44	83
	% within kejdiankatarak	52.0%	58.7%	55.3%
Total	Count	75	75	150
	% within kejdiankatarak	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests^d

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	.674 ^a	1	.412	.511	.256	
Continuity Correction ^b	.432	1	.511			
Likelihood Ratio	.675	1	.411	.511	.256	
Fisher's Exact Test				.511	.256	
Linear-by-Linear Association	.670 ^c	1	.413	.511	.256	.093
N of Valid Cases	150					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 33.50.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is .818.

d. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

Risk Estimasi

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jeniskelamin (laki-laki / perempuan)	1.310	.687	2.498
For cohort kejdiankatarak = tdk katarak	1.144	.831	1.573
For cohort kejdiankatarak = menderitakatarak	.873	.629	1.212
N of Valid Cases	150		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Penghasilan * kejdiankatarak	150	100.0%	0	.0%	150	100.0%

Penghasilan * kejdiankatarak Crosstabulation

		kejdiankatarak		
		tdk katarak	menderitakatarak	Total
Penghasila Rp > 1juta	Count	20	33	53
	% within kejdiankatarak	26.7%	44.0%	35.3%
Rp 0 - 1 Juta	Count	55	42	97
	% within kejdiankatarak	73.3%	56.0%	64.7%
Total	Count	75	75	150
	% within kejdiankatarak	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests^d

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4.931 ^a	1	.026	.040	.020	
Continuity Correction ^b	4.202	1	.040			
Likelihood Ratio	4.969	1	.026	.040	.020	
Fisher's Exact Test				.040	.020	
Linear-by-Linear Association	4.898 ^c	1	.027	.040	.020	.012
N of Valid Cases	150					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26.50.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2.213.

d. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penghasilan (Rp > 1juta / Rp 0 - 1 Juta)	.463	.233	.918
For cohort kejdiankatarak = tdk katarak	.666	.452	.980
For cohort kejdiankatarak = menderitakatarak	1.438	1.055	1.960
N of Valid Cases	150		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tempatkerja * kejdiankatarak	150	100.0%	0	.0%	150	100.0%

Tempatkerja * kejdiankatarak Crosstabulation

		kejdiankatarak		Total
		tdk katarak	menderitakatarak	
Tempatk dalamgedung erja	Count	61	45	106
	% within kejdiankatarak	81.3%	60.0%	70.7%
luargedung	Count	14	30	44
	% within kejdiankatarak	18.7%	40.0%	29.3%
Total	Count	75	75	150
	% within kejdiankatarak	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests^d

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8.233 ^a	1	.004	.007	.003	
Continuity Correction ^b	7.236	1	.007			
Likelihood Ratio	8.378	1	.004	.007	.003	
Fisher's Exact Test				.007	.003	
Linear-by-Linear Association	8.178 ^c	1	.004	.007	.003	.002
N of Valid Cases	150					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22.00.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2.860.

d. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tempatkerja (dalamgedung / luargedung)	2.905	1.383	6.101
For cohort kejdiankatarak = tdk katarak	1.809	1.139	2.872
For cohort kejdiankatarak = menderitakatarak	.623	.461	.840
N of Valid Cases	150		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
RwyatDM * kejdiankatarak	150	100.0%	0	.0%	150	100.0%

RwyatDM * kejdiankatarak Crosstabulation

			kejdiankatarak		Total
			tdk katarak	menderitakatarak	
RwyatDM	tdk DM	Count	67	47	114
		% within kejdiankatarak	89.3%	62.7%	76.0%
DM		Count	8	28	36
		% within kejdiankatarak	10.7%	37.3%	24.0%
Total		Count	75	75	150
		% within kejdiankatarak	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests^d

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	14.620 ^a	1	.000	.000	.000	
Continuity Correction ^b	13.194	1	.000			
Likelihood Ratio	15.295	1	.000	.000	.000	
Fisher's Exact Test				.000	.000	
Linear-by-Linear Association	14.522 ^c	1	.000	.000	.000	.000
N of Valid Cases	150					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18.00.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 3.811.

d. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for RwyatDM (tdk DM / DM)	4.989	2.091	11.906
For cohort kejdiankatarak = tdk katarak	2.645	1.408	4.967
For cohort kejdiankatarak = menderitakatarak	.530	.401	.702
N of Valid Cases	150		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
KonsumsiAlkohol * kejdiankatarak	150	100.0%	0	.0%	150	100.0%

KonsumsiAlkohol * kejdiankatarak Crosstabulation

			kejdiankatarak		Total
			tdk katarak	menderitakatarak	
KonsumsiAlkohol tidak	Count		66	67	133
	% within kejdiankatarak		88.0%	89.3%	88.7%
ya	Count		9	8	17
	% within kejdiankatarak		12.0%	10.7%	11.3%
Total	Count		75	75	150
	% within kejdiankatarak		100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests^d

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	.066 ^a	1	.797	1.000	.500	
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000			
Likelihood Ratio	.066	1	.797	1.000	.500	
Fisher's Exact Test				1.000	.500	
Linear-by-Linear Association	.066 ^c	1	.797	1.000	.500	.196
N of Valid Cases	150					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.50.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -.257.

d. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds ratio for KonsumsiAlkohol (tidak / ya)	.876	.319	2.407
For cohort kejadiankatarak = tdk katarak	.937	.580	1.514
For cohort kejadiankatarak = menderitakatarak	1.070	.629	1.822
N of Valid Cases	150		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
komsmerokok * kejadiankatarak	150	100.0%	0	.0%	150	100.0%

komsmerokok * kejadiankatarak Crosstabulation

		kejadiankatarak		Total
		tdk katarak	menderitakatarak	
komsmeroko tdkmerokok k	Count	48	41	89
	% within kejadiankatarak	64.0%	54.7%	59.3%
meroko	Count	27	34	61
	% within kejadiankatarak	36.0%	45.3%	40.7%
Total	Count	75	75	150
	% within kejadiankatarak	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests^d

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1.354 ^a	1	.245	.319	.159	
Continuity Correction ^b	.995	1	.319			
Likelihood Ratio	1.356	1	.244	.319	.159	
Fisher's Exact Test				.319	.159	
Linear-by-Linear Association	1.345 ^c	1	.246	.319	.159	.068
N of Valid Cases	150					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 30.50.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1.160.

d. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for komsmerokok (tdkmerokok / meroko)	1.474	.766	2.838
For cohort kejdiankatarak = tdk katarak	1.218	.867	1.713
For cohort kejdiankatarak = menderitakatarak	.827	.602	1.135
N of Valid Cases	150		

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	150	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	150	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		150	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tdk katarak	0
menderitakatarak	1

Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding		
		(1)	(2)	(3)
Umur 30-44	36	.000	.000	.000
45-54	25	1.000	.000	.000
55-64	42	.000	1.000	.000
65+	47	.000	.000	1.000

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	umur	43.043	3	.000
		umur(1)	1.200	1	.273
		umur(2)	.132	1	.716
		umur(3)	33.743	1	.000
Overall Statistics			43.043	3	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1	47.592	3	.000
Block	47.592	3	.000
Model	47.592	3	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	160.352 ^a	.272	.362

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

Classification Table^a

Observed	Predicted			Percentage Correct
	kejdiankatarak		menderitakatarak	
	tdk katarak			
Step 1 kejdiankatarak	tdk katarak	68	7	90.7
	menderitakatarak	35	40	53.3
Overall Percentage				72.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a			33.483	3	.000			
umur								
umur(1)	1.419	.632	5.048	1	.025	4.133	1.199	14.254
umur(2)	1.729	.572	9.125	1	.003	5.636	1.835	17.309
umur(3)	3.568	.633	31.809	1	.000	35.429	10.255	122.399
Constant	-1.825	.482	14.333	1	.000	.161		

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

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	150	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	150	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		150	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding	
		(1)	(2)
Pendidikan			
pnddikantinggi	32	.000	.000
pnddikansedang	79	1.000	.000
pnddikanrendah	39	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	.000	.163	.000	1	1.000	1.000

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables			
Pendidikan	26.771	2	.000
Pendidikan(1)	1.310	1	.252
Pendidikan(2)	21.656	1	.000
Overall Statistics	26.771	2	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	28.719	2	.000
Block	28.719	2	.000
Model	28.719	2	.000

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Pendidikan			22.652	2	.000			
Pendidikan(1)	1.095	.484	5.129	1	.024	2.990	1.159	7.715
Pendidikan(2)	2.793	.597	21.850	1	.000	16.327	5.062	52.657
Constant	-1.273	.428	8.862	1	.003	.280		

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