



**HUBUNGAN UMUR, JENIS KELAMIN, RIWAYAT DIABETES
MELITUS, STATUS GIZI, DAN MEROKOK PADA PASIEN KATARAK
(Studi di Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Kota Blitar)**

SKRIPSI

Oleh :

**Titis Sfabrila Karira
NIM 132110101118**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatISTIKA KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**HUBUNGAN UMUR, JENIS KELAMIN, RIWAYAT DIABETES
MELITUS, STATUS GIZI, DAN MEROKOK PADA PASIEN KATARAK
(Studi di Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Kota Blitar)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Titis Sfabrila Karira
NIM 132110101118**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

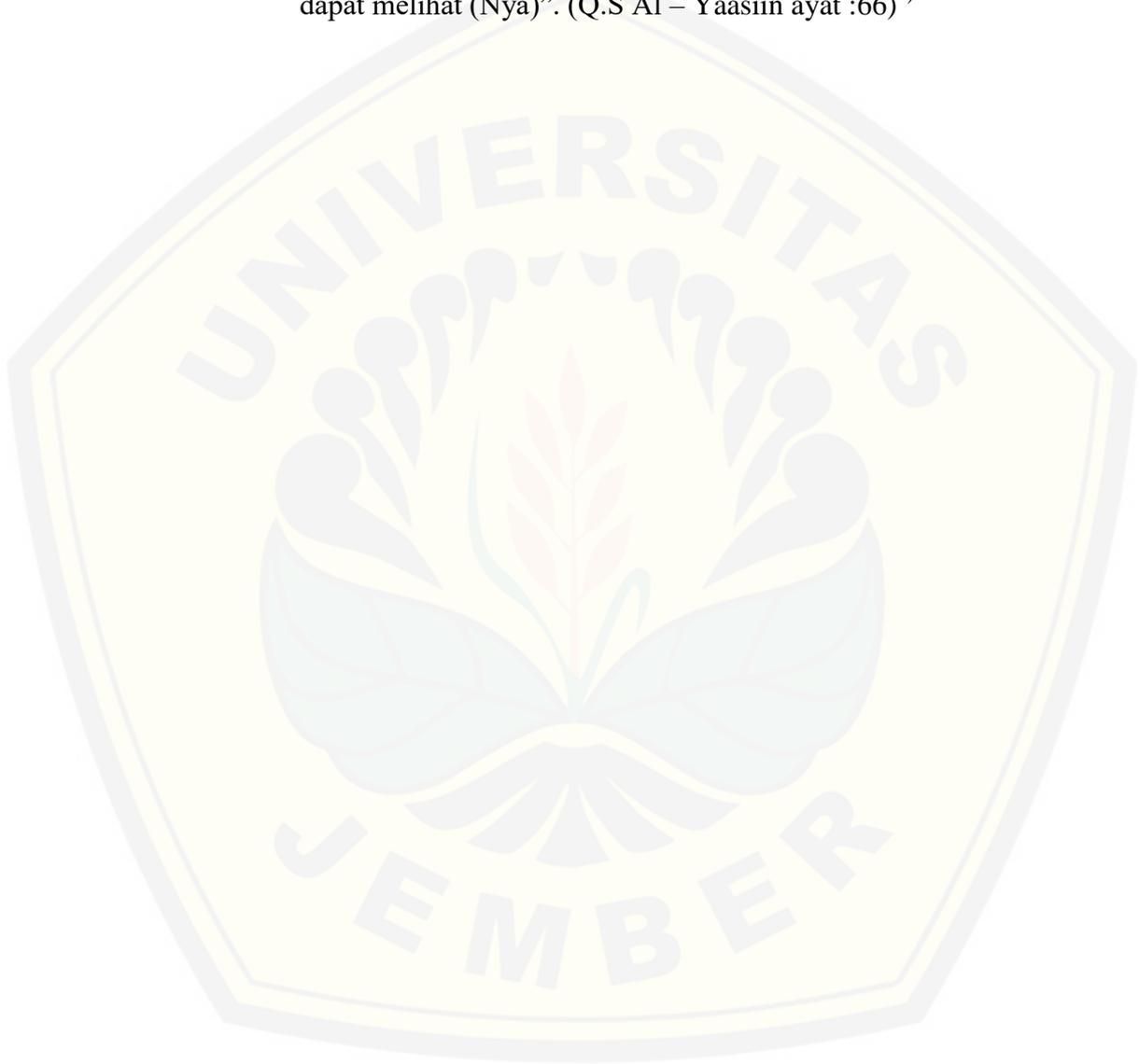
PERSEMBAHAN

Dengan Menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, skripsi ini penulis persembahkan kepada

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Muchsin dan Ibu Holida yang telah berjuang mengasuh, mendidik dan membesarkan saya, memberikan kasih sayang, limpahan doa, dukungan serta pengorbanan yang tidak ada bandingannya.
2. Semua pamong dan guru mulai dari TK Al-Hidayah Darul, SD Kepanjenlor 1 Blitar, SMP Negeri 3 Blitar, dan SMA Negeri 3 Blitar yang sangat berjasa karena telah mendidik, mengajarkan dan memberikan pengalaman yang luar biasa.
3. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah memberikan banyak pelajaran, baik pelajaran akademik maupun pelajaran terkait kehidupan.

MOTTO

“Dan Jikalau Kami menghendaki pastilah Kami hapuskan penglihatan mata mereka; lalu mereka berlomba-lomba (mencari) jalan, Maka betapakah mereka dapat melihat (Nya)”. (Q.S Al – Yaasiin ayat :66)^{*)}



*) **)

Departemen Agama Republik Indonesia. 2012. *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemahan*. Jawa Barat: CV Penerbit Diponegoro.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Titis Sfabrila Karira

NIM : 132110101118

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: hubungan umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi, dan merokok pada pasien katarak adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember,
Yang menyatakan,

Titis Sfabrila Karira
NIM 132110101118

SKRIPSI

**HUBUNGAN UMUR, JENIS KELAMIN, RIWAYAT DIABETES
MELITUS, STATUS GIZI, DAN MEROKOK PADA PASIEN KATARAK
(Studi di Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Kota Blitar)**

Oleh

**Titis Sfabrila Karira
NIM 132110101118**

Pembimbing:

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

Dosen Pembimbing Anggota : Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Hubungan Umur, Jenis Kelamin, Riwayat Diabetes Melitus, Status Gizi, Dan Merokok Pada Pasien Katarak telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:*

Hari : Jumat

Tanggal : 9 Maret 2018

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat

Pembimbing

1. DPU:Irma Prasetyowati S.KM., M.Kes
NIP. 198005162003122002
2. DPA: Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes
NIP. 198311132010122006

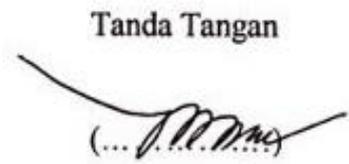
Tanda Tangan

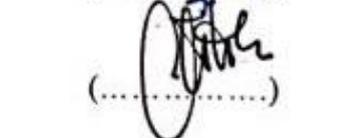
(.....)

(.....)

Penguji

1. Ketua : dr. Pudjo Wahjudi, M.S.
NIP. 195403141980121001
2. Sekretaris : Ninna Rohmawati, S.Gz., M.PH.
NIP. 198406052008122001
3. Anggota : dr. Edy Junaedi. M. Sc. Sp. M.
NIP. 197508012003121003

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

(.....)

Mengesahkan
Dekan,

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.
NIP. 198005162003122002



RINGKASAN

Hubungan Umur, Jenis Kelamin, Riwayat Diabetes Melitus, Status Gizi, dan Merokok Pada Pasien Katarak ; Titis Sfabrila Karira; 132110101118; 2017; 46 halaman; Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Penyebab utama kebutaan di dunia bahkan di Indonesia adalah katarak. Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi kebutaan di Indonesia mencapai 1,8% dari jumlah penduduk di Indonesia. 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 cukup besar untuk pengobatan. Salah satu jenis katarak yang banyak diderita oleh masyarakat Indonesia yaitu katarak senilis. Faktor intrinsik yang dapat mempengaruhi terjadinya katarak senilis yaitu umur, jenis kelamin, riwayat DM, status gizi, diare sedangkan faktor ekstrinsik yang berpengaruh yaitu, aktivitas merokok, konsumsi obat kataraktogenik, konsumsi alkohol, dan pekerjaan.

Penelitian ini tujuan untuk menganalisis hubungan faktor intrinsik dan ekstrinsik dengan kejadian katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Kota Blitar. Penelitian yang bersifat analitik dengan pendekatan *cross sectional* ini dilaksanakan di Rumah Sakit Mardi Waluyo Kota Blitar. Pengambilan sampel dilakukan secara *Systematic random sampling*. Sampel pada penelitian ini didapatkan 84 penderita baru katarak. Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder serta pengumpulan data menggunakan kuesioner yang selanjutnya diolah dan dianalisis menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat kemaknaan sebesar 5% ($\alpha=0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa responden yang mengalami katarak sebagian besar berumur ≥ 50 tahun, berjenis kelamin

perempuan, memiliki riwayat diabetes melitus, dan memiliki status gizi dalam kategori tidak normal. Berdasarkan variabel aktivitas merokok, proporsi responden yang merokok lebih sedikit daripada responden yang tidak merokok dan tidak terdapat hubungan antara faktor merokok dengan kejadian katarak. Selain itu terdapat hubungan antara faktor kejadian katarak dengan jenis katarak senilis meliputi umur, jenis kelamin, dan riwayat diabetes melitus, sedangkan status gizi tidak memiliki hubungan yang bermakna.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka saran yang dapat diberikan kepada Institusi yang terkait yaitu memasang media promosi kesehatan mata seperti poster di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar tentang penyakit katarak dalam upaya tindakan promotif. Selain itu perlu adanya kerjasama pihak RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar dengan Persatuan Dokter Ahli Mata Indonesia untuk mengadakan tes mata dan pengobatan gratis pada penderita katarak di hari kesehatan mata nasional.

SUMMARY

Relationship Of Age, Gender, History Diabetes Mellitus, Nutritional Status, And Smoking With Cataract Incidence In The RSUD Mardi Waluyo Blitar City; Titis Sfabrila Karira; 132110101118; 2017; 46 pages; Epidemiology and Biostatistics Population; Faculty of Public Health, University of Jember.

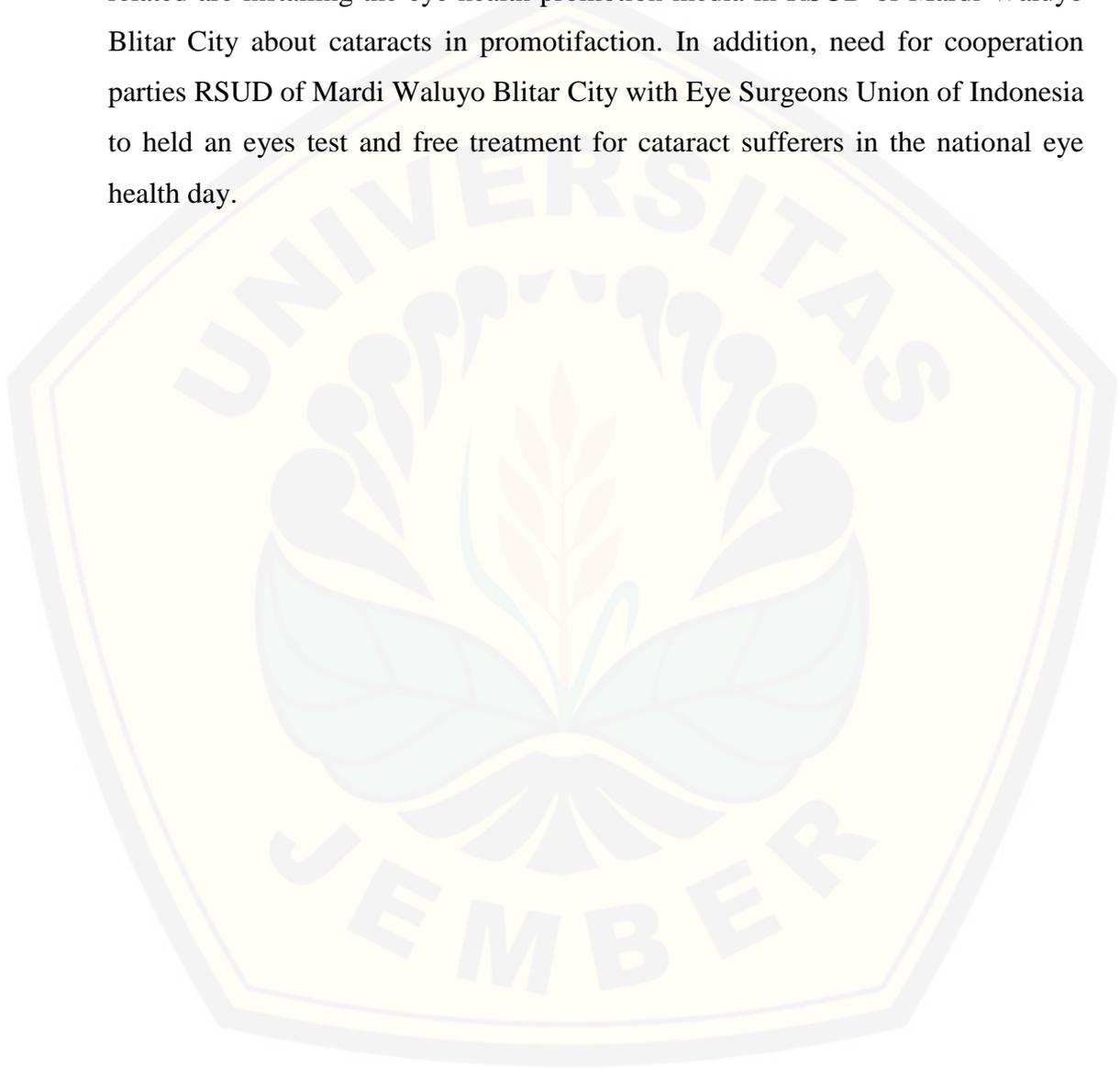
The main cause of blindness in the world even in Indonesia were cataracts. Basic health research 2013 stated that the prevalence of blindness in Indonesia reached 1.8% of the total population in Indonesia. Blindness due to cataract or eye lens turbidity was a global health problem that should be immediately to overcome, because the blindness can cause a decline in the quality of human resources, lost productivity and need for many cost for treatment. One of the most common types of cataracts suffered by Indonesian society was senile cataracts. Intrinsic factors that can cause of senile cataract were age, gender, history of DM, nutritional status, while extrinsic factors of diarrhea that effect were smoking, drug and alcohol consumption, consumption of kataraktogenik and jobs.

The purpose of this research was to analyze the relationship of intrinsic and extrinsic factors with senile cataract incidence in the RSUD Mardi Waluyo Blitar City. This analytic research with cross sectional approach will implemented in RSUD Mardi Waluyo Blitar City. Sampling done in a Systematic random sampling. The samples of this research were 84 of new senile cataract sufferers. Data obtained in this study sourced from primary data and secondary data and data collection using the questionnaire which further processed and analyzed using Chi square test with a significance level of 5% ($\alpha = 0.05$).

Based on these results it can be seen that respondents who had a cataract mostly aged ≥ 50 years old, female, have a history of diabetes mellitus, and has the nutritional status in the category is not normal. Based on activity variables smoke, the proportion of respondents who smoked fewer than respondents who do not smoke and there is no association between smoking and the incidence of cataracts.

In addition there is a correlation between the incidence of cataract with a kind of senile cataract include age, gender, and history of diabetes mellitus, while the nutritional status did not have a meaningful relationship.

Based on the results of the study so the advice can be given to institutions related are installing the eye health promotion media in RSUD of Mardi Waluyo Blitar City about cataracts in promotifaction. In addition, need for cooperation parties RSUD of Mardi Waluyo Blitar City with Eye Surgeons Union of Indonesia to held an eyes test and free treatment for cataract sufferers in the national eye health day.



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, hidayat, dan karunia-Nya, sehingga terselesaikannya penyusunan skripsi dengan judul “*Hubungan Umur, Jenis Kelamin, Riwayat Diabetes Melitus, Status Gizi, Dan Merokok Pada Pasien Katarak*“. Penyusunan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Skripsi ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Irma Prasetyowati S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
2. Irma Prasetyowati S.KM., M.Kes selaku dosen pembimbing utama dan ibu Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes selaku dosen pembimbing anggota yang telah meluangkan waktunya dan dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan hingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan;
3. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan motivasi, doa dan membiayai kuliah saya hingga akhir masa kuliah saya,
4. Teman-teman peminatan Epidemiologi angkatan 2013 yang telah memberikan motivasi dalam setiap kesempatan, serta semua pihak yang terlibat dalam proses penyempurnaan proposal skripsi ini.

Skripsi ini telah kami susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, oleh karena itu kami dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Jember, Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

SKRIPSI	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN	v
SKRIPSI	vi
PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Katarak	6
2.1.1 Definisi Katarak	6
2.1.2 Klasifikasi Katarak.....	6
2.2. Katarak senilis	8
2.2.1 Definisi katarak senilis	8
2.2.2 Bentuk katarak senilis	8
2.2.3 Stadium katarak senilis	9

2.3. Faktor Risiko	10
2.3.1 Faktor Intrinsik.....	10
2.3.2 Faktor Ekstrinsik.....	13
2.4. Tanda dan gejala katarak	16
2.5. Diagnosis dan pemeriksaan katarak	17
2.6. Kerangka Teori	20
2.7. Kerangka Koseptual	21
2.8. Hipotesis Penelitian	22
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.3 Populasi dan Sampel	21
3.3.1. Populasi.....	21
3.3.2. Sampel.....	22
3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel.....	23
3.4 Variabel dan Definisi Operasional	24
3.4.1 Variabel Penelitian.....	24
3.4.2 Definisi Operasional.....	24
3.5 Data dan Sumber Data	26
3.5.1 Data primer.....	26
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	27
3.6.1 Teknik pengumpulan data.....	27
3.6.2 Instrumen Pengambilan Data.....	28
3.7 Teknik Pengolahan Data	29
3.8 Teknik Penyajian Data dan Analisis Data	29
3.8.1. Teknik Penyajian Data.....	29
3.8.2. Analisis Data.....	30
3.9 Alur Penelitian	31
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32

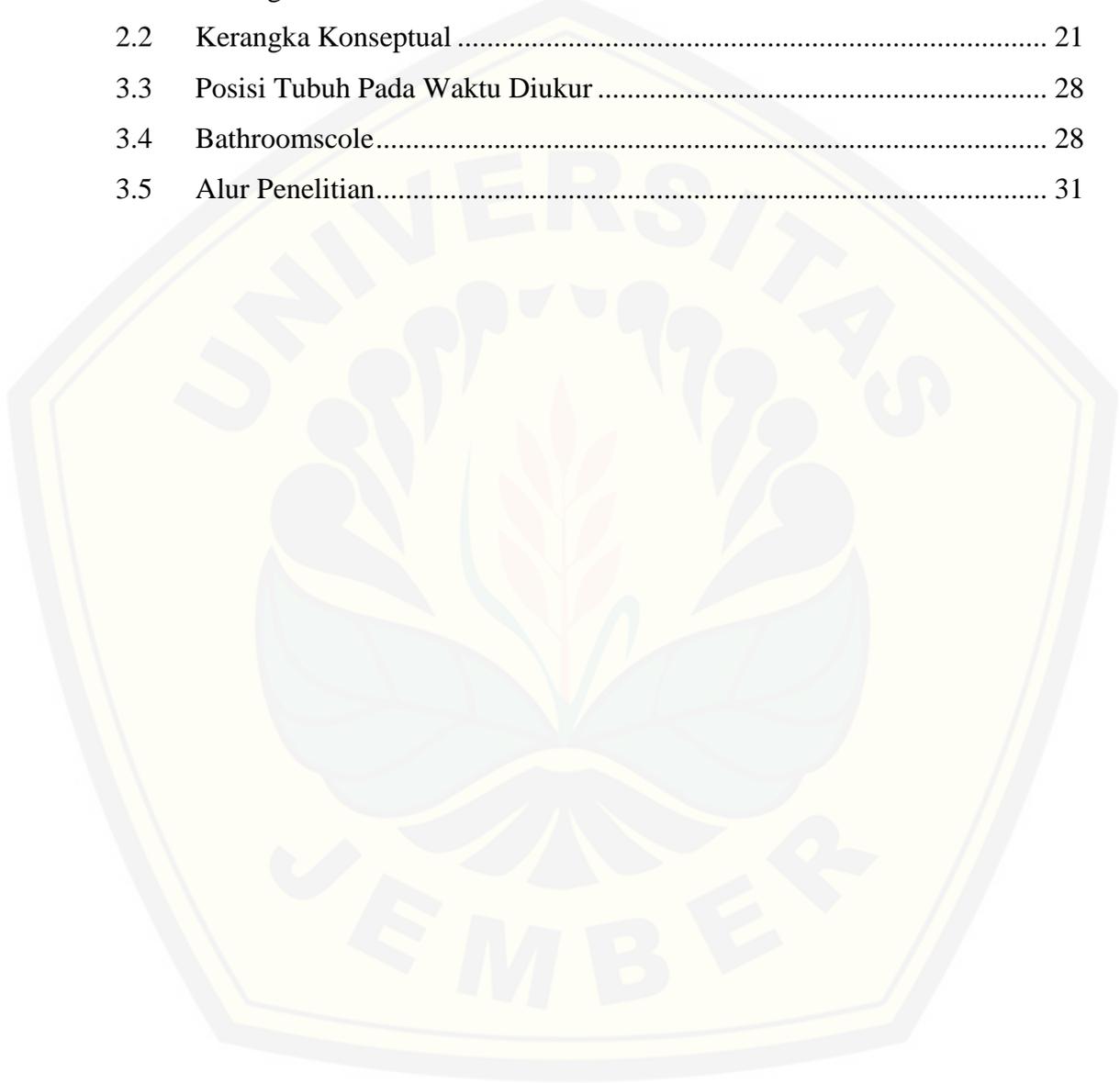
4.1.1	Gambaran Faktor Umur, Jenis Kelamin, Riwayat Diabetes Melitus, dan Status Gizi pada Pasien Katarak.	32
4.1.2	Gambaran Faktor Aktivitas Merokok Pada Pasien Katarak.	33
4.1.3	Hubungan umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi pada pasien katarak.	34
4.1.4	Hubungan Faktor Aktivitas Merokok Pada Pasien Katarak	35
4.2	Pembahasan.....	36
4.2.1	Gambaran Faktor umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi pada pasien katarak.	36
4.2.2	Gambaran Faktor Aktivitas Merokok Pada Pasien Katarak.	38
4.2.3	Hubungan Faktor umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, dan status gizi pada pasien katarak.	38
4.2.1	Hubungan Faktor Aktivitas Merokok Pada Pasien Katarak	43
4.3	Keterbatasan Penelitian	44
BAB 5. PENUTUP.....		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		47

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Perbedaan Stadium Katarak Senilis	7
2.2 Katagori Ambang Batas IMT	13
3.3 Variabel dan Definisi Operasional	24
4.1 Distribusi faktor intrinsik responden dengan kejadian katarak di RSUD Mardi Waluyo.....	32
4.2 Distribusi Faktor Ekstrinsik Responden dengan Kejadian Katarak di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.....	33
4.3 Hubungan Faktor Intrinsik Responden dengan Kejadian Katarak di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.....	34
4.4 Hubungan Faktor Ekstrinsik Responden dengan Kejadian Katarak di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Teori.....	20
2.2 Kerangka Konseptual	21
3.3 Posisi Tubuh Pada Waktu Diukur	28
3.4 Bathroomscole.....	28
3.5 Alur Penelitian.....	31



DAFTAR SINGKATAN

Daftar Singkatan

BB	= Berat Badan
BMI	= <i>Body Mass Index</i>
DM	= Diabetes Melitus
IMT	= Indeks massa tubuh
RSUD	= Rumah Sakit Umum Daerah
OR	= Odds Ratio
RAAB	= <i>Rapid Assessment of Avoidable Blindness</i>

Daftar Notasi

%	= Persen
:	= Banding
/	= Per
α	= Alfa
<	= Kurang Dari
>	= Lebih Dari
n	= Jumlah
\geq	= Lebih Dari Sama Dengan

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bangsa Indonesia saat ini mengalami perubahan dari struktur masyarakat agraris ke masyarakat industrialisasi yang menyebabkan perubahan pola fertilitas, gaya hidup, sosial, dan ekonomi yang memicu peningkatan penyakit tidak menular. Hal tersebut, membawa kecenderungan baru dalam pola penyakit di masyarakat yaitu adanya kecenderungan dari penyakit menular ke penyakit tidak menular (transisiepidemiologi). Salah satu penyakit tidak menular yang menunjukkan kecenderungan peningkatan adalah katarak. Penyebab utama kebutaan di dunia bahkan di Indonesia adalah katarak (Kemenkes RI, 2014:9). Kebutuhan 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 cukup besar untuk pengobatan (Arimbi, 2012:1).

Katarak merupakan istilah medis untuk setiap keadaan keruh pada lensa mata. Kekeruhan lensa mengakibatkan lensa tidak transparan, sehingga pupil akan berwarna putih abu-abu. Tanda-tanda yang sering dikeluhkan pada pasien yang terkena katarak yaitu penglihatan kabur dan cahaya yang terpantul pada mata pasien menjadi silau (Ilyas, 2015: 210-211). Kejadian katarak yang banyak diderita masyarakat Indonesia dan menyebabkan kebutaan di dunia adalah katarak senilis. Katarak senilis umumnya merupakan penyakit pada usia lanjut yaitu usia diatas 50 tahun. 96% kekeruhan lensa dengan berbagai tingkat didapat pada usia diatas 60 tahun (Pujiyanto, 2004: 2).

Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi kebutaan di Indonesia mencapai 1,8% dari jumlah penduduk di Indonesia (Kemenkes RI, 2013:242). Penyebab utama dari kebutaan adalah katarak (51%), glaukoma (24%), tidak dapat diketahui penyebabnya (21%), gangguan penglihatan sejak masa kanak-kanak (4%). Menurut hasil survei *Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB)* yang berbasis populasi didapatkan sekitar 85% kebutaan terdapat pada usia 50 tahun dan lebih (Kemenkes RI,

2014:3). Berdasarkan angka tersebut, katarak merupakan penyebab utama kebutaan di Indonesia. Walaupun katarak pada umumnya adalah penyakit umur lanjut, namun 16-20% buta katarak telah dialami oleh penduduk Indonesia pada umur 40-54 tahun (Kemenkes RI, 2013:240).

Prevalensi penduduk dengan katarak di Provinsi Jawa Timur lebih rendah dari angka nasional 1,6% dari jumlah penduduk di Indonesia. Angka tersebut sebagian besar terjadi akibat kurangnya informasi masyarakat mengenai faktor-faktor dan gejala terjadinya katarak (Kemenkes RI, 2013:242). Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2007 menyatakan bahwa angka tertinggi kejadian katarak di Jawa Timur berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan terdapat Probolinggo (3,0%), Surabaya (2,6%), Bangkalan dan Lamongan (2,4%), Malang (2,1%), Blitar (1,6%) (Kemenkes RI, 2007:118).

Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo merupakan Rumah Sakit milik Pemerintah Kota Blitar yang berfungsi sebagai rumah sakit yang melayani perusahaan dan masyarakat umum. Rumah Sakit Mardi Waluyo Umum Daerah merupakan rumah sakit yang menjadi salah satu rumah sakit rujukan penderita katarak di Kota Blitar. Menurut studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Rumah Sakit Mardi Waluyo umum daerah pada poli mata didapatkan hasil data rekam medis yaitu prevalensi penderita katarak sebesar 1.554 kasus dalam bulan Januari 2016 -Januari 2017.

Menurut Hutasoit (2010:9), katarak memiliki faktor risiko seperti umur, jenis kelamin, status pendidikan, aktivitas merokok, penyakit diabetes melitus, paparan sinar matahari, indeks massa tubuh, penggunaan obat steroid, asma dan terapi pengganti estrogen. Faktor-faktor terjadinya katarak meliputi konsumsi obat-obatan kataraktogenik, trauma, aktivitas diluar rumah yang berlebih (paparan radiasi ultraviolet), merokok, konsumsi alkohol, dan status gizi pasien (Siregar, 2013: 9). Menurut Ilyas (2015: 210) faktor ekstrinsik yang dapat menyebabkan terbentuknya katarak lebih cepat yaitu diabetes melitus, radang mata, trauma mata, riwayat keluarga dengan katarak, pemakaian steroid, merokok, pembedahan mata lainnya, terpajan banyak sinar ultra violet, sedangkan faktor intrinsik yang dapat membentuk katarak lebih cepat yaitu faktor umur.

Mo'otapu *et al.* (2015:1) menyatakan bahwa faktor risiko umur, jenis kelamin, dan kebiasaan merokok berhubungan signifikan terhadap kejadian katarak. Penelitian Weikel (2014:1) yang meneliti mengenai faktor kejadian katarak dengan faktor risiko status gizi menyatakan bahwa faktor status gizi dengan kejadian katarak terdapat hubungan yang signifikan. Menurut Rim (2015:1) melakukan penelitian dengan variabel riwayat penyakit diabetes melitus menyatakan ada hubungan signifikan terhadap kejadian katarak. Pujiyanto (2004) dalam penelitiannya menyatakan bahwa faktor intrinsik yang berpengaruh antara lain umur, jenis kelamin, sedangkan faktor ekstrinsik yang berpengaruh antara lain pendidikan dan pekerjaan. Terdapat beberapa penelitian juga yang menyatakan bahwa faktor seperti jenis kelamin, umur, kebiasaan merokok, dan riwayat diabetes melitus tidak memiliki hubungan terhadap kejadian katarak. Rasyid *et al* (2013) menyatakan hubungan jenis kelamin dengan kejadian katarak tidak ada hubungan. Penelitian Tamansa *et al*, (2016) faktor risiko umur tidak ada hubungannya dengan kejadian katarak. Mawati (2009), juga menyatakan tidak ada hubungan (tidak signifikan) antara riwayat diabetes melitus, dan kebiasaan merokok dengan kejadian katarak.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dirasa penting bagi peneliti untuk meneliti mengenai hubungan umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi, dan merokok pada pasien katarak. Kota Blitar menjadi tempat penelitian karena proporsi kejadian katarak di Kota Blitar cenderung mengalami peningkatan. Maka diharapkan hasil dari penelitian ini nantinya dapat membantu masyarakat untuk lebih mengerti akan kondisi diri sendiri dalam upaya mencegah terjadinya katarak. Hal tersebut karena kejadian katarak dapat dikontrol dengan menekan faktor-faktor yang mempercepat/membentuk terjadinya katarak (Pujiyanto, 2004:3). Peneliti berharap mengetahui gejala dan faktor-faktor terjadinya katarak, maka kelompok risiko tinggi terkena katarak dapat melakukan pencegahan agar tidak semakin parah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adakah hubungan umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi, dan merokok pada pasien katarak?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi, dan merokok pada pasien katarak.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menggambarkan faktor umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, dan status gizi pada pasien katarak di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.
- b. Menggambarkan aktivitas merokok pada pasien katarak di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.
- c. Menganalisis hubungan faktor umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, dan status gizi pada pasien katarak di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.
- d. Menganalisis hubungan faktor aktivitas merokok pada pasien katarak di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menambahkan kasanah ilmu pengetahuan tentang epidemiologi serta mengembangkan wawasan mengenai hubungan antara umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi, dan merokok pada pasien katarak.

1.4.2 Manfaat praktis

a. Bagi Institusi yang terkait

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu bahan acuan dan pertimbangan dalam menyusun program kebijakan kesehatan, dan sebagai sarana informasi seperti bahan penyuluhan kepada masyarakat dan instansi terkait seperti dinas kesehatan, puskesmas, dan instansi kesehatan lainnya.

b. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat agar dapat lebih memperhatikan faktor-faktor yang mempercepat terjadinya katarak.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengalaman dan informasi tentang hubungan umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi, dan merokok pada pasien katarak.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Katarak

2.1.1 Definisi Katarak

Katarak berasal dari Yunani *Katarrhakies*, Inggris *Cataract*, dan latin *cataract* yang berarti air terjun. Katarak dalam bahasa Indonesia disebut bular dimana penglihatan seperti tertutup air terjun akibat lensa yang keruh. Katarak merupakan kekeruhan pada serabut atau bahan lensa di dalam kapsul lensa yang merupakan keadaan patologik. Lensa menjadi keruh akibat hidrasi cairan lensa atau denaturasi protein lensa. Katarak dapat terjadi pada saat perkembangan serat lensa masih berlangsung atau perkembangan serat lensa telah berhenti. (Ilyas, 2015: 210).

2.1.2 Klasifikasi Katarak

Terdapat klasifikasi penyakit katarak berdasarkan umur pasien dan secara umum. Katarak berdasarkan umur katarak dibagi menjadi (Ilyas, 2015: 212-216):

a. Katarak Kongenital

Katarak kongenital adalah katarak yang mulai terjadi sebelum atau segera setelah lahir dan bayi berumur kurang dari 1 tahun. Katarak kongenital merupakan penyebab kebutaan pada bayi yang cukup berarti terutama akibat penanganan yang kurang tepat. Dalam katagori ini termasuk kekeruhan lensa yang timbul sebagai kejadian primer atau berhubungan dengan penyakit ibu dan janin lokal atau pada umumnya. Untuk mengetahui penyebab katarak kongenital diperlukan pemeriksaan riwayat prenatal infeksi ibu sebagai rubela pada kehamilan trimester pertama dan pemakaian obat selama kehamilan (Ilyas, 2015:212).

b. Katarak Juvenil

Katarak yang lembek dan terdapat pada orang muda, yang terbentuk karena lanjutan dari katarak kongenital biasanya mulai terjadi pada umur lebih dari 2 tahun sampai 18 tahun. Katarak juvenil biasanya merupakan penyulit penyakit sistemik ataupun metabolik. (Wijaya, 2016:14).

c. katarak senilis

Katarak senilis adalah semua kekeruhan lensa yang terdapat pada umur lanjut, yaitu umur di atas 50 tahun. Katarak senilis secara klinis dikenal dalam 4 stadium yaitu insipien, imatur, intumesen, matur, hipermatur dan morgagni (Ilyas, 2015:216).

Tabel 2.1 Perbedaan Stadium Katarak Senilis

	Insipien	Imatur	Matur	Hipermatur
Kekeruhan Cairan lensa	Ringan Normal	Sebagian Bertambah (air masuk)	Seluruh Normal	Masif Berkurang (air+masa lensa keluar)
Iris	Normal	Terdorong	Normal	Tremulans
Balik mata depan	Normal	Dangkal	Normal	Dalam
Sudut bilik mata	Normal	Sempit	Normal	Terbuka
Shadow test	Negatif	Positif	Negatif	Pseudopos
Penyulit	-	Glaukoma	-	Uveitis + glaukoma

Sumber (Ilyas, 2015:216)

d. Katarak Trauma

Katarak yang terjadi pada orang yang bekerja pada kondisi yang berbahaya, seperti tukang las. Penyebab adalah kerusakan pada kapsul mata dan masuknya benda asing (Ilyas, 2002: 154).

e. Katarak komplikata

Katarak yang terjadi akibat penyakit mata lainnya seperti radang, dan proses degenerasi seperti ablasi retina, retinitis, pigmentosa, glaukoma, tumor intraokular, iskemia okular, nekrosis anterior segmen, buftalmos, akibat trauma dan pasca bedah mata. Katarak komplikata juga dapat disebabkan oleh penyakit sistemik endokrin (diabetes melitus, hipoparatiroid, galaktosemia, dan miotonia distrofi) dan keracunan obat (tiotepa intra vena, steroid lokal lama, steroid sistemik, oral kontra septik, dan miotika antikolinesterase) (Ilyas, 2015:218).

2.2. Katarak senilis

2.2.1 Definisi katarak senilis

Katarak senilis merupakan katarak yang terjadi akibat degenerasi serat lensa. kekeruhan lensa yang terdapat pada katarak senilis umumnya dikarenakan umur lanjut, yaitu umur di atas 50 tahun yang ditandai dengan adanya keterbatasan mental dan fisik. Hal tersebut terjadi karena proses penuaan dan biasanya mulai pada umur 50 tahun, apabila disertai dengan penyakit lain seperti diabetes melitus akan terjadi lebih cepat (Ilyas, 2009:148).

2.2.2 Bentuk katarak senilis

Terdapat 3 bentuk katarak senilis, yaitu (Ilyas, 2009:148):

a. Katarak nuklear

Inti lensa dewasa bertambah besar selama hidup dan menjadi sklerotik. Semakin lama inti lensa yang mulanya berwarna putih kekuning-kuningan menjadi coklat dan kemudian menjadi kehitam-hitaman ini disebut katarak brunesen atau nigra.

b. Katarak kortikal

Katarak kortikal terjadi penyerapan air sehingga lensa menjadi cembung dan terjadi miopisasi akibat perubahan indeks refraksi lensa. Pada keadaan ini penderita seakan-akan mendapatkan kekuatan baru untuk melihat dekat pada umur yang bertambah.

c. Katarak kupuliform

Katarak kupuliform dapat terlihat pada stadium dini katarak kortikal atau nuklear. Kekeruhan terletak dilapisan korteks posterior dan dapat memberikan gambaran piringan. Semakin dekat letaknya terhadap kapsul maka semakin cepat pula bertambahnya katarak. Katarak ini sulit dibedakan dengan katarak komplikata.

2.2.3 Stadium katarak senilis

Menurut Ilyas (2015:216-218) terdapat 4 jenis kondisi atau stadium katarak yaitu:

a. Katarak insipien

Katarak insipien adalah kekeruhan dimulai dari tepi ekuator dengan bentuk jeruji menuju korteks anterior dan posterior (katarak kortikal). Vakuol terlihat di dalam korteks. Pada katarak subkapsular posterior, kekeruhan terlihat anterior subkapsular posterior, celah terbentuk antara serat lensa dengan korteks yang berisi jaringan degeneratif (benda morgagni) pada katarak insipien. Kekeruhan ini dapat menimbulkan poliopia oleh karena indeks refraksi yang tidak sama pada semua bagian lensa. Bentuk ini kadang-kadang menetap dalam waktu yang sama.

b. Katarak imatur

Sebagian lensa keruh atau katarak. Katarak yang belum mengenai seluruh lapis lensa. Pada katarak imatur akan bertambah volume lensa akibat meningkatnya tekanan osmotik bahan lensa yang degeneratif. Pada keadaan lensa membesar akan dapat menimbulkan hambatan pupil, sehingga terjadi glaukoma sekunder.

c. Katarak matur

Katarak matur telah mengenai seluruh masa lensa. Kekeruhan ini bisa terjadi akibat deposisi ion Ca yang menyeluruh. Kekeruhan seluruh lensa akan terjadi dan semakin lama akan mengakibatkan klasifikasi lensa. Bilik mata depan akan memiliki kedalaman normal, tidak terdapat bayangan iris pada lensa yang keruh sehingga uji bayangan iris negatif.

d. Katarak hiper matur

Katarak hiper matur yaitu katarak yang mengalami proses degeneratif lanjut, dapat menjadi keras atau lembek dan mencair. Masa lensa yang berdegenerasi keluar dari kapsul lensa sehingga lensa menjadi mengecil, pada pemeriksaan terlihat bilik mata dalam dan lipatan kapsul lensa. Kadang-kadang pengkerutan berjalan terus sehingga hubungan dengan *zonula zinn* menjadi kendur.

2.3. Faktor Risiko

Katarak sangat berkaitan dengan umur, akan tetapi banyak faktor yang mendukung terjadi katarak senilis seperti gangguan bawaan, metabolisme, pengaruh lingkungan, dan pengaruh lain-lain seperti merokok, peningkatan kadar gula, kurang aktivitas fisik (Ilyas, 2015:210). Walaupun teknologi yang aman dan efektif telah tersedia untuk memperbaiki penglihatan pada sejumlah besar penderita katarak, namun katarak yang belum dioperasi masih merupakan beban yang terus meningkat setiap tahunnya. Tindakan operasi merupakan satu-satunya pilihan pengobatan efektif yang ada, namun mengidentifikasi faktor risiko katarak akan membantu untuk menentukan langkah-langkah pencegahan dan strategi yang tepat, dan untuk memperlambat terjadinya katarak (Wijaya, 2016:2-4). Berikut merupakan faktor risiko katarak antara lain:

2.3.1 Faktor Intrinsik

a. Umur

Katarak umumnya penyakit umur lanjut, proses normal tersebut mengakibatkan lensa keras dan keruh. Faktor umur merupakan faktor yang tidak dapat dihindari. Kurang lebih 50% orang yang mencapai umur >60 tahun memiliki pelapisan didalam matanya (Fadillah, 2010). Katarak merupakan proses terbentuknya gangguan dari penuaan, terjadinya penuaan sangat berperan dalam penurunan kemampuan regenerasi hal tersebut dikarenakan bertambahnya umur akan semakin memperberat terjadinya regenerasi, dapat diartikan faktor umur berhubungan secara statistik dengan terjadinya katarak (Rim,*et al.* 2015:1669). Menurut penelitian Hanifah (2010:51) terhadap 70 responden di RSD dr.Soebandi jember diperoleh hasil bahwa risiko katarak terjadi pada responden berumur 61-70 tahun dan 51-60 tahun sebesar 29%.

b. Jenis kelamin

Pada umumnya prevalensi terjadinya katarak lebih tinggi pada wanita, hal yang menjadikan wanita menjadi salah satu faktor terjadinya katarak yang sesuai dengan banyaknya penelitian-penelitian yang dilakukan yaitu keterkaitannya efek

estrogen, endogen, dan eksogen. Menurut penelitian Hanifah (2010:51), diperoleh hasil bahwa penderita katarak banyak terjadi pada perempuan dari pada laki-laki yaitu sebesar 54%. Penurunan hormon estrogen pada saat menopause menyebabkan peningkatan risiko katarak pada wanita. Hal tersebut dikarenakan hormon estrogen memiliki efek protektif terhadap lensa (Zetterberg & Celojovic, 2014:1). Penelitian Sperduto *et al.* (2002) juga mengatakan beberapa estrogen juga telah terbukti memiliki sifat antioksidan yang signifikan dan oleh karena itu dapat melindungi lensa mata terhadap kerusakan karena radikal bebas. Mo'otapu *et al* (2015:4) juga menyatakan bahwa jenis kelamin mempengaruhi terjadinya katarak.

c. Riwayat Diabetes Mellitus

Diabetes melitus dapat menyebabkan perubahan metabolisme pada lensa, hal ini disebabkan oleh tingginya kadar gula darah. Kadar gula yang tinggi dapat menyebabkan tingginya kadar sorbitol pada lensa. Kadar sorbitol ini menyebabkan peningkatan tekanan osmotik lensa sehingga lensa menjadi sangat dehidrasi dan timbul katarak (Rizkawati, 2012:2). Penelitian Lukitasari (2011:1) mengatakan bahwa penderita diabetes melitus memiliki peningkatan terjadinya katarak, cenderung 25 kali lebih cepat dibandingkan orang yang tidak menderita diabetes melitus. Percepatan terjadinya katarak tersebut pada tubuh penderita diabetes melitus dapat terjadi karena hiperglikemik. Mekanisme toksisitas glukosa pada diabetes melitus pada dasar ada 3 jalur: 1) akibat peningkatan aktifitas enzim aldose reduktase yang menyebabkan terbentuknya gula alkohol, sorbitol, dan galaktitol pada kristalin lensa. 2) melalui proses glikasi dimana glukosa yang memiliki senyawa reaktif karbonil (C=O) akan berikatan dengan gugus amino protein kristalin lensa (-NH₂). Reaksi ini menyebabkan penurunan tingkat kelarutan protein. 3) pada kadar glukosa darah yang tinggi akan terjadi proses glukooksidasi yang menyebabkan terjadinya stress oksidatif. Ilyas (2015:219) menyatakan bahwa katarak pada pasien diabetes melitus dapat terjadi dalam 3 bentuk, pertama pasien dengan dehidrasi berat, asidosis, dan hiperglikemia nyata. Kedua pasien diabetes juvenil dan tua tidak terkontrol, dan ketiga terjadi pada

katarak pasien diabetes dewasa dimana gambaran secara histologik dan biokimia sama dengan katarak pasien non diabetik.

d. Status gizi

Status gizi (*nutrition status*) adalah perwujudan dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu. Masalah kejadian kekurangan atau kelebihan gizi pada orang dewasa (18 tahun ke atas) merupakan masalah yang penting karena memiliki risiko terhadap penyakit-penyakit tertentu. Oleh sebab itu, pemantauan kondisi tersebut perlu dilakukan, salah satunya dengan mempertahankan berat badan yang ideal/normal. Pengukuran dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, salah satunya menghitung *body mass index* (BMI) atau lebih dikenal dengan indeks massa tubuh (IMT) (Supariasa *et al*, 2002:56).

Status gizi yang seimbang sangat dibutuhkan untuk perkembangan dan pertumbuhan sel-sel tubuh, khususnya sel mata. Gizi yang seimbang mencakup zat-zat makronutrien (karbohidrat, protein, lemak) dan mikronutrien (vitamin dan mineral). Asupan energi protein, dan lemak berhubungan dengan kejadian katarak. Protein sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk pembentukan lamel-lamel lensa yang merupakan protein fungsional untuk menjaga kejernihan lensa mata. Kekurangan energi dan protein akan mengganggu metabolisme tubuh secara keseluruhan yang mengakibatkan kerusakan pada sel-sel tubuh termasuk lensa (Ariyanti, 2006:57).

Ukuran antropometri adalah indikator penting untuk menilai status gizi dan risiko gangguan kesehatan. Pemeriksaan antropometri yang mudah dilakukan, cepat diaplikasikan dan spesifik, walaupun kurang sensitif. Penilaian IMT pada dasarnya digunakan untuk mengukur status gizi seseorang. Penelitian yang dilakukan Schaumberg *et al*. (2000) dan Caulfield (1999) tidak mengukur asupan nutrisi secara langsung, namun menghubungkan katarak dengan status gizi subyek dengan IMT. Menurut Supariasa *et al*, (2012:60-61), cara menghitung IMT menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB (kg)}}{\text{TB}^2 (\text{m})}$$

Keterangan :

BB : Berat Badan (kg)

TB : Tinggi Badan (m)

Kategori ambang batas IMT untuk Indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Katagori Ambang Batas IMT

Kategori		IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0-18,5
Normal		>18,5-25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0-27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

e. Diare Kronis

Harding dalam Pujiyanto (2004) mengatakan diare sangat berperan terjadinya katarak. Diare berperan dalam kataraktogenesis melalui 4 cara yaitu malnutrisi, asidosis, dan tingginya kadar urea dalam darah. Terjadinya diare merupakan hal yang memungkinkan terjadinya dehidrasi. Perubahan keseimbangan elektrolit dapat menyebabkan kerusakan pada lensa. Hal ini disebabkan karena perubahan komposisi elektrolit pada lensa yang dapat menyebabkan kekeruhan pada lensa.

2.3.2 Faktor Ekstrinsik

a. Merokok

Rokok adalah hasil dari pengolahan tembakau yang diramu dalam bentuk secara khusus dari berbagai jenis dari mutu tembakau. Seseorang dikatakan perokok jika telah menghisap minimal 10 batang rokok (Suheni, 2007). Asap rokok tembakau mengandung 4000 zat aktif, diantaranya adalah nikotin, tar, nitrosamin, hidrokarbon aromatik polisiklik, hidrogensianida, formaldehida, dan karbon monoksida. Rokok juga merupakan sumber dari asupan logam-logam berat dan elemen-elemen mineral toksik yang dapat mematikan bila berada dalam

konsentrasi tinggi, antara lain kadmium (Cd), aluminium (Al), timbal (Pb), dan air raksa (Hg). Rokok tembakau juga mengandung zat-zat kimia oksidatif yang berhubungan dengan beberapa penyakit yang ditemukan seperti katarak dan *age-related macular degeneration* (ARMD) (Ariyanti, 2006). Mekanisme dari merokok dengan terjadinya katarak tidak diketahui sepenuhnya, tapi ada beberapa kemungkinan. Pertama, merokok menyebabkan terjadinya proses oksidatif melalui aktivitas radikal bebas di dalam tubuh yang berlangsung secara berlebihan sehingga menyebabkan stres oksidatif dan peroksidasi dari lipid. Selain itu merokok bisa menyebabkan stres oksidatif pada lensa secara tidak langsung melalui penipisan dari antioksidan endogen, seperti vitamin C, vitamin E dan β -karoten. Kedua, tembakau mengandung logam berat seperti kadmium, timah, dan tembaga yang berkumpul dan menyebabkan toksik secara langsung. Ketiga, level sianida dan aldehid akan meningkat didalam darah perokok, sehingga terjadi perubahan pada protein lensa, yang menyebabkan opasitas lensa secara *in vitro* (Ye *et al*, 2012: 3889-3893). Fadillah (2010) dalam hasil penelitian mengatakan aktivitas merokok merupakan salah satu faktor risiko katarak, merokok berhubungan dengan terjadinya peningkatan katarak, yaitu 1,5 sampai 2,9 kali dibanding yang tidak merokok. Perokok aktif yang dapat mempercepat terjadinya katarak senilis yaitu perokok yang secara teratur mengkonsumsi rokok 1 batang atau lebih dalam setiap harinya paling sedikit dalam kurun waktu satu tahun.

1) Kategori perokok

Menurut (Bustan, 2007:210) katagori perokok ada 2 yaitu:

a) Perokok pasif

Perokok pasif adalah orang yang menghirup asap rokok dari perokok aktif.

b) Perokok aktif

Perokok aktif adalah seseorang yang secara teratur mengkonsumsi rokok 1 batang atau lebih dalam setiap harinya paling sedikit satu tahun.

2) Jumlah rokok yang dihisap

Menurut Depkes RI (2006) jenis perokok berdasarkan jumlah rokok yang dihisap dapat dikategorikan sebagai berikut :

- a) Perokok ringan (mengkonsumsi rokok < 10 batang per hari)
- b) Perokok sedang (mengkonsumsi rokok 10-20 batang per hari)
- c) Perokok berat (mengkonsumsi rokok >20 batang per hari)
- 3) Lama menghisap rokok

Menurut Sitepoe (2000:29) risiko penyakit hingga kematian akan meningkat dengan banyaknya jumlah rokok yang dihisap dan lamanya menghisap rokok. Merokok sebatang sehari dapat meningkatkan tekanan sistolik 10-25 mmHg dan menambah detak jantung 5-20 kali per menit. Menurut Depkes RI (2006) lama menghisap rokok dapat dikategorikan menjadi <5 tahun, 5-10 tahun, dan > 10 tahun.

- 4) Jenis rokok yang dihisap

Menurut Susanna *et al.* (2003:47) jenis rokok dapat dibedakan sebagai berikut :

- a) Rokok filter, merupakan rokok yang pada bagian pangkalnya terdapat gabus.
- b) Rokok non filter, merupakan rokok yang pada bagian pangkalnya tidak terdapat gabus.
- b. Konsumsi obat-obatan

Obat-obatan jenis tertentu dapat menstimulasi pembentukan katarak. Obat-obatan yang dapat mempengaruhi terjadinya katarak di antaranya adalah kortikosteroid (penanganan radang akut dan kronis), phenothiazine (pengobatan epilepsi), miotics, amiodarone (obat jantung), dan statin. Diantara obat-obat tersebut, yang paling sering menyebabkan katarak yaitu kortikosteroid. Kerja kortikosteroid adalah untuk menghambat sitokin okuler dan faktor pertumbuhan yang terdapat pada mata akan terhambat, dimana zat tersebut berfungsi memproteksi mata (Jobling & Augusteyn, 2002:70). Kejadian yang berhubungan dengan terjadinya katarak dengan penggunaan obat juga di pengaruhi dengan dosis dan durasi pengobatan, namun risiko untuk terjadinya katarak pada tiap individu bervariasi (Cumming, 1997:5-10).

c. Konsumsi Alkohol

Konsumsi alkohol selain memberikan dampak hilangnya kesadaran atau disebut dengan mabuk juga mengakibatkan beberapa risiko gangguan fungsi organ tubuh. Selain penyakit jantung dan penyakit kanker payudara, gangguan yang dipicu oleh alkohol adalah *fetal alcohol syndrom* (FAS) dan adanya berbagai penyakit mata. FAS adalah pola cacat fisik dan mental yang berkembang pada beberapa bayi yang belum lahir karena ibu terlalu banyak mengonsumsi alkohol selama kehamilan (Taringan, 2010:15). Darmadi (2007:1) menyatakan seseorang yang sering mengonsumsi alkohol memiliki risiko tinggi terkena berbagai penyakit mata. Alkohol berperan dalam terjadinya katarak. Alkohol secara langsung bekerja pada protein lensa dan secara tidak langsung dengan cara mempengaruhi penyerapan nutrisi penting pada lensa.

d. Pekerjaan

Pekerjaan dalam hal ini berhubungan dengan paparan sinar ultraviolet, sinar UV merupakan faktor risiko terjadinya katarak. Katarak khususnya lebih banyak dijumpai di negara berkembang yang berlokasi di khatulistiwa. Sinar ultraviolet yang berasal dari sinar matahari akan diserap oleh protein lensa terutama asam amino aromatik, yaitu triptofan, ferilalanin, dan tirosin sehingga menimbulkan reaksi fotokimia dan menghasilkan fragmen molekul yang disebut radikal bebas, seperti anion superoksida, hidroksil dan spesies oksigen reaktif seperti hidrogen peroksida yang semuanya bersifat toksik. Reaksi tersebut mempengaruhi struktur lensa (Arimbi, 2012:14).

2.4. Tanda dan gejala katarak

Gejala dan tanda pada katarak diantaranya adalah (Ilyas, 2015:211):

- a. Penglihatan menjadi buram secara berangsur-angsur, terutama seperti berkabut/tertutup asap/awan.
- b. Silau, ketika berada di tempat yang terang atau saat mengendarai kendaraan di malam hari.
- c. Melihat segala sesuatu dengan ganda.

- d. Melihat warna terganggu.
- e. Penurunan sensitivitas kontras.
- f. Diplopia monokuler
- g. Gejala-gejala yang muncul tanpa disertai rasa nyeri ataupun mata menjadi merah.

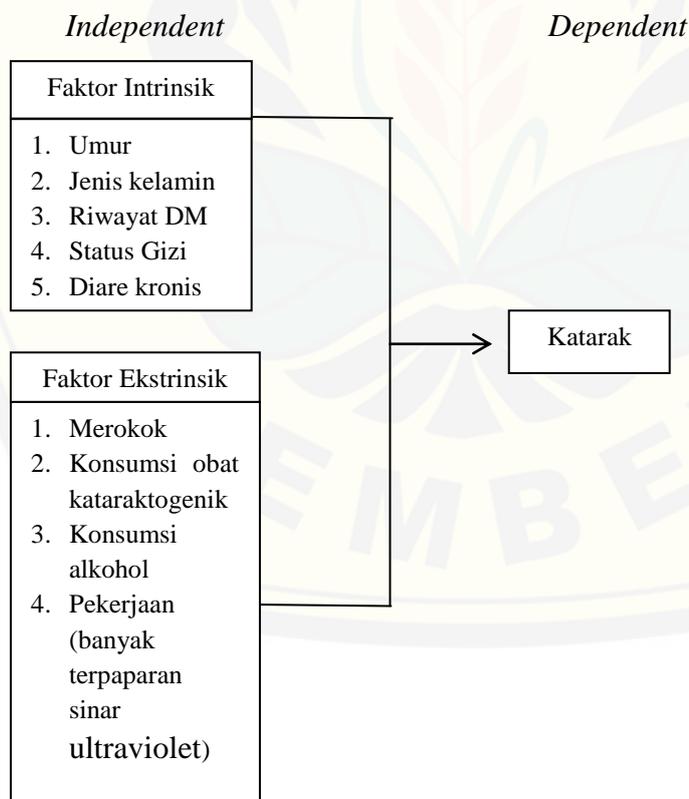
2.5. Diagnosis dan pemeriksaan katarak

Langkah awal yang dilakukan untuk mendiagnosis katarak adalah anamnesis yang dilakukan oleh dokter spesialis. Biasanya pasien akan mengeluh semua yang telah dirasanya seperti penglihatan kabur secara progresif disertai dengan gejala. Setelah anamnesis, pemeriksaan yang dilakukan pada pasien katarak adalah pemeriksaan sinar celah (slit lamp), funduskopi pada kedua mata bila mungkin, tonometer selain daripada pemeriksaan prabedah yang diperlukan lainnya seperti adanya infeksi pada kelopak mata dan konjungtiva. Pada katarak sebaiknya dilakukan pemeriksaan tajam penglihatan sebelum dilakukan pembedahan untuk melihat apakah kekeruhan sebanding dengan turunnya tajam penglihatan. Tajam penglihatan memberikan hasil yang memuaskan (Ilyas, 2011).

2.6. Kerangka Teori

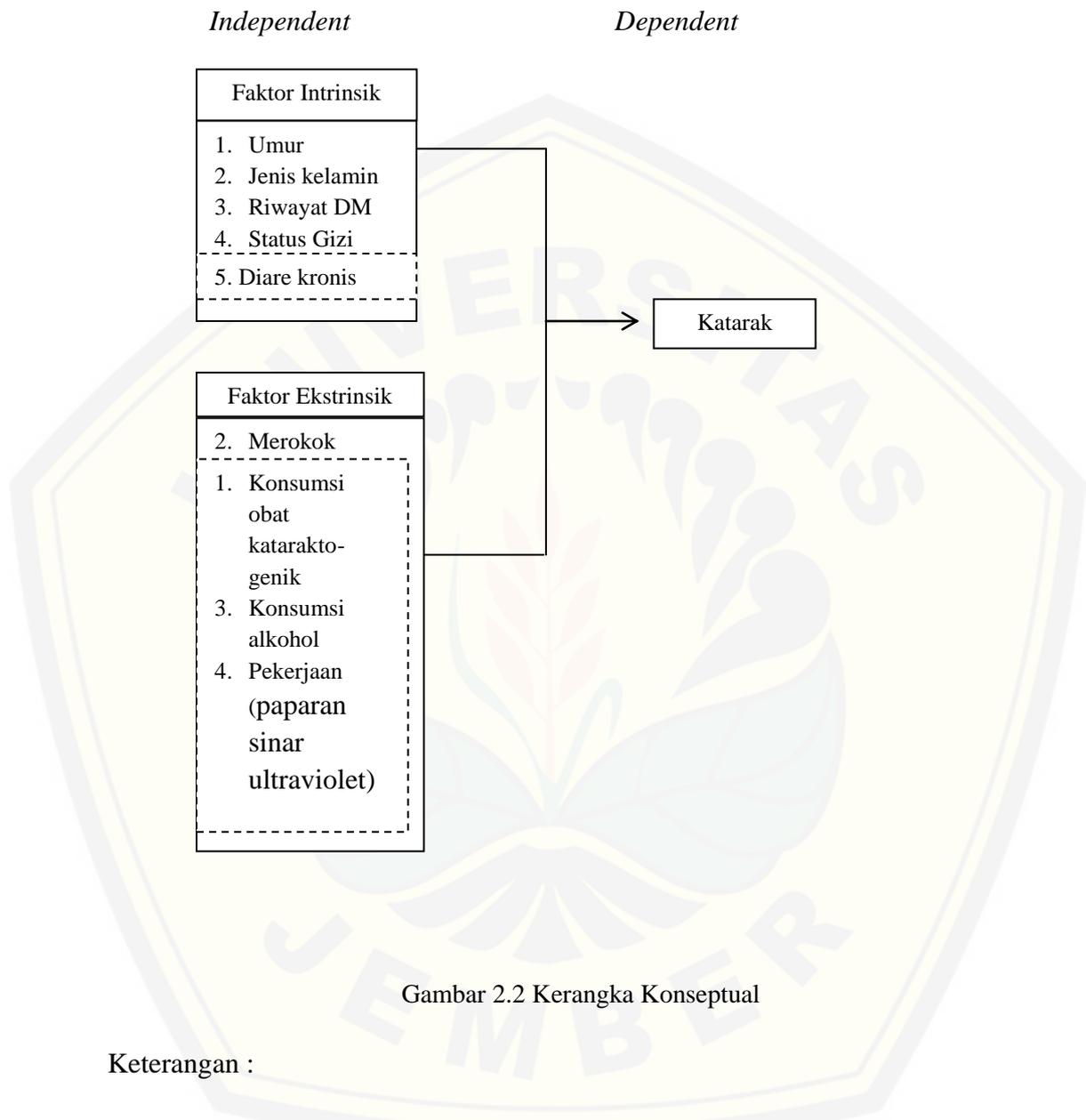
Katarak adalah penyakit degenatif yang dipengaruhi oleh berbagai faktor (faktor instrinsik dan faktor ekstrinsik). Faktor instrinsik yang berpengaruh yaitu umur, jenis kelamin, riwayat DM, status gizi, diare sedangkan faktor ekstrinsik yang berpengaruh yaitu, merokok, konsumsi obat kataraktogenik, konsumsi alkohol, pekerjaan. Upaya penundaan terjadinya katarak dapat dilakukan dengan mempengaruhi berbagai faktor tersebut. Faktor instrinsik merupakan faktor paten atau faktor yang tidak dapat dimanipulasi, maka pengaruh faktor ekstrinsik merupakan faktor yang masih dapat dicegah/diubah.

Kerangka teori dalam penelitian ini disusun berdasarkan rangkuman tinjauan teori yang ada, khususnya mengenai hubungan antara satu faktor risiko dengan faktor risiko lain yang berpengaruh dengan terjadinya katarak.



Gambar 2.1 Kerangka Teori Katarak Modifikasi dari Hutasoit (2009), Pujiyanto (2004), Siregar, N. H (2013)

2.7. Kerangka Koseptual



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual

Keterangan :

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak di teliti

Berdasarkan kerangka konseptual tersebut dapat dilihat bahwa variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian katarak, sedangkan variabel independen terdapat faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik yang diteliti terdiri dari umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, dan status gizi. Sedangkan faktor ekstrinsik yaitu aktivitas merokok. Sedangkan variabel yang tidak diteliti seperti diare, konsumsi alkohol, dan pekerjaan (paparan UV) yang terjadi pada lensa, hal tersebut membutuhkan pemeriksaan biokimia yang sulit dan lama, juga dana yang relatif besar. Variabel konsumsi obat kataraktogenik juga tidak diteliti dikarenakan membutuhkan keahlian khusus dalam bidang farmakologi.

2.8. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan penelitian, yang harus diuji validitas secara empiris. Hipotesis tidak dinilai benar atau salah, melainkan diuji dengan data empiris apakah sah (valid) atau tidak (Sastroasmoro dan Ismail, 2014:45). Berdasarkan uraian diatas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- a. Terdapat hubungan faktor umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, dan status gizi dengan kejadian katarak pada pasien RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.
- b. Terdapat hubungan faktor aktivitas merokok dengan kejadian katarak pada pasien RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat analitik observasional dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian analitik merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mencari hubungan antar-variabel yang akan diteliti. Peneliti hanya mengukur kejadian suatu masalah tanpa melakukan intervensi kepada variabel yang diteliti, sehingga berdasarkan sifat penelitian, penelitian ini termasuk penelitian observasional (Sastroasmoro & Ismael, 2014:6)

Berdasarkan waktu penelitian, penelitian ini termasuk penelitian *cross sectional* / potong lintang yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat. Artinya setiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan dengan satu karakter atau variabel saja pada saat pemeriksaan. (Notoatmodjo, 2012:37).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di poli mata RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan November 2017–Januari 2018.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah sejumlah besar subyek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu. Subyek penelitian yang dimaksudkan dapat berupa manusia, hewan coba, data rekam medis, data laboratorium dan lain-lain (Sastroasmoro & Ismael, 2014:89). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien baru katarak yang menjalani pengobatan rawat jalan di poli mata RSUD Mardi Waluyo. Berdasarkan data rekam medis pasien baru penderita katarak di poli mata RSUD

Mardi Waluyo (2017) diketahui bahwa jumlah pasien katarak yang telah berobat di RSUD Mardi Waluyo dalam tahun 2017 sebanyak 676 orang.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti dan dapat mewakili populasi penelitian tersebut (Sastroasmoro & Ismael, 2014:55). Berdasarkan populasi sebesar 676 pasien katarak yang telah berobat, dapat ditentukan besar sampel menggunakan rumus proporsi data finit (Sastroasmoro dan Ismael, 2011:89):

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2})^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{d^2 (N-1) + (Z_{1-\alpha/2})^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 676}{0,1^2 (676-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{649,2304}{7,7104}$$

$$n = 84,20=84$$

Keterangan:

$Z_{1-\alpha/2}$ = nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada α (95%) yaitu $1,96^2 = 3,8416$

p = nilai proporsi kejadian tidak diketahui sehingga dianggap = 0,5

q = $1 - p = 1 - 0,5 = 0,5$

d = kesalahan absolut yang dapat ditolerir = 0,1

N = jumlah total populasi (676)

n = jumlah sampel

Berdasarkan perhitungan sampel diatas didapatkan bahwa jumlah sampel sebanyak 84 responden.

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek yang harus dipenuhi subyek sehingga dapat diikutsertakan dalam penelitian (Notoatmodjo,2010: 130).

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

1. Responden yang merupakan penduduk asli yang tinggal.
2. Responden yang menjadi pasien rawat jalan di poli mata RSUD Mardi Waluyo.
3. Responden dapat menjawab pertanyaan peneliti.
4. Responden dapat mendengar
5. Pasien katarak tahun 2017

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang tidak memenuhi kriteria inklusi karena berbagai sebab. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Pernah mengalami bekas luka/ trauma mata
2. Pernah mengonsumsi alkohol

3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik Pengambilan sampel yang digunakan adalah *systematic random sampling*. *Systematic random sampling* adalah teknik dengan pengambilan sampel yang dilakukan dengan menggunakan selang interval tertentu secara berurutan. Penelitian diawali pengumpulan data penderita katarak pada periode tahun 2017. Kemudian disusun daftar nama tersebut dibuat nomor urut dan kemudian dihitung *sampling interval* dengan membagi jumlah pasien penderita katarak dengan hasil perhitungan sampel. *Starting point* diambil secara acak dari nomor 1 sampai angka *sampling interval*, kemudian ditambahkan dengan *sampling interval* sampai mencapai jumlah 84 penderita katarak (Eriyanto, 2007: 87).

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai sifat, ciri atau ukuran yang didapatkan oleh suatu penelitian tentang suatu konsep penelitian tertentu (Notoatmodjo, 2012:103). Variabel dapat diartikan sebagai karakteristik suatu subyek penelitian yang berubah dari satu subyek ke subyek yang lain (Sastroasmoro & Ismael, 2014:301). Menurut fungsinya dalam konteks penelitian, variabel dibagi menjadi beberapa jenis antara lain variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiono, 2017:4). Variabel independen dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi, dan merokok. Variabel dependen dalam penelitian adalah kejadian katarak.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010:112). Definisi Operasional dan cara pengukuran yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.3 sebagai berikut :

Tabel 3.3 Variabel dan Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara pengukuran	Klasifikasi	Skala Data
Variabel Dependen					
1.	Penyakit katarak	Diagnosis yang didapatkan setelah pemeriksaan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan mata, dimana terdapat kekeruhan yang terjadi pada lensa mata.	Pemeriksaan oleh tenaga kesehatan	Dikatagorikan 1. Katarak senilis 2. Bukan katarak senilis	Nominal

1. Faktor Intrinsik

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara pengukuran	Klasifikasi	Skala Data
a.	Umur	lama waktu hidup responden sejak dilahirkan sampai ulang tahun terakhir	Pedoman wawancara	Umur dikategorikan menjadi 3 yaitu: 1. <50 tahun 2. ≥50 tahun (Ilyas, 2015)	Ordinal
b.	Jenis kelamin	Ciri fisik dan biologis responden untuk membedakan gender pada responden berdasarkan kartu identitas yang berlaku.	Observasi	Jenis kelamin dikategorikan menjadi 2, yaitu: 1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
c.	Riwayat penyakit diabetes melitus	Penyakit diabetes melitus (kencing manis) yang pernah diderita responden.	Pedoman wawancara	Riwayat penyakit diabetes melitus dikategorikan menjadi 2, yaitu: a. Ya, jika responden menyebutkan pernah menderita penyakit kencing manis yang telah ditegakkan dengan diagnosis dokter atau berdasarkan pemeriksaan laboratorium. b. Tidak, jika responden menyebutkan tidak pernah menderita kencing manis.	Nominal
d.	Status gizi	Kondisi tubuh responden sebagai gambaran kesehatan diri yang ditunjukkan berat badan dan tinggi badan saat wawancara dilakukan.	Pengukuran BB dan TB (IMT)	Berat badan diukur menggunakan <i>bathroom-scale</i> dan tinggi diukur badan menggunakan <i>microtoice</i> . Status gizi diukur berdasarkan IMT yang di rumuskan sebagai berikut: $IMT = \frac{BB (kg)}{TB^2 (m)}$ BB = Berat badan (kg) TB = Tinggi badan (m) IMT dikategorikan menjadi 3 yaitu: 1. Kurus, jika nilai IMT <17,0-18,5	Ordinal

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara pengukuran	Klasifikasi	Skala Data
				2. Normal, jika nilai IMT >18,5-25,0	
				3. Gemuk, jika nilai IMT >25,0. (Supriasaet al, 2012).	
2.	Faktor Ekstrinsik				
a.	merokok	Aktivitas menghisap rokok dalam satu tahun terakhir	Pedoman wawancara	1. Ya 2. Tidak	Nominal

3.5 Data dan Sumber Data

3.5.1 Data primer

Data primer adalah data yang didapatkan dari sumber pertama, melalui individu atau perorangan (Sugiarto, 2003:16). Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara menggunakan pedoman wawancara kepada responden. Data primer yang ingin diperoleh oleh peneliti berupa data umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi, dan aktivitas merokok pada pasien poli mata RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.

3.5.2 Data sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari pihak lain atau data primer yang telah diolah dan kemudian disajikan oleh pengumpul data primer atau pihak lain yang pada umumnya berbentuk tabel maupun diagram (Sugiarto, 2003:19). Data sekunder dalam penelitian ini didapatkan dari buku, jurnal, artikel *online*, riskesdas 2007 berupa proporsi katarak di Jawa Timur, Riskesdas 2013 berupa proporsi katarak menurut Provinsi, dan data kasus baru katarak di poli mata RSUD Mardi Waluyo. Data dari buku, jurnal dan artikel *online* digunakan sebagai bahan tinjauan pustaka untuk membantu menganalisis hasil penelitian.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik pengumpulan data

a. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara adalah suatu metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden), atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (*face to face*) (Notoatmodjo,2010). Wawancara dilakukan kepada seseorang yang memiliki katarak. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data terkait umur, jenis kelamin, status gizi, riwayat DM, dan aktivitas merokok responden.

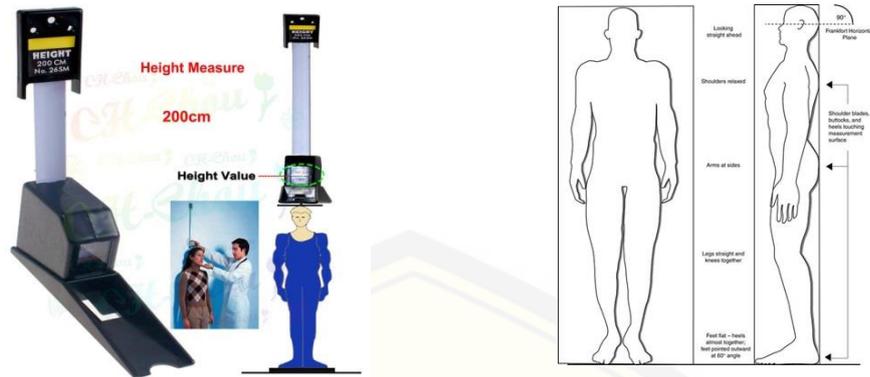
b. Pengukuran

Pengukuran menggunakan alat adalah pengukuran untuk melihat status gizi melalui pengukuran indeks massa tubuh (IMT) responden. Alat ukur yang digunakan berupa *bathroomscale* dan *microtoise*.

1) Pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise*.

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut (Supariasa *et al*, 2012:42-43)

- a) *Microtoise* ditempelkan dengan paku pada dinding yang lurus dan datar setinggi 2 meter dari lantai. Pada dinding lantai yang rata, angka menunjukkan angka nol.
- b) Alas kaki dilepas. Responden harus berdiri tegak seperti sikap siap sempurna seperti dalam baris. Kaki lurus serta tumit, pantat, punggung, dan kepala bagian belakang menempel pada dinding dan menghadap lurus ke depan.
- c) *Microtoise* diturunkan sampai rapat pada kepala bagian atas, siku-siku harus menempel pada dinding. Baca angka pada skala yang nampak pada lubang dalam gulungan *microtoise*. Angka yang muncul tersebut menunjukkan tinggi badan yang diukur.



Gambar 3.3 Posisi Tubuh Pada Waktu Diukur (Sumber: KEMENKES RI. 2017. *Pedoman pelaksanaan pemantauan status gizi*. Jakarta :45)

- 2) Pengukuran berat badan menggunakan *bathroomscale*.
Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut (Supariasa *et al*, 2012:39):
 - a) Jarum petunjuk berat badan harus menunjukkan angka nol.
 - b) Pakaian yang dikenakan diusahakan seminim mungkin, baju atau pakaian yang tebal dan alas kaki harus dilepas.
 - c) Responden berdiri di atas *bathroomscale* dan angka yang ditunjukkan oleh jarum petunjuk adalah berat badan responden.



Gambar 3.4 Bathroomscale(Sumber:KEMENKES RI. 2017. *Pedoman pelaksanaan pemantauan status gizi*. Jakarta, hlm.43)

3.6.2 Instrumen Pengambilan Data

a. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya, dapat

diberikan secara langsung atau melalui pos atau internet (Sugiyono, 2012). Penelitian ini menggunakan pedoman wawancara, sehingga peneliti harus memberikan pertanyaan kepada responden.

- b. Pengukuran IMT responden dengan menggunakan *bathroomscole* dan *microtoise*.

3.7 Teknik Pengolahan Data

Dalam melakukan pengolahan data, peneliti memilih beberapa teknik pengolahan yang dapat mempermudah dalam melakukan analisis, diantaranya:

- a. *Editing*/ memeriksa

Kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuisioner. (Notoatmodjo, 2010:176).

- b. *Coding*/ member tanda kode

Mengubah berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. (Notoatmodjo, 2010:177)

- c. *Entry data*

Dengan memasukkan data yang telah diperoleh ke dalam *software* yang sudah ditentukan dari awal.

3.8 Teknik Penyajian Data dan Analisis Data

3.8.1. Teknik Penyajian Data

Cara penyajian data penelitian dilakukan melalui berbagai bentuk, umumnya dikelompokkan menjadi tiga, yaitu bentuk teks, tabel, grafik (Notoatmojo, 2010:188). Penelitian ini menyajikan data dalam tabel. Penyajian data dalam bentuk teks ditujukan untuk mendeskripsikan hasil tabel yang diperoleh. Penyajian dalam bentuk tabel banyak digunakan pada penulisan laporan agar orang lebih mudah memperoleh gambaran rinci tentang hasil penelitian yang dilakukan (Budiarto, 2003: 89).

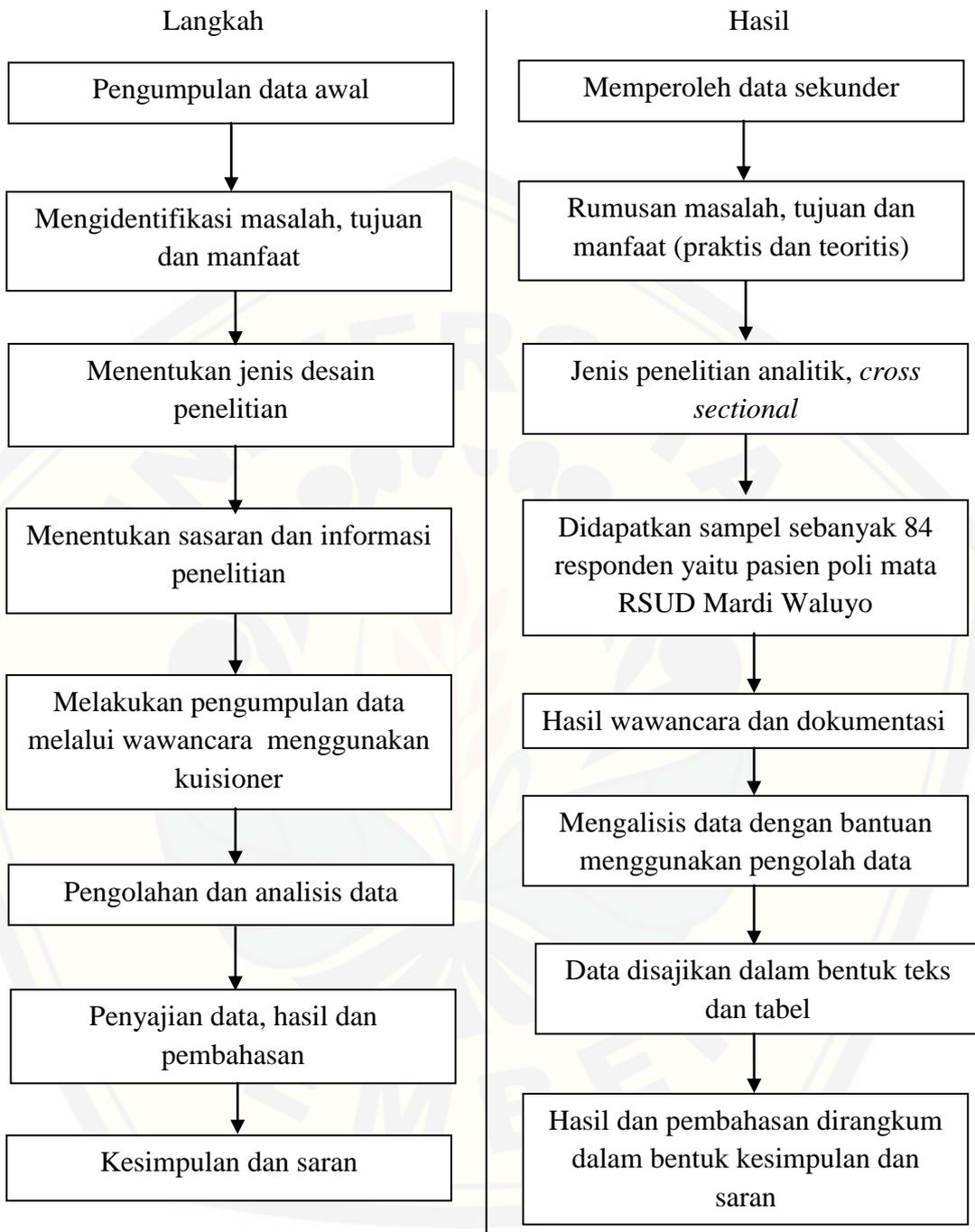
3.8.2. Analisis Data

Analisis data merupakan bagian yang penting dalam metode ilmiah karena analisis data dapat memberikan arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Keluaran akhir dari analisis data kita harus memperoleh makna atau arti dari hasil penelitian tersebut (Notoatmojo, 2012: 180). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS.

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Berikut penjelasan mengenai ke dua analisis tersebut :

- a. Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012:182). Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel yang diteliti baik variabel bebas maupun terikat. Analisis univariat berfungsi untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa. Peringkasan tersebut dapat berupa ukuran, maupun tabel. Variabel penelitian berupa umur, jenis kelamin, status gizi, riwayat DM, dan merokok.
- b. Analisis Bivariat dilakukan untuk menganalisis faktor yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2012:183). Pada analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan analisis uji statistik *chi square* pada taraf kepercayaan 95%. Hasil yang menunjukkan $p\text{-value} \leq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen. Hasil uji $p\text{-value} \geq 0,05$ artinya tidak signifikan, berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen. Analisis selanjutnya menunjukkan kesimpulan derajat hubungan antara dua variabel secara bermakna atau tidak bermakna dilihat dari nilai odd ratio (OR). Besar kecilnya nilai OR menunjukkan besarnya keeratan hubungan antar dua variabel yang diuji (Notoatmodjo, 2012: 184).

3.9 Alur Penelitian



Gambar 3.5 Alur Penelitian

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan dengan kejadian katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Kota Blitar, maka dapat diambil kesimpulan

- a. Responden pada kejadian katarak sebagian besar berumur ≥ 50 tahun, berjenis kelamin perempuan, memiliki riwayat diabetes melitus, dan memiliki status gizi dalam kategori tidak normal.
- b. Berdasarkan variabel aktivitas merokok, proporsi responden yang merokok lebih sedikit daripada responden yang tidak merokok.
- c. Terdapat hubungan antara faktor kejadian katarak dengan jenis katarak senilis meliputi umur, jenis kelamin, dan riwayat diabetes melitus, sedangkan status gizi tidak memiliki hubungan yang bermakna.
- d. Tidak terdapat hubungan antara faktor merokok dengan kejadian katarak.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk Institusi yang terkait
 - 1) Memasang dan selalu adanya memperbarui media promosi kesehatan mata seperti poster di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar tentang penyakit katarak dalam upaya tindakan promotif.
 - 2) Adanya kerjasama pihak RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar menjalin kerja sama dengan Persatuan Dokter Ahli Mata Indonesia untuk mengadakan tes mata dan pengobatan gratis pada penderita katarak di hari kesehatan mata nasional
- b. Untuk masyarakat

Meningkatkan kesadaran akan pentingnya kesehatan mata dengan menjaga asupan gizi yang seimbang, melakukan olahraga secara rutin, mengontrol konsumsi gula dan segera memeriksakan mata apabila adanya gangguan mata.

- c. Untuk peneliti selanjutnya
- 1) Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang pola konsumsi untuk menguji hubungan dengan kejadian katarak. Karena pola konsumsi dapat lebih mengetahui asupan responden secara detail.
 - 2) Penelitian harus dapat lebih mengetahui besar responden berjenis kelamin perempuan atau laki-laki dilapangan agar dapat mempertimbangkan adanya variabel aktivitas merokok.



DAFTAR PUSTAKA

- Adisurya, G. 2006. Hubungan Kebiasaan Merokok Terhadap Peningkatan Kejadian Katarak. *Abstrak*. Surabaya. Universitas Erlangga.
- Ariyanti, 2006. Kontribusi Beberapa Faktor Risiko Pada Kejadian Katarak Di Provinsi Kalimantan Timur. *Tesis*. Jakarta. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.
- Arimbi, A, S. 2012. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Katarak Degeneratif di RSUD BUDHI ASIH tahun 2011. *Skripsi*. Depok. Fakultas Kesehatan Masyarakat: Universitas Indonesia.
- Budiarto, E. 2003. *Biostatistik untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Bustan, M. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Cumming, R. G., Mitchell, P., & Leedeer, M. B. 1997. Use Of Inhaled Corticosteroids And The Risk Of Cataract. *The New England Journal Of Medicine*, Vol. 337, No 1.
- Darmadi. 2007. Hubungan Kebiasaan Merokok, Konsumsi Alkohol, Dan Paparan Sinar Matahari Dengan Kejadian Katarak Di Kabupaten Sintang Propinsi Kalimantan Barat. *Jurnal ETD*. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada.
- Dinas kesehatan Kota Blitar. 2015. *Laporan penyakit tidak menular Kota Blitar*: Blitar: Dinas Kesehatan Kota Blitar.
- Dinas Kesehatan Provinsi. 2012. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur*. Surabaya: Dinas Kesehatan Jawa Timur.
- Eriyanto. 2007. *Teknik Sampling Analisa Opini Publik*. Yogyakarta. LkiS Yogyakarta.
- Hamidi, M. N. S., Royadi, A. 2017. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya katarak senilis pada pasien di poli mata RSUD Bangkinang. *Jurnal Ners, Vol 1 No 1*. Riau. Fakultas: Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

- Hanifah, R.N. 2010. Hubungan Karakteristik Penderita Dan Faktor Pendukung Terhadap Kejadian Katarak Senilis. *Skripsi*. Jember. Fakultas kesehatan masyarakat: Universitas jember.
- Hutasoit, H. 2009. Prevalensi Kebutaan Akibat Katarak di Kabupaten Tapanuli Selatan. *Tesis*. Sumatera utara.Fakultas Kedokteran: Universitas Sumatera Utara
- Ilyas, S. 2015. *Ilmu penyakit mata. Ed ke-5*. Jakarta: balai penerbit FKUI.
- Jobling, A. I., Augusteyn, R. C., 2002. What Causes Steroid Cataract? A Review Of Steroid-Induced Posterior Subcapsular Cataract. *Jurnal NCBI, Vol 85, No 2*. Australia. National Vision Research Institute Of Australia.
- Kementerian kesehatan RI. 2017. *Pedoman Pelaksanaan Pemantauan Status Gizi*. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian kesehatan RI. 2014. *Infodatin Penglihatan*. Jakarta. Pusat Data dan InformasiKementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2013. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia..
- Kusumaningtyas, E, W. 2011. *Pengaruh Status Gizi, Kebiasaan Merokok, Dan Paparan Sinar Ultraviolet Terhadap Kejadian Katarak Senilis (Studi Kasus Di Poli Mata RSUD. Dr. Soebandi Jember)*. Skripsi. Fakultas kesehatan masyarakat. Universiitas Jember.
- Laila, A., Raupong, I., Saimin, J. 2017. Analisis Faktor-Faktor Resiko Kejadian Katarak Di Daerah Pesisir Kendari. *Jurnal E-ISSN Vol.4 No.2*. Sulawesi Tenggara. Fakultas kedokteran: Universitas Halu Oleo.
- Lukitasari, A. 2011. Katarak Diabetes.*JurnalKedokteran Syiah Kuala Vol. 11, No. 1*. Kuala: Universitas Syiah Kuala.
- Mawati, E. D. 2009. Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian katarak di RS Mata “Dr.YAP”.*Skripsi*. Yogyakarta. Kesehatan Masyarakat: Universitas Ahmad Dahlan.
- Mo’otapu., Rompas., dan Bawotong. 2015. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Katarak Di Poli Mata RSUDP prof. Dr. R. D KANDAU MANADO. *e-Journal keperawatan, volume 3, no 2*. Manado. Fakultas Kedokteran: Universitas Sam Ratulangi.

- Muharram, 2013, Analisis Konsumsi Lemak, Sayur-Sayuran, Dan Buah Pada Wanita Dewasa Di Indonesia. *Skripsi*. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Notoatmodjo,S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ocampo, D. 2009. Cataract senilise. Philipines: departmant of ophthalmology, asean hospital and medical center.[serial online] <http://www.emedicine.com/oph/topic49.htm>. [9 januari 2018].
- Oktafrida, D. 2010. Hubungan merokok dengan katarak di poliklinik mata rumah sakit umum pusat haji adam malik medan. *Abstrak*. Medan: Universitas Sumatra Utara.
- Pujiyanto, T. I. 2004. Faktor-Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Katarak Senilis. *Tesis*. Semarang. Kesehatan Masyarakat: Universitas Diponegoro.
- Puspandari, E. D. 2016. Kejadian Katarak di Desa Brajan Kabupaten Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Pollreisz. A, Erfurth. U. S. 2010. *Diabetic cataract: patogenesis, epidemiology, and treatment. J of ophthalmology*.
- Rasyid, R., Nawi, R., dan A Zulkifli, H. A. 2013. Faktor yang berhubungan dengan kejadian katarak di balai kesehatan mata masyarakat makassar (BKMM). *Jurnal berkala Vol 1, No 1*. Makassar. Fakultas Kesehatan Masyarakat: Universitas Hasanuddin.
- Rim, T. H., Kim, D. W., Kim, S. E., dan Kim, S. S. 2015. Factors Associated With Cataract In Korea A Community Health Survey 2008-2012. *Yonsei medical journal*, Vol. 56, No. 6.
- Rizkawati. 2012. Hubungan Anatara Kejadian Katarak Dengan Diabetes Melitus Di Poli Mata RSUD Dr. Soedarso. *Jurnal PSPD Vol. 2, No. 1*. Pontianak: Fakultas Kedokteran: Universitas Tanjungpura.
- RSUD Mardi Waluyo. 2016. *Laporan penyakit katarak pada poli mata di RSUD Mardi Waluyo*: RSUD Mardi waluyo.
- Sastroasmoro, S dan Ismael, S. 2014. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta : Sagung Seto.

- Sperduto, R. D. & Seigel, D. 2002. Blue mountain eye study. *Am J epidemiology* 2002; 155:997-1006 [serial online] <http://www.agingeye.net/journalarchive/review.php>[9 januari 2018].
- Siregar, N. H., 2013. Katarak dan Diabetes Melitus. *Skripsi*. Medan. Fakultas Kedokteran: Universitas Sumatra Utara.
- Sitepoe, M. 2000. *Kekhususan Rokok Indonesia*. Jakarta : PT. Gramedia Widiasarana.
- Suheni, Y. 2007. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Usia 40 Tahun Ke Atas Di Badab Rumah Sakit Daerah Cepu. *Skripsi*. Semarang. Fakultas Ilmu Keolahragaan Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat: Universitas Negeri Semarang.
- Susanna, D., Hartono, B., Fauzan, H. 2003. Penentuan Kadar Nikotin dalam Asap Rokok. *Jurnal MAKARA, Vol. 7, No. 2*. Depok. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.
- Sugiyono. 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta
- Sugiarto. 2003. *Teknik Sampling*. Jakarta : Gramedia
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B.dan Fajar, I.2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Taringan, I. 2010. *Daftar Pengaruh Buruk Alkohol Bagi Janin*. [Serial online]<https://www.mediaindonesia.com/mediahidupsehat/indeks.php/read/2010/03/08/2249/3/daftar-pengaruh-buruk-alkohol-bagi-janin>.
- Tamansa, G., Saerang, J., Rares, L. 2016. Hubungan umur dan jenis kelamin dengan angka kejadian katarak di instalasi rawat jalan RSUDP. Prof. Dr. R. D. Kandau Manado. *Jurnal kedokteran klinik, Vol. 1, No 1*. Manado. Fakultas Kedokteran: Universitas Samratulangi.
- Tana. L. 2006. *Faktor Risiko Dan Upaya Pencegahan Katarak Pada Kelompok Pekerja*. Media Litbang Kesehatan volume XVI Nomer 1.

- Tsai, C. Y., Tung, T. H., Woung, L. C. 2007. Population-Based Study of Cataract Surgery among Patients with Type 2 Diabetes in Kinmen, Taiwan. *Can. J. Ophthalmol*, Vol. 42 No.2 (262-267).
- Wahyudi, D., Rinayati., dan Ernawati, A. D. 2013. Hubungan Pekerjaan Tempat Tinggal Dengan Tingkat Kematangan Katarak. *Prosiding Vol. 1, No.1*. Semarang. Keperawatan: STIKES Widya Husada Semarang.
- Weikel, Garber, Baburins., dan Taylor. 2014. *Nutritional Modulation Of Cataract*. USA. University Boston.
- Wijaya, S. 2016. Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Motivasi Untuk Operasi Katarak Pada Klien Katarak Di Wilayah Kerja Puskesmas Semboro Kanupaten Jember. *Skripsi*. Jember. Fakultas keperawatan: universitas jember.
- Ye, J., Wang, C., Wu, H., Shi, X., Zhang, H. 2012. *Smoking and Risk of age-related cataract: A meta-analysis*. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*.
- Zetterberg, M., & Colojevic, D. 2014. *Gender and cataract- the role of estrogen*. *Current Eye Research*.

LAMPIRAN**Lampiran A. Formulir Persetujuan Partisipasi Dalam Penelitian****FORMULIR PERSETUJUAN PARTISIPASI DALAM PENELITIAN**
(Informed Consent)

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :

Alamat :

Umur :

Menyatakan bersedia menjadi subyek penelitian (informan) dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Titis Sfabrila Karira

NIM : 132110101118

Judul : Hubungan Antara Faktor Intrinsik Dan Ekstrinsik Dengan Kejadian Katarak Di Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Kota Blitar

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun pada subyek penelitian, karena semata –mata untuk kepentingan ilmiah, serta kerahasiaan jawaban yang saya berikan jaminan sepenuhnya oleh peneliti. Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut diatas dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar. Dengan ini saya menyatakan sukarela untuk ikut sebagai subjek dalam penelitian ini dan saya bersedia menjawab semua pertanyaan dengan sejujur-jujurnya.

Blitar,2017

Responden

(.....)

Lampiran B Kuisiner

KUISIONER PENELITIAN**HUBUNGAN ANTARA FAKTOR INTRINSIK DAN EKSTRINSIK
DENGAN KEJADIAN KATARAKDI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
MARDI WALUYO KOTA BLITAR**

IDENTITAS RESPONDEN		
1.	Nama Responden	
2.	Alamat	
3.	Status katarak	1. Iya 2. Tidak <input type="checkbox"/>
4.	Umur	
5.	Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan <input type="checkbox"/>

6. Riwayat Diabetes Melitus		
a.	Apakah bpk/ibu sekarang ini menderita diabetes melitus / kencing manis (dari hasil pemeriksaan dokter)?	a. Iya b. Tidak
b.	Berapa lama Bpk/Ibu menderita diabetes melitus/kencing manis, sudah berapa lama?	<input type="text"/>
c.	Apakah Bpk/Ibu sedang mengonsumsi obat-obatan untuk menurunkan gula darah?	a. Iya b. Tidak

7. Antropometri Responden									
a.	Berat Badankg							
b.	Tinggi Badancm							
c.	IMT	<table border="0"> <tr> <td>1.</td> <td>Kurus</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Normal</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Gemuk</td> </tr> </table>	1.	Kurus	<input type="checkbox"/>	2.	Normal	3.	Gemuk
1.	Kurus	<input type="checkbox"/>							
2.	Normal								
3.	Gemuk								

8. Aktifitas Merokok Responden									
a.	Apakah anda merokok dalam 1 tahun terakhir ?	<table border="0"> <tr> <td>1.</td> <td>Ya</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Tidak</td> </tr> </table>	1.	Ya	<input type="checkbox"/>	2.	Tidak		
1.	Ya	<input type="checkbox"/>							
2.	Tidak								
b.	Berapa Banyak batang rokok yang Bapak/Ibu hisap dalam sehari?	<table border="0"> <tr> <td>1.</td> <td>< 10 batang</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>10-20 batang</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>>20 batang</td> </tr> </table>	1.	< 10 batang	<input type="checkbox"/>	2.	10-20 batang	3.	>20 batang
1.	< 10 batang	<input type="checkbox"/>							
2.	10-20 batang								
3.	>20 batang								
c.	Sejak umur berapa Bapak/Ibu mulai merokok?	<table border="0"> <tr> <td>1.</td> <td>< 5tahun</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>5-10 tahun</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>>10 tahun</td> </tr> </table>	1.	< 5tahun	<input type="checkbox"/>	2.	5-10 tahun	3.	>10 tahun
1.	< 5tahun	<input type="checkbox"/>							
2.	5-10 tahun								
3.	>10 tahun								

Lampiran C Hasil Uji Statistik

1. Analisis Univariat

Katarak Senilis

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ya	76	90,5	90,5	90,5
Valid Tidak	8	9,5	9,5	100,0
Total	84	100,0	100,0	

umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<50 tahun	34	40,5	40,5	40,5
Valid ≥50 tahun	50	59,5	59,5	100,0
Total	84	100,0	100,0	

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
laki-laki	31	36,9	36,9	36,9
Valid perempuan	53	63,1	63,1	100,0
Total	84	100,0	100,0	

Riwayat Penyakit DM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ya	43	51,2	51,2	51,2
Valid Tidak	41	48,8	48,8	100,0
Total	84	100,0	100,0	

Lama Diabetes Melitus

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1-12 bulan	23	27,4	53,5	53,5
Valid 13-24 bulan	13	15,5	30,2	83,7
>24 bulan	7	8,3	16,3	100,0

	Total	43	51,2	100,0
Missing	System	41	48,8	
	Total	84	100,0	

IMT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurus	46	54,8	54,8	54,8
	Normal	19	22,6	22,6	77,4
	Gemuk	19	22,6	22,6	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	29	34,5	34,5	34,5
	tidak	55	65,5	65,5	100,0
	Total	84	100,0	100,0	

lama merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-10 tahun	13	15,5	44,8	44,8
	>10 tahun	16	19,0	55,2	100,0
	Total	29	34,5	100,0	
Missing	System	55	65,5		
	Total	84	100,0		

jumlah batang rokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<10	20	23,8	69,0	69,0
	10-20 batang	9	10,7	31,0	100,0
	Total	29	34,5	100,0	
Missing	System	55	65,5		
	Total	84	100,0		

2. Analisis Bivariate

Umur

umur * katarak Crosstabulation

		katarak		Total	
		katarak senilis	Bukan katarak senilis		
umur	Count	27	7	34	
	% within umur	79,4%	20,6%	100,0%	
	<50	% within katarak	35,5%	87,5%	40,5%
	% of Total	32,1%	8,3	40,5%	
	Count	49	1	50	
	% within umur	98,0%	2,0%	100,0%	
	≥50	% within katarak	64,5%	12,5%	59,5%
	% of Total	58,3%	1,2%	59,5%	
	Count	76	8	84	
Total	% within umur	90,5%	9,5%	100,0%	
	% within katarak	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	90,5%	9,5%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,115 ^a	1	,004		
Continuity Correction ^b	6,101	1	,014		
Likelihood Ratio	8,456	1	,004		
Fisher's Exact Test				,007	,007
Linear-by-Linear Association	8,019	1	,005		
N of Valid Cases	84				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,24.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for umur (<50 / ≥50)	12,704	1,484	108,766
For cohort katarak = bukan katarak senilis	10,294	1,326	79,923
For cohort katarak = katarak senilis	,810	,680	,966
N of Valid Cases	84		

Jenis Kelamin**KatarakSenilis * JenisKelamin Crosstabulation**

		JenisKelamin		Total	
		Laki-laki	perempuan		
KatarakSenilis	tidak	Count 6	2	8	
		% within KatarakSenilis	75,0%	25,0%	100,0%
		% within JenisKelamin	19,4%	3,8%	9,5%
		% of Total	7,1%	2,4%	9,5%
	ya	Count 25	51	76	
		% within KatarakSenilis	32,9%	67,1%	100,0%
	% within JenisKelamin	80,6%	96,2%	90,5%	
	% of Total	29,8%	60,7%	90,5%	
Total	Count	31	53	84	
	% within KatarakSenilis	36,9%	63,1%	100,0%	
	% within JenisKelamin	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	36,9%	63,1%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,511 ^a	1	,019		
Continuity Correction ^b	3,851	1	,050		
Likelihood Ratio	5,340	1	,021		
Fisher's Exact Test				,047	,027
Linear-by-Linear Association	5,445	1	,020		
N of Valid Cases	84				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,95.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KatarakSenilis (tidak / ya)	6,120	1,152	32,521
For cohort JenisKelamin = Laki-laki	2,280	1,365	3,808
For cohort JenisKelamin = perempuan	,373	,111	1,250
N of Valid Cases	84		

KatarakSenilis * RiwayatDiabetesMelitus Crosstabulation

		RiwayatDiabetesMelitus		Total	
		tidak	ya		
Katarak Senilis	tidak	Count	7	1	8
		% within KatarakSenilis	87,5%	12,5%	100,0%
		% within RiwayatDiabetesMelitus	17,1%	2,3%	9,5%
	ya	% of Total	8,3%	1,2%	9,5%
		Count	34	42	76
		% within KatarakSenilis	44,7%	55,3%	100,0%
		% within RiwayatDiabetesMelitus	82,9%	97,7%	90,5%
		% of Total	40,5%	50,0%	90,5%

Total	Count	41	43	84
	% within KatarakSenilis	48,8%	51,2%	100,0%
	% within RiwayatDiabetesMelitus	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	48,8%	51,2%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,297 ^a	1	,021		
Continuity Correction ^b	3,724	1	,054		
Likelihood Ratio	5,858	1	,016		
Fisher's Exact Test				,028	,024
Linear-by-Linear Association	5,234	1	,022		
N of Valid Cases	84				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,90.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KatarakSenilis (tidak / ya)	8,647	1,014	73,754
For cohort RiwayatDiabetesMelitus = tidak	1,956	1,362	2,809
For cohort RiwayatDiabetesMelitus = ya	,226	,036	1,431
N of Valid Cases	84		

Katarak Senilis * IMT Crosstabulation

		IMT			Total	
		Kurus	Normal	Gemuk		
Katarak Senilis	Ya	Count	43	15	18	76
		% within Katarak Senilis	56,6%	19,7%	23,7%	100,0%
		% within IMT	93,5%	78,9%	94,7%	90,5%
		% of Total	51,2%	17,9%	21,4%	90,5%

	Count	3	4	1	8
Tidak	% within Katarak Senilis	37,5%	50,0%	12,5%	100,0%
	% within IMT	6,5%	21,1%	5,3%	9,5%
	% of Total	3,6%	4,8%	1,2%	9,5%
Total	Count	46	19	19	84
	% within Katarak Senilis	54,8%	22,6%	22,6%	100,0%
	% within IMT	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	54,8%	22,6%	22,6%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,812 ^a	2	,149
Likelihood Ratio	3,262	2	,196
Linear-by-Linear Association	,066	1	,797
N of Valid Cases	84		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,81.

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Katarak Senilis (Ya / Tidak)	a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.

Setelah Dilakukan Penggabungan

KatarakSenilis * IMT Crosstabulation

			IMT		Total
			normal	gemuk dan kurus	
Katarak Senilis	tidak	Count	4	4	8
		% within KatarakSenilis	50,0%	50,0%	100,0%
		% within IMT	21,1%	6,2%	9,5%
		% of Total	4,8%	4,8%	9,5%

	Count	15	61	76
ya	% within KatarakSenilis	19,7%	80,3%	100,0%
	% within IMT	78,9%	93,8%	90,5%
	% of Total	17,9%	72,6%	90,5%
Total	Count	19	65	84
	% within KatarakSenilis	22,6%	77,4%	100,0%
	% within IMT	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	22,6%	77,4%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,787 ^a	1	,052		
Continuity Correction ^b	2,256	1	,133		
Likelihood Ratio	3,224	1	,073		
Fisher's Exact Test				,073	,073
Linear-by-Linear Association	3,742	1	,053		
N of Valid Cases	84				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,81.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KatarakSenilis (tidak / ya)	4,067	,910	18,164
For cohort IMT = normal	2,533	1,107	5,799
For cohort IMT = gemuk dan kurus	,623	,309	1,257
N of Valid Cases	84		

Status merokok

KatarakSenilis * StatusMerokok Crosstabulation

		StatusMerokok		Total	
		tidak	ya		
Katarak Senilis	tidak	Count	7	1	8
		% within KatarakSenilis	87,5%	12,5%	100,0%
		% within StatusMerokok	12,7%	3,4%	9,5%
	ya	% of Total	8,3%	1,2%	9,5%
		Count	48	28	76
		% within KatarakSenilis	63,2%	36,8%	100,0%
Total	ya	% within StatusMerokok	87,3%	96,6%	90,5%
		% of Total	57,1%	33,3%	90,5%
		Count	55	29	84
	Total	% within KatarakSenilis	65,5%	34,5%	100,0%
		% within StatusMerokok	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	65,5%	34,5%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,897 ^a	1	,168		
Continuity Correction ^b	,973	1	,324		
Likelihood Ratio	2,206	1	,137		
Fisher's Exact Test				,253	,163
Linear-by-Linear Association	1,875	1	,171		
N of Valid Cases	84				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,76.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KatarakSenilis (tidak / ya)	4,083	,477	34,932
For cohort StatusMerokok = tidak	1,385	1,013	1,895
For cohort StatusMerokok = ya	,339	,053	2,173
N of Valid Cases	84		

Lampiran D Surat Izin Penelitian

SURAT REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 070/28/410.204/2017

UNTUK MELAKUKAN PENELITIAN/SURVEY/RESEARCH

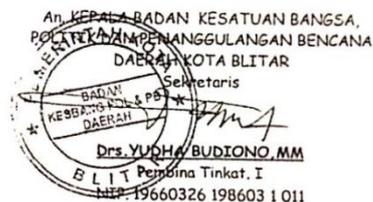
Memperhatikan : Surat dari Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Jember Tanggal 09 Oktober 2017 Nomor : 4824/UN25.1.12/SP/2017 Perihal Rekomendasi Penelitian/Survey/Research/Pengambilan Data Dengan ini menyatakan tidak keberatan Melakukan Penelitian/Survey/Research/Magang dilakukan oleh :

Nama : TITIS SFABRILA KARIRA
 NIM : 132110101118
 Prodi /Fakultas : S-1 Ilmu Kesehatan Masyarakat
 Alamat : Jl. Anjasmoro RT.02 RW.04 Kel. Kepanjenlor Kec. Kepanjenkidul Kota. Blitar
 Tempat Pelaksanaan : RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar
 Judul Penelitian : " Hubungan Antara Faktor Intrinsik Dan Ekstrinsik Dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Kota Blitar. "
 Waktu Pelaksanaan : 13 November 2017 s/d 13 Januari 2018

Dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- 1 Mentaati segala ketentuan yang berlaku ditempat Praktek Klinik
- 2 Dalam setiap melakukan kegiatan selalu menggunakan identitas yang berlaku.
- 3 Tidak diperkenankan menjalankan kegiatan-kegiatan diluar ketentuan yang telah ditetapkan sebagaimana tersebut diatas.
- 4 Setelah selesai melakukan kegiatan dimaksud, diwajibkan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah (Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan PBD Kota Blitar) mengenai hasil pelaksanaan kegiatan dimaksud.
- 5 Surat Keterangan ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat keterangan ini tidak memenuhi ketentuan-ketentuan sebagaimana tersebut diatas.

Blitar , 10 November 2017

Tembusan : disampaikan kepada Yth:

1. Direktur RSUD Mardi Waluyo Daerah Kota Blitar
2. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Jember
3. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KOTA BLITAR
RSUD MARDI WALUYO KOTA BLITAR
 Jalan Kalimantan No. 113 Kode Pos 66131 Telp. (0342) 801118 - Fax. 809740
 Website : www.rsmardiwaluyo.com Email : rsudmardiwaluyo@yahoo.com
BLITAR

LEMBAR DISPOSISI

Surat Dari : <i>BAKES BANG POL - PB KOTA BLITAR</i>	Diterima Tanggal : <i>22 - 11 - 2017</i>
Tanggal Surat : <i>16 - 11 - 2017</i>	Nomor Agenda : <i>070...12...398...1410.205 / 2017</i>
Nomor Surat : <i>070/328/410.204/2017</i>	Sifat : <input type="checkbox"/> Sangat Segera <input type="checkbox"/> Segera <input type="checkbox"/> Rahasia <input type="checkbox"/> Biasa
Perihal : <i>SURAT REKOMENDASI PENEGITIAN d/n : TITIS SFA DIKILA KARIRKA (SI ILMU KESEHATAN WJYMBL)</i>	

Wadiv Pelayanan & Penunjang Medik
 Surat Diterima Tgl. - - Jam 10..

DISPOSISI	DITERUSKAN KEPADA	
Direktur	1. Wadiv Umum & Keuangan	2. Wadiv Pelayanan & Penunjang Medik
<p><i>Asa f</i></p> <p><i>f 22/11</i></p> <p><i>3. Si R</i></p> <p><i>Mr. Kabag kepegawaian mohon di koordinasikan dgn bkd. keperawatan</i></p> <p><i>Mr. Kasi Pengembangan Sup. Unt. difasilitasi dan ditunjang. dgn inst. Pusat Jalan Mg. dimaksud.</i></p> <p align="right"><i>f 23/11</i></p>	<p>Diteruskan kepada :</p> <p>1. Kabid Program & Kepegawaian</p> <p>2. Kabag. Keuangan</p> <p>3. Kabag Umum & Humas</p>	<p>Diteruskan kepada :</p> <p>1. Kabid Pelayanan Medik</p> <p>2. Kabid Keperawatan</p> <p>3. Kabid Penunjang Medik</p> <p align="right"><i>f 23/11</i></p>



PEMERINTAH KOTA BLITAR
RSUD "MARDI WALUYO"
 Jalan Kalimantan No. 113 Telp. (0342) 801118 - Fax. (0342) 809740
 E-mail : rsudmardiwaluyo@yahoo.com : website: http://mardiwaluyo.blitarkota.go.id
BLITAR

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/19.23.1/1410.205.6/2018

1. Yang bertanda-tangan dibawah ini :

NAMA : **MURNI SE.**
 NIP : 19610611 198603 2 014
 PANGKAT/GOL.RUANG : Pembina Tingkat I (IV/b)
 JABATAN : Wakil Direktur Umum & Keuangan
 RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar

Dengan ini menerangkan bahwa :

NAMA : TITIS SFABRILA KARIRA
 NIM : 132110101118
 FAKULTAS/JURUSAN : S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat
 JUDUL PENELITIAN : *"Hubungan Antara Faktor Instrinsik Dan Ekstrinsik Dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Kota Blitar"*

2. Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar pada tanggal 13 November 2017 sampai dengan 13 Januari 2018.
3. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Blitar, 23 Januari 2018

An. DIREKTUR RSUD MARDI WALUYO KOTA BLITAR
 WAKIL DIREKTUR UMUM & KEUANGAN



MURNI SE.

Pembina Tingkat I
 NIP. 19610611 198603 2 014

Lampiran E Dokumentasi



Proses Pengukuran Tinggi Badan



Proses Pengukuran Berat Badan



Proses wawancara



Proses Pengukuran Berat Badan