**SKRIPSI**

**FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ULKUS KORNEA DI RUMAH SAKIT MATA MASYARAKAT**

**SURABAYA**



**Oleh:**

**DUI WIJAYANTI**

**NIM : 1911011**

**PROGRAM STUDI S-1 KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH**

**SURABAYA**

**2021**

# SKRIPSI

**FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ULKUS KORNEA DI RUMAH SAKIT MATA MASYARAKAT**

**SURABAYA**

**Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep.)**

**di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya**



**Oleh:**

**DUI WIJAYANTI**

**NIM : 1911011**

**PROGRAM STUDI S-1 KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH**

**SURABAYA**

**2021**

**HALAMAN PERNYATAAN**

Saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dui Wijayanti

NIM : 1911011

Tanggal lahir : 25 September 1984

Program studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul ” Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ulkus Kornea Di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya”, saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Februari 2021

**DUI WIJAYANTI**

**NIM. 1911011**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Setelah kami periksa dan amati, kami selaku pembimbing mahasiswa:

Nama : Dui Wijayanti

NIM : 191101

Program Studi : S-1 Keperawatan

Judul : Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ulkus Kornea Di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya.

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa skripsi ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar:

**SARJANA KEPERAWATAN (S.Kep)**

Surabaya, Februari 2021

Pembimbing I Pembimbing II

Dini Mei W.S.Kep.,Ns.,M.Kep Wiwiek Liestyaningrum, S.Kp., M.Kep

NIP. 03.011 NIP. 04.014

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : Februari 2021

# HALAMAN PENGESAHAN

Setelah kami periksa dan amati, kami selaku pembimbing mahasiswa:

Nama : Dui Wijayanti

NIM : 1911011

Program Studi : Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya

Judul : Faktor-Faktor yang Mempegaruhi Kejadian Ulkus Kornea Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Proposal di Stikes Hang Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar “SARJANA KEPERAWATAN” pada Prodi S-1 Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya.

Penguji I : Dr.Setiadi,S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIP . 03.001

Penguji II : Dini Mei W.S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIP. 03.011

Penguji III: Wiwiek Liestyaningrum, S.Kp., M.Kep

NIP. 04.014

**Mengetahui,**

**STIKES HANG TUAH SURABAYA KAPRODI S-1 KEPERAWATAN**

**PUJI HASTUTI.Kep.,Ns.,M.Kep**

**NIP. 03.010**

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : Februari 2021

**ABSTRAK**

Ulkus kornea adalah keadaan patologik kornea yang ditandai oleh adanya infiltrat disertai defek kornea bergaung dan diskontinuitas jaringan kornea dengan kehilangan epitel juga sampai mengenai stromal kornea. Tujuan penelitihan untuk menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya.

Metode yang digunakan adalah observasi analitik dengan pendekatan *Sub Control* *atau Case Control*. Populasi penelitihan adalah seluruh pasien rawat inap yang terdiagnosis ulkus kornea rentang Januari-Desember 2020 dengan menggunakan studi dokumentasi-ceklis*.* Teknik sampling menggunakan *probability sampling* dengan menggunakan *simple random sampling dengan* rumus besar sampel sebanyak 83 rekam medis.

Hasil penelitian menunjukkan faktor yang berpengaruh dengan ulkus kornea adalah usia *(ρ = 0,016)*, jenis kelamin *(ρ = 0,031)*, pekerjaan *(ρ = 0,039)*, penggunaan kontak lensa *(ρ = 0,029)*, trauma kornea *(ρ = 0,022)* kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya. Faktor yang paling mendominasi kejadian ulkus kornea adalah faktor usia, akan tetapi 5 faktor tersebut saling terkait.

Faktor usia merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam kejadian ulkus kornea. Saran penelitian ini adalah kepada petugas kesehatan diharapkan mampu melibatkan orang-orang disekitar pasien yang mengalami trauma bahkan hingga memiliki ulkus kornea dapat mengantisipasi dengan cara pemberian obat, menggunakan kacamata agar mata dapat terlindungi dari bakteri, virus, dan jamur ataupun dapat memberikan penyuluhan sehingga seseorang yang belum memahami cara penanganan ulkus kornea dapat menerima informasi tentang ulkus kornea, sehingga ulkus tersebut tidak akan menjadi parah.

***Kata kunci : Ulkus Kornea, Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Trauma Kornea***

# ABSTRACT

Corneal ulcer is a corneal pathologic condition characterized by an infiltrate accompanied by an echoing corneal defect and corneal tissue discontinuity with epithelial loss as well as affecting the corneal stromal. The aim of this study was to analyze the factors that influence the incidence of corneal ulcers at the Surabaya Community Eye Hospital.

The method used is analytic observation with the approach *Sub Control* *or Case Control*. The study population was all inpatients diagnosed with corneal ulcers from January to December 2020 using a documentary checklist study*.* The sampling technique uses *probability sampling* using *simple random sampling*. Based on the sample size formula, 83 medical record can be used as sample.

The results showed an influential factor with corneal ulcers were age *(ρ =*0.016),gender *(ρ =*0.031),occupation *(ρ =*0.039),use of contact lenses *(ρ =*0.029),corneal trauma *(ρ = 0.022)* incidence of ulcers corneas at the Surabaya Community Eye Hospital. The factor that dominates the incidence of corneal ulcers is the age factor, but these 5 factors are interrelated.

The age factor is a very influential factor in the incidence of corneal ulcers. The suggestion of this research is that health workers are expected to be able to involve people around patients who have experienced trauma and even have corneal ulcers, they can anticipate it by administering drugs, using glasses so that the eyes can be protected from bacteria, viruses, and fungi or can provide counseling so that someone who do not understand how to treat corneal ulcers can receive information about corneal ulcers, so that these ulcers will not become severe.

***Keywords: Corneal Ulcer, Age, Gender, Occupation, Corneal Trauma***

**KATA PENGANTAR**

Pertama peneliti memanjatkan puji dan syukur atas kehadirat Allah SWT Yang Maha Esa, yang telah memberi limpahan dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul ”Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Ulkus Kornea Di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya” dapat diselesaikan sesuai waktu yang ditentukan.

Skripsi penelitian ini diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi S-1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya. Skripsi ini disusun dengan memanfaatkan berbagai literatur serta mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak.

Dalam kesempatan ini, perkenankanlah peneliti menyampaikan rasa terima kasih, rasa hormat dan penghargaan kepada:

1. Dr.A.V. Sri Suhardiningsih,S.Kp.,M.Kes selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
2. Puji Hastuti.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Ka Prodi S1 Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya atas dukungan dalam pembuatan dan penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. Dian Islami M.kes selaku Direktur Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya atas kesempatan yang di berikan untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya
4. Dini Mei W.S,S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku pembimbing 1 terima kasih atas arahan, kritikan serta sarannya dalam pembuatan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Kolonel Laut Wiwiek Liestyaningrum, S.Kp.,M.Kep. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, pengajaran, kritik serta saran demi kelancaran dan kesempurnaan penyusunan skripsi penelitian ini.
6. Ibu Nadia Okhtiari, A.Md selaku Kepala Perpustakaan di Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah menyediakan sumber pustaka dalam penyusunan skripsi penelitian ini.
7. Seluruh dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah membimbing selama menuntut ilmu di Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
8. Suami tercinta berserta anak-anak dan keluarga yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa yang tidak pernah putus.
9. Serta kepada teman-teman liting dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi penelitian ini, oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak untuk menyempurnakan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan. Aamiin Ya Robbal Alamin

Surabaya, Februari 2021

Penulis

**DAFTAR ISI**

[COVER i](#_Toc64495743)

[HALAMAN PERNYATAAN ii](#_Toc64495744)

[HALAMAN PERSETUJUAN iii](#_Toc64495745)

[HALAMAN PENGESAHAN iv](#_Toc64495746)

[ABSTRAK v](#_Toc64495747)

[ABSTRACT vi](#_Toc64495748)

[KATA PENGANTAR vii](#_Toc64495749)

[DAFTAR ISI ix](#_Toc64495750)

[DAFTAR TABEL xi](#_Toc64495751)

[DAFTAR GAMBAR xii](#_Toc64495752)

[DAFTAR LAMPIRAN xiii](#_Toc64495753)

BAB 1 [PENDAHULUAN 1](#_Toc64495755)

[1.1. Latar Belakang 1](#_Toc64495756)

[1.2 Rumusan Masalah 3](#_Toc64495757)

[1.3 Tujuan 3](#_Toc64495758)

[1.3.1 TujuanUmum 3](#_Toc64495759)

[1.3.2 Tujuan Khusus 3](#_Toc64495760)

[1.4 Manfaat 4](#_Toc64495761)

[1.4.1 Manfaat Teoritis 4](#_Toc64495762)

[1.4.2 Manfaat Praktisi 4](#_Toc64495763)

BAB 2 [TINJAUAN PUSTAKA 5](#_Toc64495765)

[2.1 Konsep Ulkus Kornea 5](#_Toc64495766)

[2.1.1 Anatomi dan Fisiologi Kornea 5](#_Toc64495767)

[2.1.2 Definisi Ulkus Kornea 8](#_Toc64495769)

[2.1.3 Etiologi Ulkus Kornea 8](#_Toc64495770)

[2.1.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Ulkus Kornea 9](#_Toc64495771)

[2.1.5 Klasifikasi Ulkus Kornea 12](#_Toc64495772)

[2.1.6 Manifestasi Klinis 19](#_Toc64495773)

[2.1.7 Derajat Ulkus Kornea 20](#_Toc64495774)

[2.1.8 Patofisiologi 20](#_Toc64495776)

[2.1.9 Pemeriksaan Penunjang 24](#_Toc64495778)

[2.1.10 Penatalaksanaan 24](#_Toc64495779)

[2.1.11 Prognosis 25](#_Toc64495780)

[2.1.12 Komplikasi 25](#_Toc64495781)

[2.2 Teori Model Konsep Keperawatan 26](#_Toc64495782)

[2.2.1 Penerapan Teori Model Konsep Keperawatan Betty Neuman dalam Perawatan Pasien Dengan Ulkus Kornea 26](#_Toc64495783)

[2.2.2 Konsep Model Sistem Neuman dalam Lingkungan Komunitas atau Keluarga 30](#_Toc64495784)

[2.3 Hubungan Antar Konsep 31](#_Toc64495785)

BAB 3 [KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS 33](#_Toc64495787)

[3.1 Kerangka Konseptual 33](#_Toc64495788)

[3.2 Hipotesis Penelitian 34](#_Toc64495790)

BAB 4 [METODOLOGI PENELITIAN 35](#_Toc64495792)

[4.1 Desain Penelitian 35](#_Toc64495793)

[4.2 Kerangka Kerja 36](#_Toc64495795)

[4.3 Waktu danTempat Penelitian 37](#_Toc64495797)

[4.4 Populasi, Sampel dan *Sampling* Penelitian 37](#_Toc64495798)

[4.4.1 Populasi Penelitian 37](#_Toc64495799)

[4.4.2 Sampel Penelitian 37](#_Toc64495800)

[4.4.3 Besar Sampel 38](#_Toc64495801)

[4.4.4 Teknik *Sampling* Penelitian 38](#_Toc64495802)

[4.5 Identifikasi Variabel 39](#_Toc64495803)

[4.5.1 Variabel Independen (Bebas) 39](#_Toc64495804)

[4.5.2 Variabel Dependen (Terikat) 39](#_Toc64495805)

[4.6 Definisi Operasional 39](#_Toc64495806)

[4.7 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data 40](#_Toc64495808)

[4.7.1 Pengumpulan Data 40](#_Toc64495809)

[4.7.2 Pengolahan Data 41](#_Toc64495810)

[4.7.3 Analisa Data 42](#_Toc64495811)

[4.8 Etika Penelitian 44](#_Toc64495812)

BAB 5 [HASIL DAN PEMBAHASAN 45](#_Toc64495814)

[5.1 Hasil Penelitian 45](#_Toc64495815)

[5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian 45](#_Toc64495816)

[5.1.2 Gambaran Umum Subyek Penelitian 48](#_Toc64495817)

[5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian 48](#_Toc64495818)

[5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian 50](#_Toc64495825)

[5.2 Pembahasan 55](#_Toc64495831)

[5.2.1 Pengaruh antara faktor Usia dengan kejadian Ulkus Kornea 55](#_Toc64495832)

[5.2.2 Pengaruh antara faktor Jenis Kelamin dengan kejadian Ulkus Kornea 56](#_Toc64495833)

[5.2.3 Pengaruh antara faktor Pekerjaan dengan kejadian Ulkus Kornea 57](#_Toc64495834)

[5.2.4 Pengaruh antara faktor Trauma Kornea dengan kejadian Ulkus Kornea 58](#_Toc64495835)

[5.2.5 Pengaruh antara faktor Kontak Lensa dengan kejadian Ulkus Kornea 59](#_Toc64495836)

[5.3 Keterbatasan 60](#_Toc64495837)

BAB 6 [PENUTUP 62](#_Toc64495839)

[6.1 Simpulan 62](#_Toc64495840)

[6.2 Saran 62](#_Toc64495841)

[**DAFTAR PUSTAKA** 64](#_Toc64495842)

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Derajat Ulkus Kornea 20

[Tabel 4.1 Definisi operasionl Faktor –Faktor yang mempengaruhi Kejadian Ulkus Kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya 39](#_Toc64495807)

[Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 48](#_Toc64495819)

[Tabel 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 48](#_Toc64495820)

[Tabel 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 49](#_Toc64495821)

[Tabel 5.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Penggunaan Kontak Lensa di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 49](#_Toc64495822)

[Tabel 5.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Trauma Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 49](#_Toc64495823)

[Tabel 5.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Trauma Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 50](#_Toc64495824)

[Tabel 5.7 Pengaruh antara faktor Usia dengan kejadian Ulkus Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 50](#_Toc64495826)

[Tabel 5.8 Pengaruh antara faktor Jenis Kelamin dengan kejadian Ulkus Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 51](#_Toc64495827)

[Tabel 5.9 Pengaruh antara faktor Pekerjaan di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 52](#_Toc64495828)

[Tabel 5.10 Pengaruh antara faktor Penggunaan Kontak Lensa di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 53](#_Toc64495829)

[Tabel 5.11 Pengaruh antara faktor Trauma Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83) 54](#_Toc64495830)

**DAFTAR GAMBAR**

[Gambar 2.1 Anatomi Mata (Sumber:www.Pelajaran.co.id) 5](#_Toc64495768)

[Gambar 2.2 *Pathways* Ulkus Kornea (www.Scrib.com) 23](#_Toc64495777)

[Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Faktor yang mempengaruhi Kejadian Ulkus Kornea 33](#_Toc64495789)

[Gambar 4.1 Rancangan Penelitian Sub Control atau Case Conrol 35](#_Toc64495794)

[Gambar 4.2 Kerangka Kerja Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Ulkus Kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur. 36](#_Toc64495796)

# DAFTAR LAMPIRAN

[Lampiran 1 Hasil Uji Statistik *Chi Square* 64](#_Toc64495843)

Lampiran 2 Lembar Checklist RekamMediS…………………………………………………...68

Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian………………………………………………………………..71

Lampiran 4 Nota Dinas Pengambilan Data Di Ruang RekamMedis…………………………..72

# BAB 1

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Kornea merupakan lapisan depan bola mata, transparan, merupakan jaringan yang tidak memiliki pembuluh darah (avaskular). Kornea berfungsi sebagai membran pelindung yang dilalui berkas cahaya menuju retina. Sifat tembus cahaya disebabkan strukturnya yang jernih dan avaskular. Lapisan kornea dari luar ke dalam adalah epitel, membrana Bowman, stroma, membrana Descemet, dan endotel (Budiono.2019). Epitel yang terdapat pada kornea ini adalah sawar yang efisien terhadap masuknya mikroorganisme ke dalam kornea sehingga dapat menahan peradangan. Oleh karena kornea jaringan avaskular maka jika terjadi peradangan sistem pertahanan tidak segera bekerja, berbeda dengan jaringan lain yang banyak memiliki jaringan vaskular (Sharma et al, 2015).

Peradangan kornea jika tidak didiagnosis secara dini serta tidak ditangani dengan cepat dan tepat dapat menimbulkan kerusakan pada kornea sampai dapat berlanjut menjadi ulkus. Ulkus kornea adalah keadaan patologik kornea yang ditandai oleh adanya infiltrat disertai defek kornea bergaung dan diskontinuitas jaringan kornea dengan kehilangan epitel juga sampai mengenai stromal kornea. Ulkus kornea dapat disebabkan oleh bakteri, jamur maupun virus.

Pola epidemiologi ulkus kornea bervariasi di seluruh dunia, berhubungan dengan populasi pasien, lokasi geografis, dan iklim. Staphylococcus aureus dan Aspergillus spp adalah penyebab paling umum terjadinya ulkus kornea infeksius di negara berkembang (Gandhi et al., 2014), sedangkan penyebab ulkus kornea non-infeksius terbanyak adalah autoimun (Sharma et al, 2015). Angka kejadian ulkus kornea infeksius maupun non-

infeksius terbanyak pada jenis kelamin laki-laki (Sharma et al, 2015). Usia penderita ulkus kornea infeksius terbanyak adalah orang yang berusia 40 – 60 tahun (Gandhi et al., 2014) dan pada sebuah penelitian di India menunjukan 65% kasus ulkus non-infeksius terbanyak terjadi pada rentang usia 18 – 45 tahun (Sharma et al, 2015). Insiden ulkus kornea pada negara berkembang diperkirakan 100 hingga 800 per 100.000 orang per tahun dimana insiden tersebut lebih tinggi daripada negara maju antara 5,9-20,7 per 100.000 orang tiap tahun. Insidensi ulkus kornea di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 5,5%. Prevalensi ulkus kornea tertinggi terjadi di Provinsi Bali (11,0%), diikuti oleh Daerah Istimewa Yogyakarta (10,2%) dan Sulawesi Selatan (9,4%).

Data awal yang didapatkan dari Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur pada bulan Mei-Juli 2019 terdapat 9,5% pasien ulkus kornea, yakni sebanyak 23 dari 243 pasien. Faktor risiko paling sering pada ulkus kornea bakterialis meliputi hal-hal yang dapat mengubah struktur permukaan kornea, seperti penggunaan lensa kontak, trauma (termasuk abrasi yang terjadi sebelumnya), operasi kornea, penyakit permukaan okular, penyakit sistemik, pengobatan okular yang terkontaminasi, dan immunosupresi yang dapat mengubah mekanisme pertahanan terhadap permukaan okular sehingga memungkinkan invasi bakteri terhadap kornea.Sedangkan faktor predisposisi ulkus kornea adalah usia,jenis kelamin,pekerjaan dimana tidak banyak penelitian yang menunjukkan adanya keterkaitan atau hubungan faktor-faktor tersebut terhadap tingkat kejadian ulkus kornea.

Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya kejadian ulkus kornea dalah pemakaian lensa kontak.Pada saat ini lensa kontak bukan hanya sebagai alat bantu penglihatan tetapi juga sebagai atribut mode atau estetik. Perawatan yang kurang baik dan pemakaian lensa kontak yang terlalu lama merupakan salah satu penyebab terjadinya ulkus kornea.Insiden ulkus kornea sebesar pada pengguna lensa kontak sebesar 20 orang dalam 10.000 orang/ tahun.(Surjani,2016)

Berdasarkan uraian diatas,penyakit ulkus kornea adalah salah satu penyebab kebutaan.Oleh karena itu diperlukan penatalaksanaan yang baik dan benar untuk mencegah komplikasi yang ditimbulkan akibat ulkus kornea. Dengan mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi terjadinya ulkus kornea kita dapat melakukan pencegahan agar tidak terjadi ulkus kornea.Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian“Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ulkus Kornea Di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terjadinya ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya ?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 TujuanUmum

Menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisa pengaruh faktor usia dengan kejadian ulkus kornea
2. Menganalisa pengaruh faktor jenis kelamin dengan kejadian ulkus kornea
3. Menganalisa pengaruh faktor pekerjaan dengan kejadian ulkus kornea
4. Menganalisa pengaruh faktor pengunaan lensa kontak dengan kejadian ulkus kornea
5. Menganalisa pengaruh faktor trauma kornea dengan kejadian ulkus kornea

## 1.4 Manfaat

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan tentang hubungan atau keterkaitan factor –faktor yaitu usia, jenis kelamin, dan pekerjaan dengan kejadian ulkus kornea.

### **1.4.2 Manfaat Praktisi**

* + 1. Bagi Peneliti

Sebagai bahan untuk menambah pengetahuan dan wawasan dan dapat menerapkan ilmu selama pendidikan .

* + 1. Bagi Rumah Sakit

Memberikan informasi dan referensi kepada rumah sakit yang dapat digunakan untuk merencanakan program dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan bagi pasien ulkus

* + 1. Bagi Institusi

Mendorong untuk diadakannya penelitian lebih lanjut mengenai ulkus kornea sebagai informasi untuk pengembangan pengetahuan dan acuan kepustakaan.

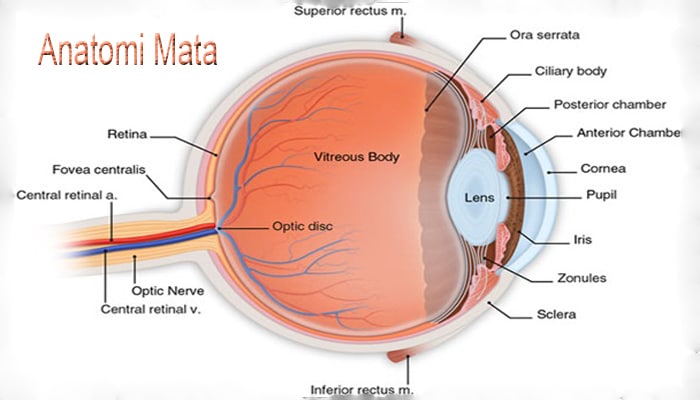
# BAB 2

# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Konsep Ulkus Kornea

### **2.1.1 Anatomi dan Fisiologi Kornea**

Kornea adalah struktur yang luar biasa, sebagai media transparan, berbentuk bulat dan melekat pada limbus disklera sepeti kaca pada jam tangan yang tidak mengandung pembuluh darah, diameter horizontal 11-12 mm dan vertikal 10-11 m. Untuk nutrisinya, kornea tergantung difusi glukosa dari akuos humor dan difusi oksigen dalam tear film. Bagian kornea perifer mendapat suplai oksigen dari sirkulasi limbal.Kornea merupakan batas depan dari bola mata.( Budiono,2019)

Kornea merupakan salah satu dari bagian tubuh yang memiliki serabut saraf terbanyak. Sensitivitas kornea 100 kali dibandingkan konjungtiva. Serabut saraf sensoris dimulai dari long ciliary nerves dan membentuk pleksus subepitelial. Yang termasuk neurotransmiter kornea diantaranya asetilkolin, katekolamin, substance P, calcitonin gene-related peptide, neuropeptida, intestinal peptida, galanin, dan metionin-enkepalin.

### **Gambar 2.1** Anatomi Mata (Sumber:www.Pelajaran.co.id)

Secara histologis, kornea terdiri beberapa lapis yaitu:

1. Epithelium

Epitel kornea tersusun oleh sel epitel skuamous bertingkat, dan sebagai penyumbang ketebalan kornea 5-10%. Secara optik, sel epitel dan tear film membentuk suatu permukaan halus. Ikatan erat diantara sel-sel epitelial superfisial ini berguna untuk mencegah masuknya cairan air mata ke dalam stroma. Proliferasi sel-sel epitelial basal di perilimbal secara terus-menerus (limbal stem cells) memungkinkan lapisan lain untuk berdiferensiasi menjadi sel superfisial. Sel yang matang terbungkus oleh mikrovili pada lapisan luarnya dan kemudian terjadi deskuamasi menjadi air mata. Proses ini berlangsung 7-14 hari. Sel-sel epitelial basal akan terus berproduksi, ketebalan membran basement 50-nm, mengandung kolagen tipe IV, laminin, dan protein lain. Kejernihan kornea tergantung pada ikatan antara selsel epitel agar membentuk lapisan yang mendekati refraksi indeks dan minimal light scattering.

1. Membrane Bowman

Membrana Bowman merupakan suatu lapisan superfisial bersifat aseluler, terbentuk dari fibril kolagen. Ketebalannya 12 μm. Lapisan ini bukan lapisan membrana elastis sebenarnya, tetapi merupakan bagian dari stroma. Fungsinya sebagai resistensi infeksi yaitu sebagai pelindung stroma dari infeksi,apabila terjadi kerusakan pada membrane bowman akan mengakibatkan terjadinya jaringan parut karena membrane bowman tidak dapat regenerasi .

1. Stroma

Sel-sel stroma tersusun teratur dengan ketebalan 0.5 mm dan berkontribusi sebagai lapisan yang paling tebal, yakni 90% dari seluruh ketebalan kornea. Kepadatan stroma akan terus menurun disebabkan pertambahan usia, manipulasi tindakan bedah refraksi yang melibatkan kornea atau trauma, dan biasanya penyembuhan akan meninggalkan sisa.

1. Membrane Desemet

Lapisan desemet adalah membran basemen dari endotel kornea. Ketebalannya meningkat dari sejak lahir 3 μm hingga dewasa 10-12 μm, sebagai hasil dari pemecahan endotel di bagian posteriornya. Lapisan ini merupakan lapisan homogen yang paling kuat, sangat resisten terhadap agen kimia, trauma, dan proses patologis. Terdiri dari kolagen dan proteoglikan, tetapi membran ini bisa mengalami regenerasi.

1. Endothelium

Lapisan endotel tersusun oleh ikatan sel-sel yang membentuk pola mosaik dan sebagian besar berbentuk heksagonal. Sel endotel manusia tidak berproliferasi secara in vivo, tetapi sel dapat membelah untuk mempertahankan jumlahnya. Meskipun beberapa bukti menunjukkan bahwa stem sel endotelkornea perifer, kepadatannya terus menurun sesuai usia. Sel yang berkurang menyebabkan sel lain mengalami pembesaran dan menggantikan posisi sel sekitarnya untuk menutup area defek, terutama yang disebabkan trauma dan operasi.

Konsentrasi normal kepadatan sel endotel antara 2000-3000 sel/mm2. Endotel kornea mempertahankan kejernihan kornea melalui 2 fungsi : berperan sebagai barier akuos humor dan mempertahankan pompa metabolik. Lapisan endothelium tidak mempunyaidaya regenerasi sehingga jika mengalami kerusakan akan terjadi kekeruhan yang berat dan permanen (Budiono,2019)

### 2.1.2 Definisi Ulkus Kornea

Ulkus kornea merupakan peradangan kornea yang diikuti kerusakan lapisan kornea, kerusakan dimulai dari lapisan epitel. Terbentuknya ulkus pada kornea mungkin banyak ditemukan oleh adanya kolagenase oleh sel epitel baru dan sel radang. Ulkus bisa dalam keadaan steril (tidak terinfeksi mikroorganisme) ataupun terinfeksi. Ulkus terbentuk oleh karena adanya infiltrat yaitu proses respon imun yang menyebabkan akumulasi sel-sel atau cairan di bagian kornea.(Ilyas,2011)

### 2.1.3 Etiologi Ulkus Kornea

Penyebab ulkus kornea antara lain sebagai berikut:

1. Infeksi bakteri, paling sering disebabkan oleh bakteri streptokokus alfa hemolitik, stafilokokus aureus, pseudomonas dan lain sebagainya.
2. Infeksi jamur, candida albicans, fusarium, aspergilus
3. Infeksi virus, misalnya herpes simplex cukup sering dijumpai, bentuk khas berupa adanya vesikel-vesikel kecil di lapisan epitel yang bila pecah akan menimbulkan ulkus
4. Defisiensi vitamin A
5. Trauma yang merusak epitel kornea
6. Idiopatik, misalnya ulkus mooren adalah suatu ulkus menahun superfisial yang dimulai dari tepi kornea, dengan bagian tepinya bergaung dan berjalan progresif tanpa kecenderungan perforasi
7. Kelainan pada bulu mata (trikiasis) dan sistem air mata (insufisiensi air mata, sumbatan saluran lakrimal)
8. Faktor eksternal, yaitu luka pada kornea (erosi kornea), karena trauma, penggunaan lensa kontak.(Ilyas,2011)

### 2.1.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Ulkus Kornea

1. Trauma Kornea

Trauma kornea bisa disebabkan oleh trauma tumpul, luka penetrasi atau perforasi benda asing. Trauma tumpul kornea dapat menimbulkan aberasi, edema, robeknya membran Descemet dan laserasi korneoskleral di limbus.Trauma penetrasi merupakan keadaan yang gawat untuk bola mata karena pada keadaan ini kuman akan mudah masuk ke dalam bola mata selain dapat mengakibatkan kerusakan susunan anatomik dan fungsional jaringan intraocular.Trauma perforasi benda asing menyebabkan terjadi nya defek pada kornea sehingga memudahkan organisme masuk ke lapisan kornea. Mekanisme trauma sehingga menjadi salah satu faktor risiko penyebab ulkus kornea adalah karena adanya luka yang terjadi pada kornea yang merusak lapisan kornea yang paling luar yaitu epitel kornea.Epitel kornea merupakan sawar bagi mikroorganisme yang masuk ke kornea,jika epitel kornea mengalami kerusakan maka akan memudahkan bakteri,mikroorganisme dan jamur masuk kedalam kornea sehingga menimbulkan infeksi.(Dea,Rani,Yusran,2019)

1. Penggunaan Kontak Lensa

Penggunaan lensa kontak saat ini meningkat, baik untuk keperluan medis maupun untuk kosmetik. Lensa kontak banyak digunakan karena mudah digunakan,nyaman untuk beraktivitas lapang pandang lebih baik dan lebih baik secara estetik.Penggunaan lensa kontak yang tidak sesuai aturan dan perawatan lensa kontak yang kurang baik memicu timbulnya bakteri atau jamur serta protozoa dan pemakaian lensa kontak yang terlalu lama dapat menyebabkan iritasi pada kornea.Iritasi pada kornea terjadi karena hipoksia akibat lensa kontak pada permukaan kornea menghambat distribusi oksigen yang jika berlangsung lama menyebabkan permukaan kornea tidak beraturan dan menipis. Selain itu, akumulasi debris, mikroorganisme, serta debris sekresi kelenjar air mata dan kelopak mata menumpuk di permukaan lensa kontak. Oleh karena nya di perlukan pengetahuan tentang penggunaan dan perawatan lensa kontak secara baik dan benar agar resiko infeksi pada kornea dapat di hindari dengan cara menggunakan lensa kontak maksimal 8 jam dalam sehari,melepas lensa kontak saat tidur dan saat berenang,menjaga kebersihan tangan saat akan memakai dan melepas lensa kontak,menggunakan cairan perendam yaitu multipurpose solutions yang dapat dipakai untuk membersihkan, membilas, dan menyimpan lensa kontak.(Sitompul,2015)

1. Pekerjaan

Jenis pekerjaan yang dapat meningkatkan resiko terjadinya ulkus kornea yaitu pekerjaan yang berhubungan langsung dengan dunia luar . Pekerjaan yang berpaparan dengan sinar *Ultraviolet* *(UV)* seperti tukang las mereka terpapar radiasi ultraviolet yang dihasilkan dari proses pengelasan*,* karena dalam paparan yang cukup lama sinar *UV* dapat menyebabkan sindrom *Dry Eye* (mata kering) dimana epitel kornea akan mengalami kerusakan sehingga memudahkan bagi bakteri untuk masuk ke dalam kornea. Salah satu sinar *UV* yang dapat merusak mata yaitu sinar *UV-A* dan *UV-B* dimana sinar *UV-B* dapat merusak kornea dalam paparan yang lama.Selain terpapar radiasi ultraviolet,tukang las juga beresiko terkena trauma saat mengelas akibat terkena serpihan besi apabila tidak memakai APD (Alat Pelindung Diri) yaitu kacamata pelindung. Orang yang bekerja di daerah perkebunan atau pertanian memiliki resiko lebih besar terkena ulkus kornea jamur, hal ini disebabkan karena jamur banyak terdapat di tanah dan tumbuh-tumbuhan melalui mekanisme trauma seperti kelilipan,terkena padi saat panen. Selain itu para pekerja yang memiliki pekerjaan yang berhubungan langsung dengan dunia luar lebih beresiko mengalami kecelakaan kerja seperti trauma pada mata atau kornea. Sedangkan penelitian lain menunjukkan bahwa dari 97 pasien ulkus kornea didapatkan yang bekerja di dalam ruangan sebanyak 41 pasien (42,3%) dan di luar ruangan sebanyak 56 pasien (57,7%) (Syuhada,2015)

1. Usia

Ulkus Kornea dapat mengenai segala umur, namun cenderung banyak ditemukan pada usia dewasa muda yaitu sekitar 17-39 tahun. Hal ini dikarenakan pada usia ini merupakan usia kerja. Dan usia kerja ini berisiko terhadap terjadinya kecelakaan kerja/trauma kerja. Selain itu, seiring dengan bertambahnya usia maka fungsi tubuh manusia sedikit demi sedikit akan mengalami penurunan, begitupun dengan penurunan fungsi mata, salah satunya penurunan fungsi kornea dan lapisan air mata. Ketika lapisan air mata mengalami penurunan fungsi maka kornea tidak dapat terbasahi sehingga menyebabkan kornea menjadi kering sehingga dapat memicu terjadinya iritasi dan infeksi. Distribusi usia kasus Keratitis di negara berkembang, yaitu terjadi antara usia 20-30 tahun dan usia 65-75 tahun. Sedangkan menurut penelitian di Nepal, dari 405 kasus Keratitis didapatkan distribusi usia 40-50 tahun. Pada penelitian lain juga menunjukkan bahwa dari 97 pasien ulkus kornea didapatkan usia > 20 tahun sebanyak 77 pasien (79,4%) dan usia < 20tahun sebanyak 20 pasien (20,6%) (Syuhada,2015).

1. Jenis Kelamin

Kejadian ulkus kornea banyak dialami oleh laki-laki daripada perempuan.Hal ini bisa terjadi dikarenakan tingkat aktivitas yang tinggi yang dilakukan oleh laki-laki di luar ruangan. Pada sebuah penelitian terhadap 62 kasus ulkus kornea terdapat, sebanyak 49 kasus pada pria (79%) dan 13 kasus wanita (21%). (Syawal,2015)

### 2.1.5 Klasifikasi Ulkus Kornea

Ulkus kornea dibedakan menjadi dua berdasarkan letaknya yaitu ulkus kornea sentral dan marginal. (Budiono,2019)

1. Kornea sentral meliputi :

a. Ulkus kornea oleh bakteri

Bakteri yang ditemukan pada hasil kultur ulkus dari kornea yang tidak ada faktor pencetusnya (kornea yang sebelumnya betul-betul sehat) adalah :

1. Streptokokok pneumonia
2. Streptokokok alfa hemolitik
3. Pseudomonas aeroginosa
4. Klebaiella Pneumonia
5. Spesies Moraksella

Sedangkan dari ulkus kornea yang ada faktor pencetusnya adalah bakteri patogen opportunistik yang biasa ditemukan di kelopak mata, kulit, periokular, sakus konjungtiva, atau rongga hidung yang pada keadaan sistem barier kornea normal tidak menimbulkan infeksi. Bakteri pada kelompok ini adalah :

1. Stafilokukkus epidermidis
2. Streptokokok Beta Hemolitik
3. Proteus

b. Ulkus kornea oleh bakteri Streptokokok

Bakteri kelompok ini yang sering dijumpai pada kultur dari infeksi ulkus kornea antara lain :

* 1. Streptokok pneumonia (pneumokok)
  2. Streptokok viridans (streptokok alfa hemolitik0
  3. Streptokok pyogenes (streptokok beta hemolitik)
  4. Streptokok faecalis (streptokok non-hemolitik)

Walaupun streptokok pneumonia adalah penyebab yang biasa terdapat pada keratitis bakterial, akhir-akhir ini prevalensinya banyak digantikan oleh stafilokokus dan pseudomonas. Ulkus oleh streptokokus viridans lebih sering ditemukan mungkin disebabkan karena pneumokok adalah penghuni flora normal saluran pernafasan, sehingga terdapat semacam kekebalan. Streptokok pyogenes walaupun seringkali merupakan bakteri patogen untuk bagian tubuh yang lain, kuman ini jarang menyebabkan infeksi kornea. Ulkus oleh streptokok faecalis didapatkan pada kornea yang ada faktor pencetusnya. Gambaran Klinis Ulkus kornea oleh bakteri Streptokokus : Ulkus berwarna kuning keabu-abuan, berbetuk cakram dengan tepi ulkus menggaung. Ulkus cepat menjalar ke dalam dan menyebabkan perforasi kornea, karen aeksotoksin yang dihasilkan oleh streptokok pneumonia. Pengobatan : Sefazolin, Basitrasin dalam bentuk tetes, injeksi subkonjungtiva dan intra vena

c. Ulkus kornea oleh bakteri Stafilokokkus

Infeksi oleh Stafilokokus paling sering ditemukan. Dari 3 spesies stafilokokus Aureus, Epidermidis dan Saprofitikus, infeksi oleh Stafilokokus Aureus adalah yang paling berat, dapat dalam bentuk : infeksi ulkus kornea sentral, infeksi ulkus marginal, infeksi ulkus alergi (toksik). Infeksi ulkus kornea oleh Stafilokokus Epidermidis biasanya terjadi bila ada faktor pencetus sebelumnya seperti keratopati bulosa, infeksi herpes simpleks dan lensa kontak yang telah lama digunakan. Gambaran Klinis Ulkus kornea oleh bakteri Stafilokokkus : pada awalnya berupa ulkus yang berwarna putih kekuningan disertai infiltrat berbatas tegas tepat dibawah defek epithel. Apabila tidak diobati secara adekuat, akan terjadi abses kornea yang disertai oedema stroma dan infiltrasi sel lekosit. Walaupun terdapat hipopion ulkus sering kali indolen yaitu reaksi radangnya minimal. Infeksi kornea marginal biasanya bebas kuman dan disebabkan oleh reaksi hipersensitivitas terhadap Stafilokokus Aureus.

d. Ulkus kornea oleh bakteri Pseudomonas

Berbeda dengan ulkus kornea sebelumnya, pada ulkus pseudomonas bakteri ini ditemukan dalam jumlah yang sedikit. Bakteri pseudomonas bersifat aerob obligat dan menghasilkan eksotoksin yang menghambat sintesis protein. Keadaan ini menerangkan mengapa pada ulkus pseudomonas jaringan kornea cepat hancur dan mengalami kerusakan. Bakteri pseudomonas dapat hidup dalam kosmetika, cairan fluoresein, cairan lensa kontak. Gambaran Klinis Ulkus kornea oleh bakteri pseudomonas : biasanya dimulai dengan ulkus kecil dibagian sentral kornea dengan infiltrat berwarna keabu-abuan disertai oedema epitel dan stroma. Ulkus kecil ini dengan cepat melebar dan mendalam serta menimbulkan perforasi kornea. Ulkus mengeluarkan discharge kental berwarna kuning kehijauan. Pengobatan : gentamisin, tobramisin, karbesilin yang diberikan secara lokal, subkonjungtiva serta intra vena.

1. Ulkus kornea oleh virus

Ulkus kornea oleh virus herpes simpleks cukup sering dijumpai. Bentuk khas dendrit dapat diikuti oleh vesikel-vesikel kecil dilapisan epitel yang bila pecah akan menimbulkan ulkus. Ulkus dapat juga terjadi pada bentuk disiform bila mengalami nekrosis di bagian sentral.

1. Ulkus kornea oleh jamur

Ulkus kornea oleh jamur banyak ditemukan, beberapa penyebabnya antara lain:

1. Penggunaan antibiotika secara berlebihan dalam jangka waktu yang lama atau pemakaian kortikosteroid jangka panjang
2. Fusarium dan sefalosporium menginfeksi kornea setelah suatu trauma yang disertai lecet epitel, misalnya kena ranting pohon atau binatang yang terbang mengindikasikan bahwa jamur terinokulasi di kornea oleh benda atau binatang yang melukai kornea dan bukan dari adanya defek epitel dan jamur yang berada di lingkungan hidup.
3. Infeksi oleh jamur lebih sering didapatkan di daerah yang beriklim tropik, maka faktor ekologi ikut memberikan kontribusi.

Fusarium dan sefalosporium terdapat dimana-mana, ditanah, di udara dan sampah organik. Keduanya dapat menyebabkan penyakit pada tanaman dan pada manusia dapat diisolasi dari infeksi kulit, kuku, saluran kencing. Aspergilus juga terdapat dimana-mana dan merupakan organisme oportunistik, selain keratitis aspergilus dapat menyebabkan endoftalmitis eksogen dan endogen, selulitis orbita, infeksi saluran lakrimal. Kandida adalah jamur yang paling oportunistik karena tidak mempunyai hifa (filamen) menginfeksi mata yang mempunyai faktor pencetus seperti exposure keratitis, keratitis sika, pasca keratoplasti, keratitis herpes simpleks dengan pemakaian kortikosteroid. Pengobatannya dengan pemberian obat anti jamur dengan spektrum luas, apabila memungkinkan dilakukan pemeriksaan laboratorium dan tes sensitifitas untuk dapat memilih obat anti jamur yang spesifik.

1. Ulkus marginal

Ulkus marginal adalah peradangan kornea bagian perifer dapat berbentuk bulat atau dapat juga rektangular (segiempat) dapat satu atau banyak dan terdapat daerah kornea yang sehat dengan limbus. Ulkus marginal dapat ditemukan pada orang tua dan sering dihubungkan dengan penyakit rematik atau debilitas. Dapat juga terjadi ebrsama-sama dengan radang konjungtiva yang disebabkan oleh Moraxella, basil Koch Weeks dan Proteus Vulgaris. Pada beberapa keadaan dapat dihubungkan dengan alergi terhadap makanan. Secara subyektif ; penglihatan pasien dengan ulkus marginal dapat menurun disertai rasa sakit, lakrimasi dan fotofobia. Secara obyektif : terdapat blefarospasme, injeksi konjungtiva, infiltrat atau ulkus yang sejajar dengan limbus. Pengobatan : Pemberian kortikosteroid topikal akan sembuh dalam 3 hingga 4 hari, tetapi dapat rekurens. Antibiotika diberikan untuk infeksi stafilokok atau kuman lainnya. Disensitisasi dengan toksoid stafilokkus dapat memberikan penyembuhan yang efektif. Pembagian ulkus marginal dibedakan menjadi 3 :

1. Ulkus cincin: merupakan ulkus kornea perifer yang dapat mengenai seluruh lingkaran kornea, bersifat destruktif dan biasaya mengenai satu mata. Penyebabnya adalah reaksi alergi dan ditemukan bersama-sama penyakit disentri basile, influenza berat dan penyakit imunologik. Penyakit ini bersifat rekuren. Pengobatan bila tidak erjad infeksi adalah steroid saja.
2. Ulkus kataral simplek: letak ulkus peifer yang tidak dalam ini berwarna abu-abu dengan sumbu terpanjang tukak sejajar dengan limbus. Diantara infiltrat tukak yang akut dengan limbus ditepinya terlihat bagian yang bening. Terjadi ada pasien lanjut usia. Pengobatan dengan memberikan antibiotik, steroid dan vitamin.
3. Ulkus Mooren: merupakan ulkus kronik yang biasanya mulai dari bagian perifer kornea berjalan progresif ke arah sentral tanpa adaya kecenderungan untuk perforasi. Gambaran khasnya yaitu terdapat tepi tukak bergaung dengan bagan sentral tanpa adanya kelainan dalam waktu yang agak lama. Tukak ini berhenti jika seluruh permukaan kornea terkenai**.** Penyebabnya adalah hipersensitif terhadap tuberkuloprotein, virus atau autoimun. Keluhannya biasanya rasa sakit berat pada mata. Pengobatan degan steroid, radioterapi. Flep konjungtiva, rejeksi konjungtiva, keratektomi dan keratoplasti.

### 2.1.6 Manifestasi Klinis

Beberapa tanda dan gejala yang muncul pada pasien dengan ulkus kornea yaitu:

1. Bintik bulat berwarna putih atau abu-abu pada kornea
2. Mata berair
3. Mata terasa gatal
4. Nyeri pada bola mata
5. Pembengkakan pada kelopak mata
6. Pembuluh darah yang bengkak atau melebar pada bagian putih mata yang menyebabkan mata terlihat merah
7. Penglihatan kabur
8. Sensitif terhadap cahaya

Gejala klinis pada ulkus kornea sangat bervariasi, tergantung dari penyebab ulkus itu sendiri. Gejala umum yang timbul adalah nyeri yang ekstrim oleh karena paparan terhadap nervus, oleh karena kornea memiliki banyak serabut nyeri, dan juga disertai dengan photophobia. Rasa sakit akan diperparah oleh karea adanya gesekan palpebra, terutama palpebra superior.

Karena kornea berfungsi sebagai jendela bagi mata dan membiaskan berkas cahaya, lesi kornea umumnya agak mengaburkan penglihatan, terutama jika letaknya di pusat. Fotofobia pada penyakit kornea adalah akibat kontraksi iris beradang yang sakit. Tanda penting ulkus kornea yaitu penipisan kornea dengan defek pada epitel yang nampak pada pewarnaan fluoresen. Biasanya juga terdapat tanda-tanda uveitis anterior (aqueus flare/ protein pada humor aqueus) dan kemerahan pada mata. Pemeriksaan pada bola mata biasanya terdapat eritema, tanda-tanda inflamasi pada kelopak mata dan konjungtiva. Ulkus biasanya berbentuk ovale dengan batas tegas.(Budiono2015)

### 2.1.7 Derajat Ulkus Kornea

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Karakteristik** | **Ringan** | **Sedang** | **Berat** |
| Ukuran Ulkus(mm) | < 2 | 2-5 | >5 |
| Kedalaman Ulkus(%) | <20 | 20-50 | >50 |
| Infiltrat | Dense  Superfisial  Terbatas pada dasar ulkus | Dense  Meluas ke mid stroma | Dense  Meluas lebih dalam dari mid stroma hingga mencapai sklera |
| Sklera | Tidak terlibat | Tidak terlibat | Mungkin terlibat |

### **Tabel 2.1** Derajat Ulkus Kornea

### 2.1.8 Patofisiologi

Kornea merupakan bagian anterior pada mata yang harus dilalui cahaya, dalam perjalanan pembentukan bayangan pada retina karena jernih, sebab susunan sel dan seratnya tidak ada pembuluh darah. Biasan cahaya terutama terjadi di permukaan anterior kornea. Jika terjadi perubahan dalam bentuk dan kejernihan kornea, maka akan mengganggu pembentukan bayangan di retina. Oleh karenanya jika terjadi gangguan sekecil apapun pada kornea dapat menimbulkan gangguan penglihatan yang hebat terutama bila letaknya di daerah pupil. (Budiono, 2019)

Kornea adalah jaringan yang avaskuler, hal ini menyebabkan pertahanan pada waktu peradangan tak dapat segera datang seperti pada jaringan lain yang mengandung banyak vaskularisasi. Dengan adanya trauma pada kornea, maka badan kornea, wandering cells, dan sel-sel lain yang terdapat pada stroma kornea segera bekerja sebagai makrofag, kemudian disusul dilatasi pembuluh darah yang terdapat di limbus dan tampak sebagai injeksi di perikornea. Selanjutnya terjadi infiltrasi dari sel-sel mononuklear, sel plasma, leukosit polimorfonuklear, yang menimbulkan infiltrat yang tampak sebagai bercak berwarna kelabu, keruh dengan batas tak jelas dan permukaan tidak licin. Kemudian dapat terjadi kerusakan epitel, infiltrasi, peradangan dan terjadilah ulkus kornea. Ulkus kornea dapat menyebar ke permukaan atau masuk ke dalam stroma. Kalau terjadi peradangan yang hebat, tetapi belum ada perforasi ulkus, maka toksin dari peradangan kornea dapat sampai ke iris dan badan siliar dengan melalui membrana Descemet, endotel kornea dan akhirnya ke camera oculi anterior (COA). Dengan demikian iris dan badan siliar meradang dan timbul kekeruhan di cairan COA disusul terbentuknya hipopion (pus di dalam COA). Hipopion ini steril, tidak mengandung kuman. Karena kornea pada ulkus menipis, tekanan intra okuler dapat menonjol ke luar dan disebut keratektasi. Bila peradangan terus mendalam, tetapi tidak mengenai membrane Descemet dapat timbul tonjolan pada membrana tersebut yang disebut Descemetocele atau mata lalat. Bila peradangan hanya di permukaan, dengan pengobatan yang baik dapat sembuh tanpa meninggalakan sikatrik. Pada peradangan yang dalam penyembuhan berakhir dengan terbentuknya sikatrik, yang dapat berbentuk nebula yaitu bercak seperti awan yang hanya dapat dilihat di kamar gelap dengan cahaya buatan, makula yaitu bercak putih yang tampak jelas di kamar terang, dan leukoma yaitu bercak putih seperti porselen yang tampak dari jarak jauh. Bila ulkus lebih dalam lagi bisa mengakibatkan perforasi. Adanya perforasi membahayakan mata karena timbul hubungan langsung dari bagian dalam mata dengan dunia luar sehingga kuman dapat masuk ke dalam mata dan menyebabkan endoftalmitis, panoftalmitis dan berakhir dengan ptisis bulbi. Terjadinya perforasi cairan COA dapat mengalir ke luar dan iris mengikuti gerakan ini ke depan sehingga iris melekat pada luka kornea yang perforasi dan disebut sinekia anterior atau iris dapat menonjol ke luar melalui lubang perforasi tersebut dan disebut iris prolaps yang menyumbat fistel (Budiono, 2019).

Patofisiologi ulkus kornea tanpa perforasi dibagi dalam 4 fase yaitu:

1. Fase infiltrasi progresif, karakteristik pada fase ini adalah adanya infiltrasi limfosit kedalam pitel dari sirkulasi perifer, yang selanjutnya dapat terjadi nekrosis dari jaringan.

2. Fase ulserasi aktif, merupakan hasil dari nekrosis dan pengelupasan epitel, membran bowman dan stroma yang terlibat. Selama fase ini akan terjadi hiperemia yang menyebabkan akumulasi eksudat purulen pada kornea.

3. Fase regresi, garis batas yang merupakan kumpulan leukosit mulai timbul di sekitar ulkus, leukosit ini menetralisir bahkan memfagosit organisme debris seluler. Ulkus mulai menyembuh dan epitel mulai timbul ditepi ulkus

4. Fase sikatrisasi, pada fase ini penyembuhan berlanjut dengan epitelisasi progresif yang membentuk sebuah penutup permanen.

Pathways Ulkus Kornea (Ilyas,2011)

Faktor-faktor yang mempengaruhi:

1. Trauma/perlukaan
2. Pengunaan lensa kontak
3. Pekerjaan
4. Usia
5. Jenis Kelamin

Tumpukan pus pada COA

Kornea bisa sembuh

Ulkus

Menginfeksi kornea

Terpajannya reseptor nyeri

NYERI

Tumbuhnya jaringan parut pada kornea

TIO meningkat

Perforasikornea

HDR/harga diri

rendah

Gangguan body Image

Ruptur kornea

Membatasi ketajaman mata

Gangguan persesi sensori penglihatan

Merusak anatomi mata secarah menyeluruh

RISIKO JATUH

Perawatan yang tidak adekuat:

1. Kurangya hand hygiene
2. Kebersihan kelopak mata tidak terjaga

Prosedur tindakan invasif/ bedah:

1. Debridement
2. Keratoplasti
3. Eviscerasi
4. Enukleasi

RISIKO INFEKSI (mata yang sehat)

Visus 0

### **Gambar 2.2** *Pathways* Ulkus Kornea (www.Scrib.com)

### 2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan yang dapat dilakukan pada kasus ulkus kornea antara lain:

1. Kartu mata/ snellen telebinokuler (tes ketajaman penglihatan)
2. Lapang penglihatan
3. Pengukuran tonografi : mengkaji TIO, normal 10-20 mmHg
4. Pemeriksaan oftalmoskopi
5. Pemeriksaan darah lengkap, LED, scrapping, kultur
6. Tes toleransi glukosa(Ilyas,2011)

### 2.1.10 Penatalaksanaan

Pengobatan umumnya untuk ulkus kornea adalah dengan antibiotika yang sesuai dengan topikal dan subkonjungtiva, dan pasien dirawat bila mengancam perforasi, pasien tidak dapat memberi obat sendiri, tidak terdapat reaksi obat, dan perlunya obat sistemik. Pengobatan pada ulkus kornea bertujuan menghalangi hidupnya bakteri dengan antibiotika, dan mengurangi reaksi radang dengan steroid. Secara umum ulkus diobati sebagai berikut: Tidak boleh dibebat, karena akan menaikkan suhu sehingga akan berfungsi sebagai inkubator. Sekret yang terbentuk dibersihkan 4 kali sehari. Diperhatikan kemungkinan terjadinya glaukoma sekunder. Debridemen sangat membantu penyembuhan. Diberi antibiotika yang sesuai dengan kausa. Biasanya diberi lokal kecuali bila keadaan berat. Pengobatan dihentikan bila sudah terjadi epitelisasi dan mata terlihat terang, kecuali bila penyebabnya pseudomonas yang memerlukan pengobatan ditambah 1-2 minggu. Pada ulkus kornea dilakukan pembedahan atau keratoplasti apabila dengan pengobatan tidak sembuh dan terjadi jaringan parut yang mengganggu penglihatan.Selain keratoplasti tindakan pembedahan yang dilakukan pada pasien dengan ulkus kornea adalah eviscerasi yaitu pengangkatan isi bola mata dengan meninggalkan bagian dinding bola mata,sklera,otot –otot ekstra oculi dan saraf optik tindakan ini dilakukan jika pasien mengalami nyeri hebat dikarenakan kondisi infeksi yang berat.Tindakan pembedahan yang terakhir adalah enukleasi yaitu pengangkatan keseluruhan bola mata,enukleasi dilakukan jika pengobatan pada ulkus kornea tidak berhasil dan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.(Ilyas,2011)

### 2.1.11 Prognosis

Prognosis penderita ulkus kornea buruk karena komplikasi yang dapat terjadi berupa perforasi kornea, endopthalmitis, panopthalmitis. Apabila sembuh maka akan menyebabkan terbentuknya sikatriks kornea yang juga akan mengganggu penglihatan penderita (Ilyas, 2011).

### 2.1.12 Komplikasi

Komplikasi yang dapat dialami pasien dengan ulkus kornea antara lain:

1. Kebutaan parsial atau komplit dalam waktu sangat singkat
2. Kornea perforasi dapat berlanjut menjadi endoptalmitis dan panopthalmitis
3. Prolaps iris
4. Sikatrik kornea
5. Katarak
6. Glaukoma sekunder(Ilyas,2011)

## 2.2 Teori Model Konsep Keperawatan

### 2.2.1 Penerapan Teori Model Konsep Keperawatan Betty Neuman dalam Perawatan Pasien Dengan Ulkus Kornea

Menurut Alligood (2017:524-57), mengemukakan bahwa konsep utama teori Neuman merupakan pendekatan yang wholistik, sistem yang terbuka (meliputi fungsi, input dan output, umpan balik, negentropy dan stabilitas), lingkungan (termasuk lingkungan bentukan (created environment)), sistem klien (meliputi lima variabel, struktur dasar,garis pertahanan, garis pertahanan normal, dan garis pertahanan yang fleksibel), kesehatan (rentang sehat-sakit), stressor, tingkat reaksi, pencegahan sebagai intervensi (tiga tingkatan), dan pemulihan (rekonstruksi).

Ada 9 konsep utama yang dikembangkan dalam teori Neuman, yaitu :

1. Pendekatan holistik, dimana pasien dipandang sebagai suatu sistem yang utuh dan berinteraksi secara dinamis meliputi fisiologi, psikologi, sosiokultural dan spiritual dalam merawat pasien dengan ulkus kornea.
2. Sistem terbuka, dimana pasien secara terus menerus bertukar energi dan informasi dengan lingkungan, dan adanya umpan balik untuk memperbaiki, merubah, meningkatkan dan menstabilkan sistem untuk mendapatkan tingkat kesehatan yang optimal dan integritas, memberikan informasi mengenai pengobatan pada penyakit ulkus kornea dan mengenai perawatan pasien ulkus kornea
3. Konsep lingkungan, dimana lingkungan diciptakan dan dikembangkan untuk mendapatkan area yang aman agar dapat melindungi pasien dari stressor, agar pasien dapat mengoptimalkan kondisi kesehatannya, dengan kondisi sakit ulkus kornea pasien mengalami penurunan tajam penglihatan, diharapkan pasien dapat beradaptasi dengan kondisi fisik yang sekarang dengan menciptakan lingkungan yang aman dan mempertahankan kondisi psikologis yang optimal sesuai kemampuan pasien saat ini;
4. Sistem klien atau pasien, didalam sistem ini terdapat komponen dimana pasien mempunyai garis perlawanan dan pertahanan untuk melindungi pasien dari stressor, meliputi garis pertahanan fleksibel, garis pertahanan normal dan garis resistensi. Dalam kondisi ini pasien sudah berada dalam garis pertahanan resistensi dimana pengobatan pasien bertujuan untuk mempertahankan kondisi terbaiknya saat ini agar tidak lebih buruk;
5. Konsep kesehatan, pandangan atau persepsi pasien mengenai sehat sakit, pasien menganggap bahwa kondisi sakit saat ini sebagai kondisi ketidakseimbangan dalam sistem tubuhnya;
6. Konsep stressor, dimana stressor dianggap sebagai suatu gangguan yang mengganggu stabilitas sistem, kondisi sakit dimana penglihatan pasien sudah mengalami penurunan, aktifitas sehari-hari terganggu, merupakan sumber stressor yang mengganggu kestabilan sistem;
7. Konsep tingkat reaksi, merupakan energi yang dipakai pasien untuk menyesuaikan terhadap stressor, untuk tetap bertahan pasien ulkus kornea harus mempunyai mekanisme koping yang baik agar dapat menjalani kehidupan sehari-hari
8. Konsep pencegahan sebagai intervensi, terdapat pencegahan primer, sekunder, dan tersier, yang disesuaikan dengan kondisi pasien saat pertama kali datang berobat, dapat diterapkan pencegahan sekunder dan tersier dimana pasien sudah melakukan treatment dan usaha-usaha untuk mempertahankan kondisi kesehatannya, diharapkan dengan pengobatan yang sudah dilakukan pasien bisa mendapatkan kondisi kesehatan yang optimal dengan kondisi sekarang;
9. Konsep rekonstitusi, menggambarkan pasien dengan ulkus kornea dapat mendapatkan kesejahteraan berupa kestabilan terhadap lingkungan, fisiologi, psikologi, sosiokultural, dan spritualnya. Adapun tujuan keperawatan adalah terciptanya stabilitas pasien dan keluarga dalam lingkungan yang dinamis.

Menurut Kasron, Sahran dan Ohorella, 2016:142-143 asumsi yang dikemukakan oleh Betty Neuman tentang 4 konsep utama yang terkait dengan keperawatan adalah sebagai berikut :

* + - 1. Manusia

Neuman menyatakan bahwa pasien sebagai sistem yang dapat berupa individu, keluarga, kelompok, komunitas, serta merupakan gabungan hubungan yang dinamik antara faktor fisiologi, psikologi, sosiokultural, perkembangan dan spiritual, juga sebagai sistem yang terbuka dalam hubungan timbal balik dengan lingkungan. Dalam tubuh pasien terdapat banyak komponen yang saling terkait, dimana pasien dengan penurunan penglihatan harus terus mempertahankan kondisi fisiologis saat ini agar tetap stabil baik, dan tidak bertambah jatuh ke dalam kondisi yang tidak diinginkan, seperti kebutaan.

* + - 1. Lingkungan

Lingkungan dibentuk secara sadar untuk membantu mekanisme pertahanan dan membantu pasien dalam mengelola stressor yang dialami dengan melakukan perubahan pada diri sendiri atau situasi. Penciptaan lingkungan secara terus menerus mempengaruhi dan dipengaruhi oleh perubahan keadaan sehat yang dipersepsikan. Untuk pasien dengan penurunan penglihatan penglihatan, harus dibuat lingkungan seaman mungkin, seperti : menempatkan barang-barang keperluan sehari-hari di dekat pasien, mengenalkan tempat-tempat yang sering didatangi seperti kamar mandi, ruang makan, dll. Penciptaan lingkungan yang aman membuat pasien lebih tenang dan nyaman.

* + - 1. Sehat

Kesehatan dipandang sebagai kondisi yang terus menerus, dari kondisi sehat menuju sakit, lalu berubah lagi menuju kondisi sehat yang optimal atau stabil. Kondisi sakit yang saat ini dialami pasien diharapkan bisa mencapai kondisi sehat yang seoptimal mungkin sesuai dengan batas kemampuan masing-masing pasien.

* + - 1. Keperawatan

Keperawatan memandang pasien dari segala aspek, dan memperhatikan semua variable yang mempengaruhi respon individu terhadap stressor. Persepsi perawat berpengaruh terhadap pelayanan yang diberikan, sehingga persepsi antara keluarga dan pasien harus dikaji, hal tersebut membantu perawat dalam melakukan perawatan pada pasien dengan ulkus kornea.

### 2.2.2 Konsep Model Sistem Neuman dalam Lingkungan Komunitas atau Keluarga

Model konseptual dari Neuman ini memberikan penekanan pada proses pengenalan pasien dan keluarga terhadap stressor dan memperkuat garis pertahanan diri untuk bisa menurunkan stress serta melakukan usaha-usaha untuk mendapatkan kondisi sehat yang optimal dan stabil bagi pasien. Untuk mendapatkan kondisi yang optimal dan untuk mempertahankan keseimbangan maka perawatan di fokuskan pada empat intervensi, yaitu :

1. Intervensi yang bersifat promosi

Dilakukan apabila gangguan yang terjadi pada garis pertahanan bersifat fleksibel, maka dapat dilakukan :

a. Pendidikan kesehatan tentang penyakit ulkus kornea, penyebab dan pengobatannya;

b. Menjelaskan bahwa usaha preventif dilakukan agar pasien dengan ulkus kornea yang mengalami penurunan penglihatan tidak jatuh dalam kondisi psikologi yang rentan atau rapuh, sehingga mengganggu atau mempengaruhi proses pengobatan pasien.

2. Intervensi yang bersifat preventif

Dilakukan apabila garis pertahanan normal terganggu, maka dapat dilakukan deteksi dini gangguan kesehatan. Setiap perubahan kondisi fisik pasien dengan ulkus kornea bisa di deteksi sedini mungkin dengan dilakukannya pengobatan.

3. Intervensi yang bersifat kuratif dilakukan apabila garis pertahanan terganggu. Dilakukan pengobatan secara berkala sesuai kondisi pasien saat ini, sesuai dengan gejala yang dialami pasien.

4. Intervensi yang bersifat rehabilitatif

Dilakukan seperti pada upaya kuratif yaitu apabila garis pertahanan resisten yang terganggu, maka dapat dilakukan :

1. Melakukan prosedur perawatan yang memerlukan keahlian perawat;
2. Memberikan konseling untuk penyelesaian masalah;
3. Melakukan kerja sama lintas program dan lintas sektor untuk penyelesaian masalah;
4. Melakukan rujukan keperawatan atau non keperawatan bisa lintas program dan lintas sektor.

## 2.3 Hubungan Antar Konsep

Ulkus kornea merupakan peradangan kornea yang diikuti kerusakan lapisan kornea, kerusakan dimulai dari lapisan epitel. Terbentuknya ulkus pada kornea mungkin banyak ditemukan oleh adanya kolagenase oleh sel epitel baru dan sel radang. Ulkus bisa dalam keadaan steril (tidak terinfeksi mikroorganisme) ataupun terinfeksi. Ulkus terbentuk oleh karena adanya infiltrat yaitu proses respon imun yang menyebabkan akumulasi sel-sel atau cairan di bagian kornea.. Perawatan pada pasien dengan ulkus kornea ini bukan untuk mengembalikan penglihatannya yang sudah rusak atau hilang, tetapi lebih kepada memperkuat garis pertahanan terhadap stresor dan melakukan upaya pengembalian stabilitas dari suatu sistem dan tingkat kesejahteraan pasien bisa berada pada posisi yang lebih tinggi dari kondisi sebelum stresor masuk dan mengganggu garis pertahanan normal pasien. Tindakan pencegahan agar tidak terjadi ulkus kornea, dengan jalan memakai kacamata saat berada diluar ruangan,melepas lensa kontak saat akan tidur dan mencuci tangan saat melepas dan memaka lensa kontak,membilas mata dengan air mengalir bila kelilipan atau kemasukan benda asing dan bila mata masih terasa mengganjal disetai mata merah segera memeriksakan diri ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat.

# BAB 3

# KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

## 3.1 Kerangka Konseptual

**INPUT**

Trauma Kornea

Pekerjaan

Usia

Jenis Kelamin

Penggunaan Lensa

Produktif

Perawatan yang kurang baik

Pemakaian lensa kontak yang terlalu lama,atau lebih dari 8 jam/hari

Di luar ruangan

Di dalam ruangan

Perempuan

Laki-laki

Beresiko mengalami kecelakaan kerja

Iritasi mata

Trauma Mata

**PROSES**

Perlukaan pada kornea

Invasi kuman bakteri,jamur

Infeksi

**OUTPUT**

Ulkus Kornea

Keterangan :

: Diteliti

: Tidak diteliti

### **Gambar 3.1** Kerangka Konseptual Faktor – Faktor yang mempengaruhi Kejadian Ulkus Kornea

## 3.2 Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh antara usia dengan kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat
2. Ada pengaruh antara jenis kelamin dengan kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat
3. Ada pengaruh antara pekerjaan dengan kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat
4. Ada pengaruh antara penggunaan lensa kontak dengan kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat
5. Ada pengaruh antara trauma kornea dengan kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat

# BAB 4

# METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metode penelitian ini akan menjelaskan mengenai: 1) Desain Penelitian, 2) Kerangka Kerja, 3) Waktu dan Tempat Penelitian, 4) Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling, 5) Identifikasi Variabel, 6) Definisi Operasional, 7) Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data, dan 8) Etika Penelitian.

## 4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan untuk menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ulkus kornea di rumah sakit mata masyarakat surabaya adalah menggunakan desain analitik retrospektif dengan pendekatan *Sub Control*. *Sub Control* *atau Case Control* adalah *suatu* jenis penelitian yang menganalisis hubungan kausal dengan menggunakanlogika terbalik,yaitu menentukan penyakit(outcome) terlebih dahulu kemudian mengidentifikasi penyebab. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh beberapa faktor terhadap kejadian Ulkus Kornea

E+

Disease

E-

E+

Non Disease

E-

Keterangan:

Disease : Penyakit

Non Disease : Bukan Penyakit

E+ : Faktor-faktor yang mempengaruhi

E- : Bukan faktor-faktor yang mempengaruhi

### 

### **Gambar 4.1** Rancangan Penelitian Sub Control atau Case Conrol

## 4.2 Kerangka Kerja

Langkah kerja dalam penelitian ini akan dijelaskan dalam gambar di bawah ini, yang akan menjelaskan bagaimana peneliti akan melakukan prosedur pelaksanaan dan tahap-tahap dalam penelitian.

Populasi

Semua pasien rawat inap yang terdiagnosis ulkus kornea rentang Januari-Desember 2020 sebanyak 105 orang

Teknik *Sampling*

Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*

Sampel

Semua pasien rawat inap yang terdiagnosa ulkus kornea sebanyak 83 orang

Dilakukan pencatatan sesuai rekam medis pasien

Pengolahan data

Analisis data dengan menggunakan uji

*Chi-Square*

Hasil dan pembahasan

Simpulan dan saran

### **Gambar 4.2** Kerangka Kerja Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Ulkus Kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur.

## 4.3 Waktu danTempat Penelitian

Penelitian ini akan direncanakan Januari 2021 – Maret 2021, tempat penelitian di Rumah Sakit Mata Mayarakat Jawa Timur. Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder dan peneliti mengambil langsung dari hasil pencatatan rekam medik pasien ulkus kornea yang di rawat di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya.

## 4.4 Populasi, Sampel dan *Sampling* Penelitian

### **4.4.1 Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang di rawat di ruang rawat inap yang tercatat dalam rekam medis Rumah Sakit Masyarakat Jawa Timur dalam rentang bulan Januari sampai Desember 2020 yang berjumlah 105 pasien yaitu pasien baru atau pasien lama yang tercatat dalam rekam medis Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa timur.

### **4.4.2 Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang di rawat di ruang rawat inap yang tercatat dalam rekam medis Rumah Sakit Masyarakat Jawa Timur dalam rentang bulan Januari sampai Desember 2020.

1. Kriteria inklusi
   1. Semua pasien di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya dari bulan Januari 2020 hingga Desember 2020.
   2. Tercatat dalam data rekam medik di Rumah Sakt mata Masyarakat Surabaya
   3. Pasien dengan data rekam medik yang lengkap
2. Kriteria Eksklusi
3. Pasien dengan data pada rekam medik tidak lengkap di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya
4. Ada diagnose medis tambahan.

### **4.4.3 Besar Sampel**

Berdasarkan penghitungan besar sampel menggunakan rumus.

Rumus:

Keterangan :

1. n : sampel;
2. N : populasi;
3. d : nilai presisi 95% atau sig. = 0,05

Maka jumlah sampel yang digunakan adalah :

n =

n = 83,16

Dibulatkan menjadi 83 sampel,

### **4.4.4 Teknik *Sampling* Penelitian**

Teknik *sampling* yang digunakan adalah *Simple Random Sampling* merupakan jenis probabilitas yang paling sederhana. Untuk mencapai *sampling* ini, setiap elemen diseleksi secara acak. Dengan cara memberikan nomor atau kode yang ditulis di secarik kertas dan dimasukkan kedalam kotak, diaduk, dan diambil secara acak setelah semuanya terkumpul, dicatat nomer atau kode yang keluar lalu dimasukkan lagi dalam kotak agar jumlah populasi tetap sama (Nursalam, 2015:173).

## 4.5 Identifikasi Variabel

### **4.5.1 Variabel Bebas (Independen)**

Variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2015:177). Pada penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah usia,jenis kelamin,pekerjaan,penggunaan lensa kontak, dan trauma kornea.

### **4.5.2 Variabel Terikat (Dependen)**

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2015:178). Pada penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah kejadian ulkus kornea .

## 4.6 Definisi Operasional

Perumusan definisi operasional pada penelitian ini diuraikan dalam tabel sebagai berikut untuk mempermudah pembaca atau penguji dalam mengartikan makna penelitian.

### **Tabel 4.1** Definisi operasionl Faktor –Faktor yang mempengaruhi Kejadian Ulkus Kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **Definisi**  **Operasional** | **Cara Ukur** | **Alat**  **Ukur** | **Skala** | **Hasil Ukur** |
| Variabel dependent Ulkus Kornea | Pasien yang telah terdiagnosis ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Maasyarakat Surabaya | Mencatat data rekam medik pasien ulkus kornea | Studi Dokumentasi – Ceklist | Nominal | 0 : Pasien yang terdiagnosis infeksi mata lain(uveitis,Konungtivitis)  1 :Pasien yng terdiagnosis ulkus kornea |
| Variabel independent  1. Usia | Lama hidup pasien dalam hitungan tahun sampai terdiagnosis ulkus kornea | Mencatat data rekam medik usia pasien ulkus kornea | Studi dokumentasi – ceklist | Nominal | Usia pasien :  0. < 20 Tahun  1. > 20 Tahun |
| 2.Pekerjaan | Tempat dimana pasien bekerja | Mencatat data rekam medik pekerjaan pasien ulkus kornea | Studi dokumentasi – ceklist | Nominal | Jenis pekerjaan pasien :  0.Di dalam Ruangan  1.Di luar Ruangan |
| 3.Jenis Kelamin | Karakter biologis yang dlhat dari penampilan luar | Mencatat data rekam medik pekerjaan pasien ulkus kornea | Studi dokumentasi – ceklist | Nominal | 0 : Laki-Laki  1: Perempuan |
| 4.Penggunaan lensa Kontak | lensa korektif, kosmetik, atau terapi yang biasanya ditempatkan di kornea mata | Mencatat data rekam medik riwayat penggunaan lensa kontak pasien ulkus kornea | Studi dokumentasi – ceklist | Nominal | 0 : tidak menggunakan lensa kontak  1: Menggunakan kensa kontak |
| 5.Trauma Kornea | cedera pada kornea yang diakibatkan oleh pukulan,pentalan serpihan besi atau kayu,terkena cairan kimia | Mencatat data rekam medik tentang riwayat trauma kornea pada pasien ulkus kornea | Studi dokumentasi – ceklist | Nominal | 0 : Tidak mengalami  1: Mengalami Trauma kornea |

## 

## 4.7 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data

### **4.7.1 Pengumpulan Data**

1. Instrumen Penelitian

Instrumen peneltian yang digunakan pada peneltian ini adalah dengan menggunakan lembar checklist dokumentasi data pasien rawat inap di Rumah Sakt Mata Masyarakat antara lain :

* 1. Data demografi

1. Usia
2. Jenis Kelamin
3. Pekerjaan
   1. Penggunaan lensa kontak
   2. Menggunakan
   3. Tidak menggunakan
   4. Trauma Kornea
      1. Mengalami
      2. Tidak mengalami
4. Prosedur pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan surat izin dan persetujuan dari bagian akademik program studi S1 Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah disetujui oleh Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya, kemudian surat izin disampaikan kebagian Litbang RSMM Jawa Timur untuk mendapatkan izin penelitian di lahan.

### **4.7.2 Pengolahan Data**

Setelah data terkumpul maka dilakukan pengolahan data melalui tahap-tahap sebagai berikut :

1. Memeriksa Data *(Editing)*

Bertujuan untuk meneliti kelengkapan dan konsistensi jawaban dari lembaran observasi yang telah diisi oleh peneliti.

1. Memberi tanda kode (*Coding)*

Pemberian kode pada atribut variable penelitian memudahkan untuk dalam entri dan analisis data.

1. Memasukkan Kode *(Entry)*

Entry data dilakukan dengan memasukkan kode atau koding pada program komputer.

1. Pembersihan data *(Cleaning)*

*Cleaning* data merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dientri, apakah ada kesalahan tersebut terjadi pada saat kita mengentri ke komputer.

1. Tabulasi Data *(Tabulating)*

Tabulasi data adalah kegiatan mengelompokkan atau menyusun data kedalam tabel yang dibuat sesuai maksud dan tujuan.

### **4.7.3 Analisa Data**

1. Univariat

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

1. Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen ( faktor usia ,jenis kelamin,pekerjaan,penggunaan lensa kontak,trauma kornea ) dengan dependen ( Ulkus kornea). Uji hipotesis dilakukan dengan uji *Chi-Square (X2).* Uji *Chi Square* digunakan bila data yang digunakan bersifat nominal atau ordinal dan berguna untuk menguji hubungan atau pengaruh dua buah variabel nominal dan mengukur kuatnya pengaruh antara variabel yang satu dengan variabel nominal lainnya (C = *Coefisien of contingency*).28Dari hasil uji tersebut menghasilkan tiga nilai, yaitu : nilai kemaknaan (p), nilai Interval Komulatif (IK) dan nilai *Odds Ratio* (OR).

Untuk menentukan kemaknaan hasil perhitungan statistik digunakan batas kemaknaan 0.05. dengan demikian jika nilai p kurang dari 0,05 (p<0,05) maka hasil perhitungan secara statistik tidak bermakna. Untuk mengetahui besar atau kekuatan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen digunakkan *Odds Ratio* (OR) dengan 95% IK (Interval Komulatif). Interpretasi nilai *Odds Ratio* disertai interval kumulatif sebesar 95% adalah :

1. Nilai *Odds Ratio* sama dengan satu (=1), menunjukan bahwa pajanan atau faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko maupun faktor protektif.
2. Nilai *Odds Ratio* lebih dari satu (>1), menunjukan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko.
3. Nilai *Odds Ratio* kurang dari satu (<1), menunjukan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif
4. Multivariat

Metode analisis multivariat adalah suatu metode statistika yang tujuan digunakannya adalah untuk menganalisis data yang terdiri dari banyak variabel serta diduga antar variabel tersebut saling berhubungan satu sama lain.Analisis mulitvariat yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis diskriminan yaitu salah satu tehnik analisa Statistika dependensi yang memiliki kegunaan untuk mengklasifikasikan objek beberapa kelompok. Pengelompokan dengan analisis diskriminan ini terjadi karena ada pengaruh satu atau lebih variabel lain yang merupakan variabel independen.

## 4.8 Etika Penelitian

1. Lembar persetujuan penelitian (Informed Consent)

Lembar persetujuan penelitian ditujukan dan dijelaskan kepada responden dengan tujuan responden dapat mengerti maksud dan tujuan penelitian. Jika pasien bersedia menjadi responden, pasien diminta menandatangani lembar persetujuan dan jika tidak bersedia, peneliti akan menghormati hak pasien

1. Tanpa Nama (*Anonimity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, peneliti tidak akan mencantumkan nama subyek pada lembar pengumpulan data. Lembar tersebut hanya diberi kode.

1. Kerahasiaan (*Confidentially*)

Semua informasi akan diberikan oleh subyek maupun hasil pengamatan peneliti dijamin kerahasiaannya.

# BAB 5

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini peneliti akan menyajikan hasil penelitian dan pembahasan dari pengumpulan data tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ulkus kornea di RSMM Jawa Timur .

## Hasil Penelitian

### **Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur, kelurahan Ketintang, Kecamatan Menanggal, Kota Surabaya, Propinsi Jawa Timur, Indonesia. Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur awalnya adalah Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) yang didirikan untuk menjembatani pelayanan kesehatan masyarakat dasar (Puskesmas) dan pelayanan kesehatan masyarakat spesialistik mata (*Community Opthalmology*), disamping untuk menjembatani kesenjangan antara kebutuhan pelayanan medis spesialistik dengan jumlah serta sebaran sarana yang ada, juga menanggulangi angka kebutaan yang tinggi akibat ulkus kornea yang merupakan masalah kesehatan masyarakat. Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur adalah milik Pemerintah Provinsi Jawa Timur sejak tahun 2001 berdasarkan Surat Ijin Pendirian Rumah Sakit Nomor: P2T/2/03.21/01/XII/2013 Tanggal 16 Desember 2013 dan Surat Ijin Operasional Rumah Sakit sebagai Rumah Sakit Khusus Pemerintah Kelas B No. P2T/3/03.22/02/II/2016 tanggal 1 Februari 2016 maka Pada Tahun 2014 Balai Kesehatan Mata Masyarakat telah resmi menjadi Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur sehingga bisa lebih meningkatkan kualitas layanan kesehatan mata kepada masyarakat Jawa Timur.

Visi dan Misi RSMM Jawa Timur yaitu VISI adalah “Menjadi Rumah Sakit Mata Masyarakat Bertaraf Nasional” sedangkan MISI antara lain: Menyelenggarakan pelayanan kesehatan mata yang bermutu, efektif, efisien secara paripurna dalam mengatasi masalah kesehatan mata masyarakat. Menyelenggarakan manajemen yang transparan dan akuntabel. Mengembangkan jejaring kemitraan dan Koordinasi, pendidikan, pelatihan dan penelitian dengan lembaga dan institusi terkait dalam penanganan penyakit mata

Lokasi awal Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur berada di Jalan Indrapura 17 satu lokasi dengan P3SKK dari tahun 1991 sampai dengan Juli 2008, sedangkan untuk saat ini, Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur berada di Gayung Kebonsari Timur 49 Surabaya. Sebelah kanan bangunan Rumah Sakit merupakan lokasi perumahan dan bisnis riil, lokasi sebelah kiri dan depan bangunan rumah sakit merupakan pusat bisnis riil, sebelah belakang Rumah Sakit Mata Masyarakat merupakan lokasi perumahan. Pelayanan yang terdapat di UPT RSMM Jawa Timur antara lain : Pelayanan Rawat Jalan Mata, Pelayanan Poli VIP, Bedah Refraktif (Lasik), Pelayanan Rawat Inap, Pelayanan Gawat Darurat (Gawat Darurat Umum dan Gawat Darurat Mata), Pelayanan Bedah Sentral dan Bedah Minor, Sub Spesialis *Pediatric Opthalmology* (Pelayanan Mata Anak), Sub Spesialis Glaukoma, Sub Spesialis Retina, Sub Spesialis EED, Pelayanan Diagnostik Imaging, Pelayanan Laboratorium, Pelayanan Farmasi, Pelayanan Optik, Pelayanan Pemulasaran Jenazah. Jumlah tenaga medis yaitu dokter spesialis mata sebanyak 15 orang dan 4 orang diantaranya adalah dokter sub spesialis mata yaitu sub spesialis glaukoma,sub spesialis anak/pediatric,sub spesialis retina,sub spesialis EED, dokter umum sebanyak 7 orang, perawat sebanyak 50 orang dan tenaga penunjang medis dan non medis lainnya.Ulkus Kornea termasuk dalam daftar 10 penyakit terbanyak di RSMM Jawa Timur . Dan pada tahun 2020 terdapat 105 pasien yang terdiagnosa ulkus kornea di rawat di rawat inap RSMM Jawa Timur.

Pelayanan yang dilakukan untuk pasien dengan ulkus kornea yaitu pertama dilakukan pemeriksaan di poli refraksi (poli 1) berupa pemeriksaan Visus (Tajam Penglihatan), dilanjutkan pemeriksaan di poli pemeriksaan spesialis (poli 2) bagi pasien baru yang belum terdeteksi diagnosa ulkus kornea atau pasien langsung datang ke IGD.Apabila pasien dianjurkan untuk rawat inap untuk penatalaksanaan lebih lanjut maka alur penerimaan pasien adalah pasien melakukan pendaftaran ke loket pendaftaran rawat inap,setelah dilakukan pemeriksaan di poli 2 atau IGD . Alur pemeriksaan pasien baru yang belum terdeteksi ulkus kornea adalah melalui poli 2 atau IGD. Di poli 2 dan IGD dilakukan pemeriksaan mata dengan Slit Lamp oleh dokter spesialis mata untuk melihat segmen anterior dalam menegakkan diagnosa ulkus kornea , setelah diagnosa medis ulkus kornea ditegakkan, pasien dikonsulkan dan di alih rawat oleh dokter sub spesialis EED dan melanjutkan pengobatan di ruang perawatan. Pelayanan yang diberikan yaitu assesmen, pemeriksaan keadaan umum meliputi tanda-tanda vital (TTV), riwayat penyakit sistemik, riwayat alergi obat maupun makanan,pengecekan darah lengkap,BUN dan Kreatinin, Kultur atau scraping ulkus dan perencanaan tindak lanjut.

Semua jenis pelayanan di atas dari pemeriksaan visus di poli 1, pelayanan dokter spesialis umum di poli 2, pelayanan IGD ,pelayanan ruang perawatan , dan laboratorium semua dapat diberikan dengan menggunakan asuransi jaminan kesehatan seperti : BPJS. Masyarakat tidak harus memikirkan biaya tambahan yang harus ditanggung untuk semua tindakan dan pelayanan di atas karena BPJS dapat mengcover semua. Pelayanan di RSMM Jawa Timur yang tidak bisa menggunakan kartu BPJS hanya poli VIP dan pelayanan bedah refraktif, seperti : lasik. Karena lasik merupakan tindakan bedah kosmetik bukan patologis.

### **Gambaran Umum Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah semua pasien rawat inap yang tercatat di rekam medis selama bulan Januari – Desember2020 di RSMM Jawa Timur. Jumlah keseluruhan subyek penelitian adalah 83 rekam medis pasien rawat inap. Data responden didapatkan melalui rekam medis pasien yaitu rekam medis pasien rawat inap selama bulan Januari-Desember 2020.

### **5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian**

* + - 1. **Karateristik Responden Berdasarkan Usia**

### **Tabel 5.1** Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Usia | Frekuensi (N) | Prosentase (%) |
| < 20 tahun | 6 | 7.2 |
| > 20 tahun | 77 | 92.8 |
| Total | 83 | 100.0 |

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari 83 responden rata-rata berusia > 20 tahun sebanyak 77 orang (92.8%) dan < 20 tahun sebanyak 6 orang (7.2 %).

* + - 1. **Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin**

### **Tabel 5.2** Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jenis Kelamin | Frekuensi (N) | Prosentase (%) |
| Laki-Laki | 65 | 78.3 |
| Perempuan | 18 | 21.7 |
| Total | 83 | 100.0 |

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa dari 83 responden rata-rata berjenis kelamin laki-laki sebanyak 65 orang (78.3 %) dan perempuan sebanyak 18 orang (21,7 %).

* + - 1. **Karakteristik Responden berdasarkan Pekerjaan**

### **Tabel 5.3** Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pekerjaan | Frekuensi (N) | Prosentase (%) |
| Didalam Ruangan | 39 | 47.0 |
| Diluar Ruangan | 44 | 53.0 |
| Total | 83 | 100.0 |

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa dari 83 responden sebagian besar memiliki pekerjaan diluar ruangan yaitu sopir,buruh bangunan,petani sebanyak 44 orang (53.0 %) dan untuk yang memiliki pekerjaan didalam ruangan yaitu pekerja kantor,guru sebanyak 39 orang (47,0 %).

* + - 1. **Karakteristik Responden berdasarkan Penggunaan Kontak Lensa**

### **Tabel 5.4** Karakteristik Responden Berdasarkan Penggunaan Kontak Lensa di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Penggunaan Lensa | Frekuensi (N) | Prosentase (%) |
| Tidak Menggunakan | 78 | 94.0 |
| Menggunakan Lensa | 5 | 6.0 |
| Total | 83 | 100.0 |

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa dari 83 responden sebagian besar responden tidak menggunakan kontak lensa sebanyak 78 orang (94.0 %) dan untuk yang menggunakan kontak lensa sebanyak 5 orang (6.0 %).

* + - 1. **Karakteristik Responden berdasarkan Trauma Kornea**

### **Tabel 5.5** Karakteristik Responden Berdasarkan Trauma Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Trauma Kornea | Frekuensi (N) | Prosentase (%) |
| Tidak Mengalami | 42 | 50.6 |
| Mengalami Trauma | 41 | 49.4 |
| Total | 83 | 100.0 |

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 83 responden rata-rata responden yang tidak mengalami trauma kornea sebanyak 42 orang (50.6 %) dan untuk yang pernah mengalami trauma kornea sebanyak 41 orang (49.4%).

* + - 1. **Karakteristik Responden berdasarkan Diagnosa Ulkus Kornea**

### **Tabel 5.6** Karakteristik Responden Berdasarkan Trauma Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ulkus Kornea | Frekuensi (N) | Prosentase (%) |
| Terdiagnosa Non Ulkus Kornea | 4 | 4.8 |
| Terdiagnosa Ulkus kornea | 79 | 95.2 |
| Total | 83 | 100.0 |

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa dari 83 responden sebagian besar responden mengalami ulkus kornea dan terdiagnosa ulkus kornea sebanyak 79 orang (95.2 %) dan untuk yang terdiagnosa non ulkus kornea sebanyak 4 orang (4.8%).

### **5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian**

1. **Pengaruh antara faktor Usia dengan kejadian Ulkus Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya**

### **Tabel 5.7** Pengaruh antara faktor Usia dengan kejadian Ulkus Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Usia | Diagnosa | | | | Total | | *ρ value* |
| Terdiagnosa Uveitis | | Terdiagnosa Ulkus kornea | |
| F | % | F | % | F | % |
| < 20 tahun | 0 | 0% | 6 | 100% | 6 | 100.0% | *ρ = 0,016* |
| ˃ 20 tahun | 4 | 5,2% | 73 | 94,8% | 77 | 100.0% |
| Total | 4 | 4,8% | 79 | 95,2% | 83 | 100.0% |
| Hasil Uji *Fisher Exact Test* = 0,025 | | | | | | | |

Tabel 5.7 menunjukkan bahwa dari 83 responden dengan sebanyak 6 orang (10.0%) terdiagnosa ulkus kornea dengan rentang usia < 20 tahun, selanjutnya sebanyak 77 orang (94.8 %) terdiagnosa ulkus kornea dengan rentang usia > 20 tahun dan sebanyak 4 orang (5.2%) terdiagnosa non ulkus kornea dengan rentang usia > 20 tahun. Hasil uji *chi square* didapatkan 1 sel yang mempunyai nilai harapan kurang dari 5, sehingga penelitian ini menggunakan uji *Fisher Exact Test* dengan nilai probability = 0,025. Hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh antara faktor usia dengan terdiagnosa ulkus kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya dengan *ρ* *value = 0,016*.

1. **Pengaruh antara faktor Jenis Kelamin dengan kejadian Ulkus Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya**

### **Tabel 5.8** Pengaruh antara faktor Jenis Kelamin dengan kejadian Ulkus Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya

(n = 83)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jenis Kelamin | Diagnosa | | | | | | *ρ value* | |
| Terdiagnosa Uveitis | | Terdiagnosa Ulkus kornea | | Total | |
| Laki-laki | F  2 | %  3,1% | F  63 | %  96,9% | F  65 | %  100.0% |  | |
| Perempuan | 2 | 11,1% | 16 | 88,9% | 18 | 100.0% | *ρ = 0,031* |
| Total | 4 | 4,8% | 79 | 95,2% | 83 | 100.0% |  | |
| Hasil Uji *Fisher Exact Test* = 0,057 | | | | | | | | |

Tabel 5.8 menunjukkan bahwa dari 83 responden dengan sebanyak 63 orang (96.9%) terdiagnosa ulkus kornea dengan jenis kelamin laki-laki, dan sebanyak 2 orang (3.1 %) terdiagnosa non ulkus kornea dengan jenis kelamin laki-laki. Kemudian sebanyak 16 orang (88.9%) terdiagnosa ulkus kornea dengan jenis kelamin perempuan, dan sebanyak 2 orang (11.1%) terdiagnosa non ulkus kornea dengan jenis kelamin perempuan. Hasil uji *chi square* didapatkan 1 sel yang mempunyai nilai harapan kurang dari 5, sehingga penelitian ini menggunakan uji *Fisher Exact Test* dengan nilai probability = 0,057. Hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh antara faktor jenis kelamin dengan terdiagnosa ulkus kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya dengan *ρ* *value = 0,031*.

1. **Pengaruh antara faktor Pekerjaan dengan kejadian Ulkus Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya**

### **Tabel 5.9** Pengaruh antara faktor Pekerjaan di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pekerjaan | Diagnosa | | | | | | *ρ value* |
| Terdiagnosa Uveitis | | Terdiagnosa Ulkus kornea | | Total | |
| Didalam Ruangan | F  2 | %  3,1% | F  63 | %  96,9% | F  65 | %  100.0% | *ρ = 0,039* |
| Diluar Ruangan | 2 | 11,1% | 16 | 88,9% | 18 | 100.0% |
| Total | 4 | 4,8% | 79 | 95,2% | 83 | 100.0% |
| Hasil Uji *Fisher Exact Test* = 0,051 | | | | | | | |

Tabel 5.9 menunjukkan bahwa dari 83 responden dengan sebanyak 63 orang (96.9%) terdiagnosa ulkus kornea dengan pekerjaan didalam ruangan, dan sebanyak 2 orang (3.1 %) terdiagnosa non ulkus kornea dengan pekerjaan didalam ruangan. Kemudian sebanyak 16 orang (88.9%) terdiagnosa ulkus kornea dengan pekerjaan diluar ruangan, dan sebanyak 2 orang (11.1%) terdiagnosa non ulkus kornea dengan pekerjaan diluar ruangan. Hasil uji *chi square* didapatkan 1 sel yang mempunyai nilai harapan kurang dari 5, sehingga penelitian ini menggunakan uji *Fisher Exact Test* dengan nilai probability = 0,051. Hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh antara faktor pekerjaan dengan terdiagnosa ulkus kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya dengan *ρ* *value = 0,039*.

1. **Pengaruh antara faktor Penggunaan Kontak Lensa dengan kejadian Ulkus Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya**

### **Tabel 5.10** Pengaruh antara faktor Penggunaan Kontak Lensa di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Penggunaan Lensa | Diagnosa | | | | | | *ρ value* |
| Terdiagnosa Uveitis | | Terdiagnosa Ulkus kornea | | Total | |
| Tidak Menggunakan | F  4 | %  5,1% | F  74 | %  94,9% | F  78 | %  100.0% | *ρ = 0,029* |
| Menggunakan Lensa | 0 | 11,1% | 5 | 100.00% | 5 | 100.0% |
| Total | 4 | 4,8% | 79 | 95,2% | 83 | 100.0% |
| Hasil Uji *Fisher Exact Test* = 0,043 | | | | | | | |

Tabel 5.10 menunjukkan bahwa dari 83 responden dengan sebanyak 74 orang (94.9%) terdiagnosa ulkus kornea dengan tidak menggunakan kontak lensa, dan sebanyak 4 orang (5.1 %) terdiagnosa non ulkus kornea dengan tidak menggunakan kontak lensa. Kemudian sebanyak 5 orang (100.0%) terdiagnosa ulkus kornea dengan menggunakan kontak lensa. Hasil uji *chi square* didapatkan 1 sel yang mempunyai nilai harapan kurang dari 5, sehingga penelitian ini menggunakan uji *Fisher Exact Test* dengan nilai probability = 0,043. Hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh antara faktor pekerjaan dengan terdiagnosa ulkus kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya dengan *ρ* *value = 0,029*.

1. **Pengaruh antara faktor Trauma Kornea dengan kejadian Ulkus Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya**

### **Tabel 5.11** Pengaruh antara faktor Trauma Kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya (n = 83)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Trauma Kornea | Diagnosa | | | | | | *ρ value* |
| Terdiagnosa Uveitis | | Terdiagnosa Ulkus kornea | | Total | |
| Tidak Mengalami | F  3 | %  7,1% | F  39 | %  92,9% | F  42 | %  100.0% | *ρ = 0,022* |
| Mengalami Trauma | 1 | 2,4% | 40 | 97,6% | 41 | 100.0% |
| Total | 4 | 4,8% | 79 | 95,2% | 83 | 100.0% |
| Hasil Uji *Fisher Exact Test* = 0,030 | | | | | | | |

Tabel 5.11 menunjukkan bahwa dari 83 responden dengan sebanyak 39 orang (92.9%) terdiagnosa ulkus kornea dengan tidak pernah mengalami trauma kornea, dan sebanyak 3 orang (7.1 %) terdiagnosa non ulkus kornea dengan tidak pernah mengalami trauma kornea. Kemudian sebanyak 40 orang (97.6%) terdiagnosa ulkus kornea dengan pernah mengalami trauma kornea, dan sebanyak 1 orang (2.4%) terdiagnosa non ulkus kornea dengan pernah mengalami trauma kornea. Hasil uji *chi square* didapatkan 1 sel yang mempunyai nilai harapan kurang dari 5, sehingga penelitian ini menggunakan uji *Fisher Exact Test* dengan nilai probability = 0,030. Hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh antara faktor pekerjaan dengan terdiagnosa ulkus kornea di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mata Masyarakat Surabaya dengan *ρ* *value = 0,022*.

## Pembahasan

### **Pengaruh antara faktor Usia dengan kejadian Ulkus Kornea**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dari 83 responden dengan sebanyak 6 orang (10.0%) terdiagnosa ulkus kornea dengan rentang usia < 20 tahun, selanjutnya sebanyak 77 orang (94.8 %) terdiagnosa ulkus kornea dengan rentang usia > 20 tahun.

Hasil Penelitian sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Galih Sukarno (2015), menyebutkan bahwa distribusi usia penderita ulkus kornea paling banyak pada kategori usia > 20 tahun yaitu sebanyak 77 orang.

Kecenderungan banyaknya ulkus kornea pada usia dewasa muda dikarenakan pada usia ini merupakan usia produktif. Dan usia produktif ini berisiko terhadap terjadinya kecelakaan kerja atau trauma mata pada saat bekerja. Trauma mata tersebut menyebabkan masuknya mikroorganisme pada luka sehingga menimbulkan ulkus kornea. Anak-anak merupakan usia yang tidak produktif, sehingga risiko trauma lebih sedikit sehingga tidak banyak ditemukan kejadian ulkus kornea pada anak-anak. Selain karena usia produktif kejadian ulkus kornea yang terjadi di usia > 20 terjadi karena kurang nya pengtahuan dan kesadaran diri terhadap masalah kesehatan mata,seringkali pasien datang sudah dalam keadaan yang berat.Banyak kasus ulkus kornea yang pada awalnya hanya karena hal sepele yaitu kelilipan atau kemasukan benda asing di mata tetapi karena kurang pengetahuan,menganggap remeh masalah kesehatan mata dan pengobatan yang salah sehimga datang ke rumah sakit sudah dalam kondisi infeksi yang berat.

Selain usia produktif kejadian ulkus kornea bisa terjadi pada usia non produktif yaitu > 50 tahun.Hal ini sesuai dengan penelitan yang dilakukan oleh Marwah Nisa Hidayat(2018) yang menyebutkan bahwa usia penderita ulkus kornea terbanyak pada usia 30-60 tahun.Kejadian ulkus kornea yang terjadi di usia > 50 tahun selain disebabkan karena trauma mata, bisa juga disebabkan karena penurunan fungsi mata salah satunya penurunan fungsi kornea dan lapisan air mata. Ketika lapisan air mata mengalami penurunan fungsi maka kornea tidak dapat terbasahi sehingga menyebabkan kornea menjadi kering sehingga dapat memicu terjadinya iritasi dan infeksi (Hidayat,2016)

### **Pengaruh antara faktor Jenis Kelamin dengan kejadian Ulkus Kornea**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dari 83 responden rata-rata berjenis kelamin laki-laki sebanyak 65 orang (78.3 %) dan perempuan sebanyak 18 orang (21,7 %). Jadi hasil Pada penelitian ini bahwa ulkus kornea paling banyak ditemukan berjenis kelamin laki-laki.

Peluang laki-laki lebih dominan menderita ulkus kornea akibat dari akitivitas yang tinggi di luar ruangan dan kurang nya kesadaran untuk memakai alat pelindung khususnya kacamata saat beraktivitas di luar seperti saat berkendara dengan menggunakan sepeda motor,saat bekerja di bengkel pengelasan,saat bekerja disawah,saat menggergaji kayu dan lain sebagainya.Kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat yang banyak di derita oleh laki-laki banyak disebabkan karena hal-hal tersebut diatas.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fielzah Intan Miranda(2019) menyebutkan bahwa Ulkus kornea (68%) diderita oleh laki-laki.Tetapi pada penelitian ini tidak disebutkan kenapa jenis kelamin laki-laki menjadi penderita terbanyak dalam kejadian kornea.

### **5.2.3 Pengaruh antara faktor Pekerjaan dengan kejadian Ulkus Kornea**

### Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 83 responden sebagian besar memiliki pekerjaan diluar ruangan sebanyak 44 orang (53.0 %) dan untuk yang memiliki pekerjaan didalam ruangan sebanyak 39 orang (47,0 %). Pada pasien ulkus kornea paling banyak ditemukan yang berprofesi di luar ruangan.

Hal ini dikarenakan pekerjaan yang dapat meningkatkan resiko terjadinya ulkus kornea yaitu pekerjaan yang berhubungan langsung dengan dunia luar. Pekerjaan yang berhubungan langsung dengan dunia luar dilakukan dengan fisik sehingga mobilitas lebih tinggi, kemungkinan terjadi trauma saat bekerja lebih besar, sehingga orang-orang yang bekerja di luar rumah lebih banyak mengalami ulkus kornea.Mungkin pula dikarenakan tingkat pengetahuan yang kurang baik dan tingkat social ekonomi yang rendah menyebabkan gangguan mata sering dianggap ringan dan bisa sembuh sendiri.Sehingga kebanyakan pasien datang sudah dalam kondisi yang berat.(Sukarno,2015)

Kenyataan di lahan penelitian yang berdasarkan rekam medis pasien menyatakan bahwa perbandingaan pasien yang bekerja di dalam ruangan dengan responden yang bekerja di luar ruangan dan menderita ulkus kornea tidak terlalu besar.Hal ini bisa terjadi bukan karena aktivitas yang dilakukan dimana di luar ruangan cenderung memilki resiko yang lebih besar,tetapi pasien yang bekerja di dalam ruangan mempunyai penyakit penyerta pada mata atau infeksi mata kronis yang mengakibatkn penipisan lapisan kornea yang dapat memicu terjadinya ulkus kornea.

### **5.2.4. Pengaruh antara faktor Trauma Kornea dengan kejadian Ulkus Kornea**

Dari hasil penelitian ini di dapatkan bahwa dari 83 responden rata-rata responden tidak mengalami trauma kornea sebanyak 42 orang (50.6 %) dan untuk yang pernah mengalami trauma kornea sebanyak 41 orang (49.4%).Hal ini menunjukkan bahwa di RSMM Jawa Timur bahwa trauma kornea menjadi salah satu faktor yang menyebabkan ulkus kornea.Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fielzah Intan Miranda(2019) yang menyebutkan bahwa trauma mata menjadi faktor terbanyak yaitu sebesar (95,71% ) terjadinya ulkus kornea.

Mekanisme trauma menjadi salah satu faktor risiko penyebab ulkus kornea adalah karena adanya luka yang terjadi pada kornea yang merusak lapisan kornea yang paling luar yaitu epitel kornea.Epitel kornea merupakan sawar bagi mikroorganisme yang masuk ke kornea,jika epitel kornea mengalami kerusakan maka akan memudahkan bakteri,mikroorganisme dan jamur masuk kedalam kornea sehingga menimbulkan infeksi (Dea,Rani,Yusran,2019).

Selain mekanisme trauma,penanganan pertama pada kasus trauma mata juga menentukan apakah akibat trauma tersebut bisa menimbulkan terjadinya ulkus kornea.Penanganan pertama yang benar dapat meminimalkan resiko terjadinya ulkus kornea.Daya tahan tubuh pasien saat terkena trauma kornea juga berperan penting dalam mencegah resiko terjadinya ulkus kornea karena daya tahan tubuh yang tinggi akan mempercepat proses penyembuhan pada luka di kornea,sehingga dapat mencegah bakteri,mikroorganisme,jamur masuk ke mata melalui luka di kornea.

### **Pengaruh antara faktor Penggunaan Kontak Lensa dengan kejadian Ulkus Kornea**

### Berdasarkan data penelitian menunjukkan bahwa dari 83 responden sebagian besar responden tidak menggunakan kontak lensa sebanyak 78 orang (94.0 %) dan untuk yang menggunakan kontak lensa sebanyak 5 orang (6.0 %).Dari data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa di RSMM Jawa Timur bahwa penggunaan lensa kontak merupakan faktor yang paling sedikit terhadap terjadinya kejadian ulkus kornea.Penelitian yang dilakukan oleh RF Jonis dan R Himayani(2021) yang menyebutkan bahwa sebanyak 6% penderita ulkus kornea di akibatkan karena penggunaan lensa kontak.

Penggunaan lensa kontak saat ini meningkat, baik untuk keperluan medis maupun untuk kosmetik. Lensa kontak banyak digunakan karena mudah digunakan,nyaman untuk beraktivitas lapang pandang lebih baik dan lebih baik secara estetik.Penggunaan lensa kontak yang tidak sesuai aturan dan perawatan lensa kontak yang kurang baik memicu timbulnya bakteri atau jamur serta protozoa dan pemakaian lensa kontak yang terlalu lama dapat menyebabkan iritasi pada kornea.apabila iritasi pada kornea tidak tertangani dengan baik maka dapat memicu timbulnya ulkus kornea.(Sitompul,2015)

Kasus yang ulkus kornea yang terjadi akibat penggunaan lensa kontak di Rumah Sakit Mata Masyarakat walaupun angka kejadiannya sedikit tetapi tidak bisa dipandang sebelah mata,karena resiko mengalami kebutaan yang mengancam.

Dan rata-rata pasien yang mengalami ulkus kornea karena penggunaan lensa kontak banyak diantara adalah pelajar yang memakai lensa kontak bukan sebagai pengganti kacamata tetapi hanya sebagai kosmetik, atau mengikuti trend saat ini dan juga karena kurang nya pengetahuan tentang kualitas lensa kontak,penggunaan lensa kontak,perawatan lensa kontak sehingga memicu terjadinya ulkus kornea.

## Keterbatasan

Keterbatasan merupakan kelemahan dan hambatan di dalam penelitian. Pada penelitian ini keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti adalah:

1. Pengambilan data menggunakan lembar checklist dokumen dengan menggunakan rekam medis pasien dan beberapa rekam medis rusak, nomer rekam medis dan nama tidak sesuai,rekam medis dan ada yang hilang, sehingga peneliti harus mengganti rekam medis yang lain yang masih masuk dalam daftar populasi pasien
2. Jumlah sampel sedikit, sehingga data yang diperoleh terbatas.
3. Situasi pandemic tidak bisa wawancara mendalam dengan pasien dan petugas, sehingga data atau informasi yang di dapatkan kurang maksimal dan tidak bisa menggali lebih dalam tentang informasi sebagai acuan dalam melakukan penelitian.

# BAB 6

# PENUTUP

Pada bab ini berisi simpulan dan saran berdasarkan dari hasil pembahasan penelitian.

## 6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan hasil pengujian pada pembahasan yang dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh antara usia dengan kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat
2. Ada pengaruh antara jenis kelamin dengan kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat
3. Ada pengaruh antara pekerjaan dengan kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat
4. Ada pengaruh antara trauma kornea dengan kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat
5. Ada pengaruh antara penggunaan lensa kontak dengan kejadian ulkus kornea di Rumah Sakit Mata Masyarakat

## 6.2 Saran

Berdasarkan temuan hasil penelitian, beberapa saran yang disampaikan pada pihak terkait adalah sebagai berikut :

1. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan penelitihan ini bisa digunakan informasi dan referensi kepada rumah sakit yang dapat digunakan untuk merencanakan program dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan bagi pasien ulkus kornea

1. Bagi Profesi Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan berguna sebagai informasi ilmu pengetahuan dalam bidang keperawatan mata khususnya pada pasien dengan ulkus kornea.

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti yang selanjutnya dapat melakukan penelitian yang lebih banyak lagi mengenai ulkus kornea untuk memperkaya referensi dalam kesehatan mata terutama dalam penatalaksanaan pasien dengan ulkus kornea.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ilyas, Sidarta., 2011 *Dasar Teknik Pemeriksaan Dalam Ilmu Penyakit Mata Ed. 3*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.

Budiono,Sjamsu.(2019).*Buku Ajar Ilmu Kesehatan Mata*.Fakultas Kedokteran Airlangga,Surabaya.

Nagasree DVC, Vijayalakshmi G (2015). *Ulcerative Keratitis a Prospective Hospital based Clinical and Microbiological Study. Journal of Evidence based Medicine and Healthcare*, 2(9): 1252-1262.

Sharma N, Sinha G, Shekhar H, Titiyal JS, Agarwal T, Chawla B, Tandon R, Vajpayee RB (2015). *Demographic profile, clinical features and outcome of peripheral ulcerative keratitis: a* *prospective study*. Br J Ophthalmol; pp.bjophthalmol-2014.

Kartika, Iin.(2017) .*Dasar-Dasar Riset Keperawatan.* Jakarta : Trans Info Media.

Dea Gratia Putri S,Rani Himayani, Muhammad Yusran .2019. *Ulkus Kornea Impending Perforasi.* Majority.Vol.8No.1.<http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/13113(di> akses tanggal 05 Desember 2020)

Nova Ayu Purnama Yuda *.*2019*.Hubungan Lama Paparan Dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Terhadap Keluhan Subjektif Fotokeratitis Pada Pekerja Las Di Bengkel Las Wilayah Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar.*<http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/55670(diakses> tanggal 05 desember 2020)

Ratna Sitompul.2015.*Perawatan Lensa Kontak untuk Mencegah Komplikasi*. Universitas Indonesia.Vol. 3 No.1 http://journal.ui.ac.id/index.php/eJKI/article/viewFile/4811/3346 (diakses tanggal 05 desember 2020)

L Surjani.2016.*Keratitis Mikrobakterial pada Pengguna Lensa Kontak* .Majalah Ilmiah Methoda. http://ojs.lppmmethodistmedan.net/index.php/METHODA/article/view/12 (diakses tanggal 17 januari 2021)

Statiskian.com.(2016).*Analisa-Multivariat.*Diakses Tanggal 18 Januari 2021,dari https://www.statistikian.com/2016/11/analisis-multivariat.html

# Lampiran 1

**Hasil Uji Statistic Chi-Square Test**

* + - 1. Faktor Usia dengan kejadian Ulkus Kornea

|  |
| --- |
| **Chi-Square Tests** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
| Pearson Chi-Square | 5.842a | 1 | .016 |  |  |
| Continuity Correctionb | 4.400 | 1 | .036 |  |  |
| Likelihood Ratio | 5.403 | 1 | .020 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fisher's Exact Test |  |  |  | .025 | .021 |
| Linear-by-Linear Association | 5.772 | 1 | .016 |  |  |
| N of Valid Cases | 83 |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.22. |
| b. Computed only for a 2x2 table |

* + - 1. Faktor jenis kelamin dengan kejadian Ulkus Kornea

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chi-Square Tests** | | | | | |
|  | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
| Pearson Chi-Square | 4.648a | 1 | .031 |  |  |
| Continuity Correctionb | 3.397 | 1 | .065 |  |  |
| Likelihood Ratio | 4.376 | 1 | .036 |  |  |
| Fisher's Exact Test |  |  |  | .057 | .035 |
| Linear-by-Linear Association | 4.592 | 1 | .032 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N of Valid Cases | 83 |  |  |  |  |
| a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.55. | | | | | |
| b. Computed only for a 2x2 table | | | | | |

* + - 1. Faktor Pekerjaan Dengan Kejadian Ulkus Kornea

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chi-Square Tests** | | | | | |
|  | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
| Pearson Chi-Square | 4.256a | 1 | .039 |  |  |
| Continuity Correctionb | 2.992 | 1 | .084 |  |  |
| Likelihood Ratio | 3.987 | 1 | .046 |  |  |
| Fisher's Exact Test |  |  |  | .051 | .045 |
| Linear-by-Linear Association | 4.204 | 1 | .040 |  |  |
| N of Valid Cases | 83 |  |  |  |  |
| a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.90. | | | | | |
| b. Computed only for a 2x2 table | | | | | |

* + - 1. Faktor Penggunaan Kontak Lensa Dengan Kejadian Ulkus Kornea

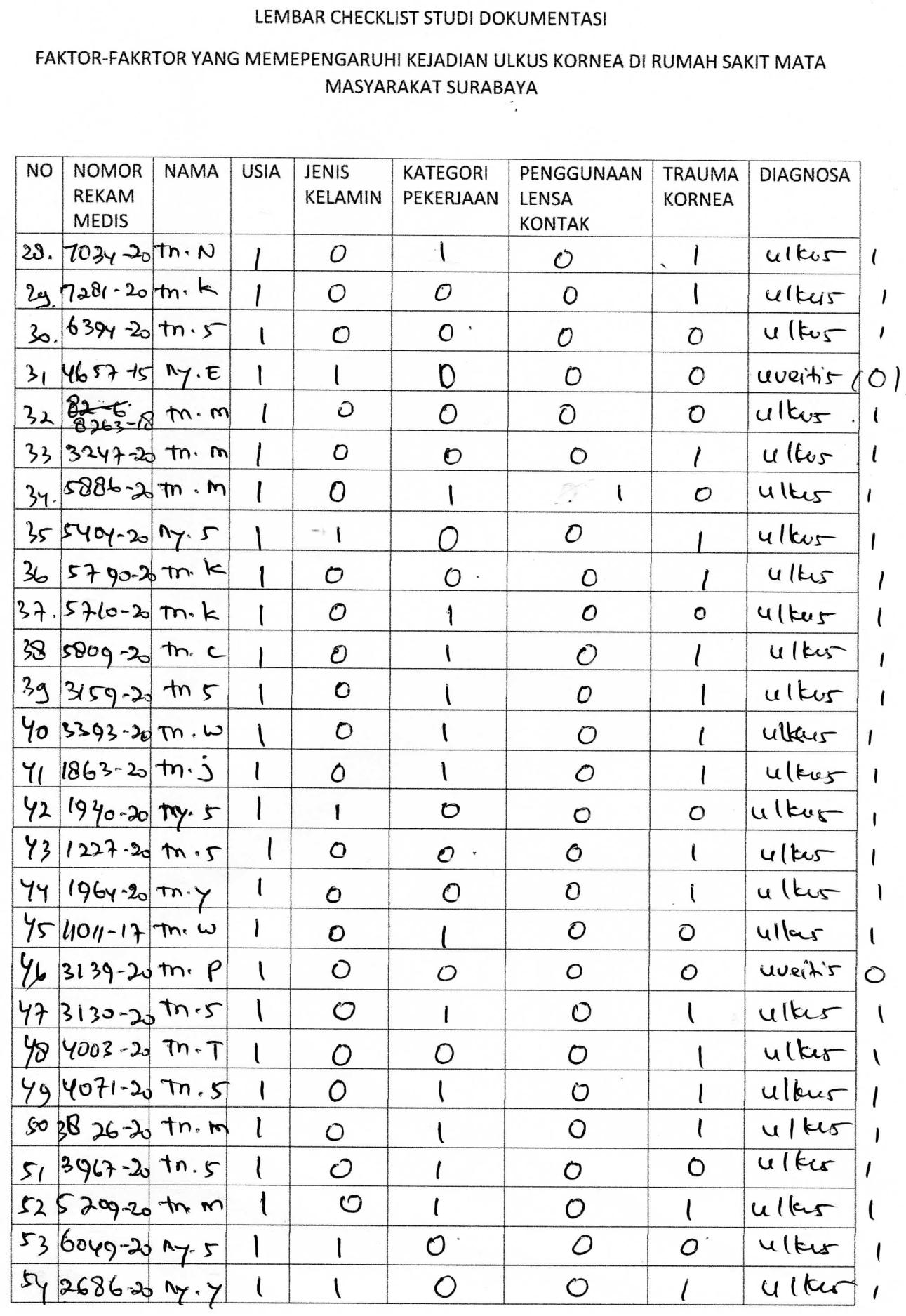
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chi-Square Tests** | | | | | |
|  | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
| Pearson Chi-Square | 4.757a | 1 | .029 |  |  |
| Continuity Correctionb | 3.402 | 1 | .065 |  |  |
| Likelihood Ratio | 4.416 | 1 | .036 |  |  |
| Fisher's Exact Test |  |  |  | .043 | .036 |
| Linear-by-Linear Association | 4.699 | 1 | .030 |  |  |
| N of Valid Cases | 83 |  |  |  |  |
| a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.76. | | | | | |
| b. Computed only for a 2x2 table | | | | | |

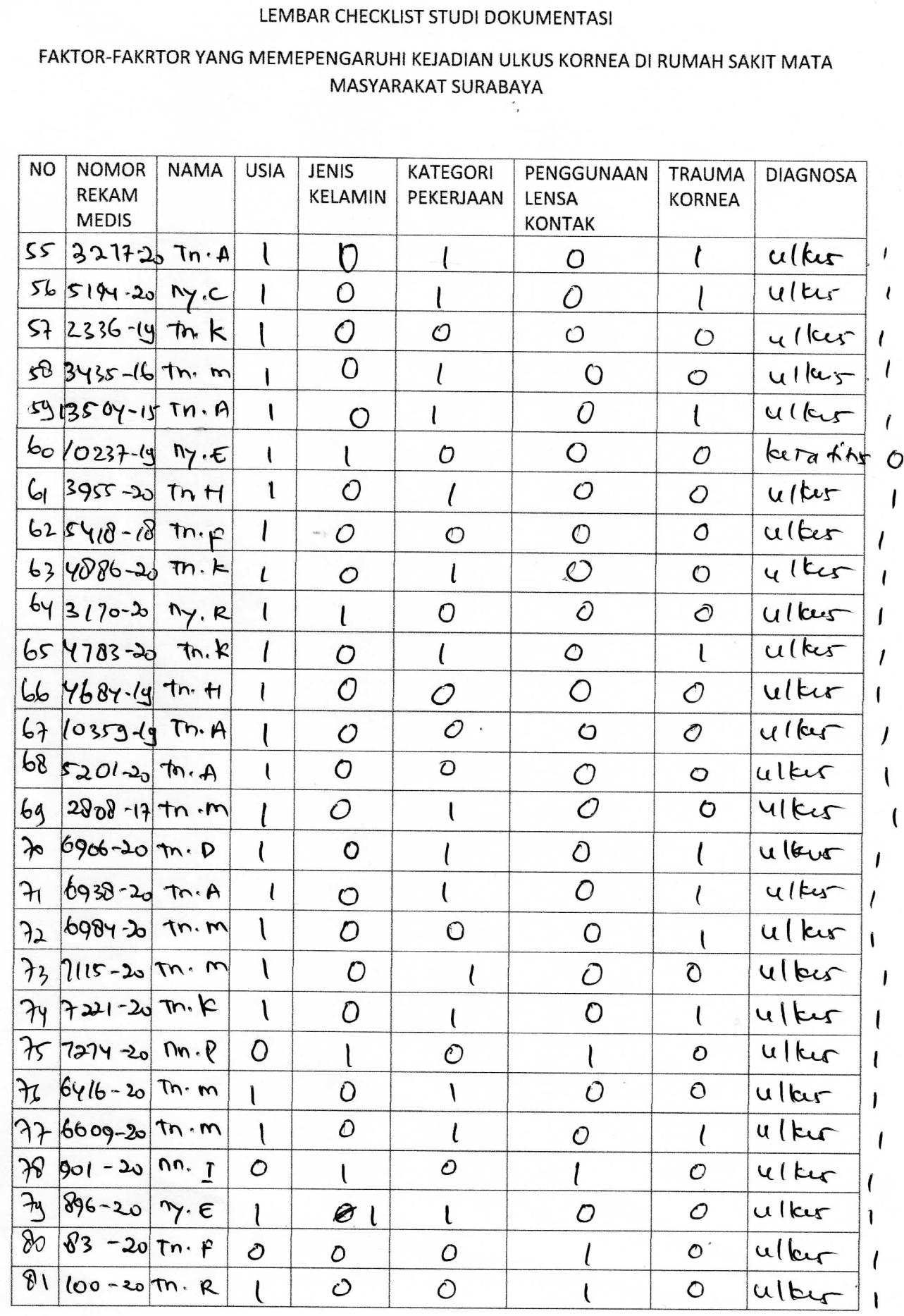
* + - 1. Faktor Trauma Kornea Dengan Kejadian Ulkus Kornea

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chi-Square Tests** | | | | | |
|  | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
| Pearson Chi-Square | 5.218a | 1 | .022 |  |  |
| Continuity Correctionb | 3.874 | 1 | .049 |  |  |
| Likelihood Ratio | 4.870 | 1 | .027 |  |  |
| Fisher's Exact Test |  |  |  | .030 | .027 |
| Linear-by-Linear Association | 5.155 | 1 | .023 |  |  |
| N of Valid Cases | 83 |  |  |  |  |
| a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.39. | | | | | |
| b. Computed only for a 2x2 table | | | | | |

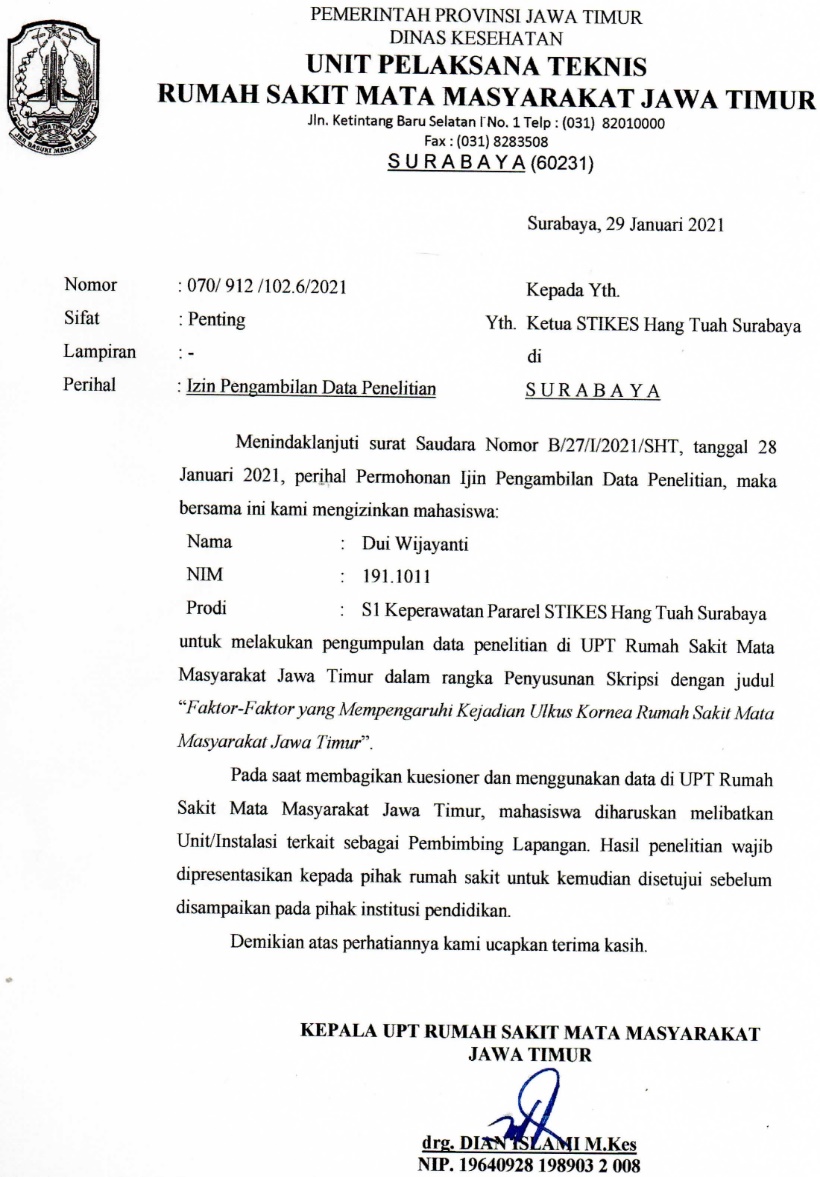
# Lampiran 2

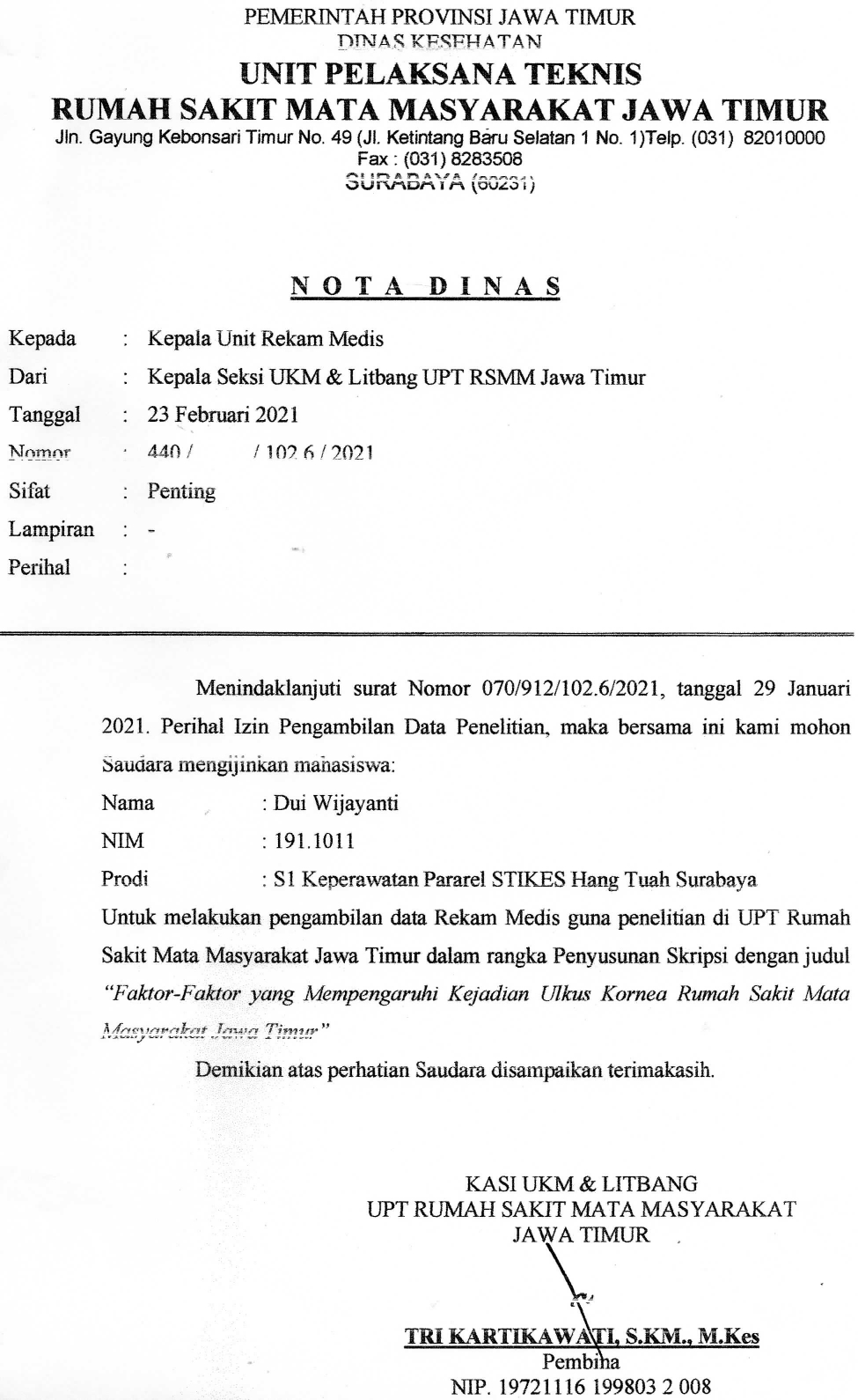
# 





**Lampiran 3**



**Lampiran 4**