# DAFTAR ISI

Halaman Judul ……..……..... i
Halaman Pengesahan ……... ii
Identitas Dan Uraian Umum ..…….…… iii
DAFTAR ISI ..... 1
RINGKASAN PROPOSAL ..... 2
BAB 1. PENDAHULUAN ..... 3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA ..... 6
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN ..... 11
BAB 4. JADWAL PENELITIAN ..... 15
BAB 5. RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) ..... 16
DAFTAR PUSTAKA ..... 17
LAMPIRAN 1. ROAD MAP PENELITIAN ..... 18
LAMPIRAN 2. SURAT KESEDIAAN BERKOMITMEN ..... 20

## RINGKASAN PROPOSAL

**Latar Belakang** : Indonesia dengan kondisi geografis yang dilewati garis khatulistiwa dengan paparan sinar ultraviolet tertinggi dibandingkan bagian lainnya di bumi. Pulau Batudaka adalah salah satu pulau di Sulawesi Tengah yang berada dekat garis khatulistiwa dengan sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai nelayan yang sering terpapar ultraviolet. Sinar ultraviolet merupakan faktor risiko terjadinya pterigyum dan juga meningkatkan penguapan air mata sehingga menyebabkan dry eye. Pada masyarakat Tojo Una Una didapatkan kasus pterygium yang cukup tinggi. **Permasalahan** : Apakah terdapat hubungan antara pterigyum dengan dry eye. **Tujuan** : Meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan meningkatkan kesehatan mata melalui pencegahan terjadinya pterigium maupun dry eye pada masyarakat Kabupaten Tojo Una Una, Sulawesi Tengah. **Metode Penelitian** : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain penelitian *cross sectional.* **Mitra** : RSUD Wakai, Sulawesi Tengah. Topik ini sangat terkait dengan Road map peneliti yang telah melakukan Penelitian mengenai dry eye sejak tahun 2012. Selain itu memiliki keterkaitan dengan road map fakultas pada poin melakukan deteksi Kesehatan agar dapat melaksanakan prevention penyakit sehingga tercipta *green healthy life*. Luaran yang direncakan berupa 1 publikasi pada jurnal internasional tidak terindeks, dan 1 buah karya Hak Kekayaan Intelektual.

Kata Kunci :

Pterigyum, *dry eye*, paparan ultraviolet, OSDI

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis dan beberapa daerahnya berada di garis khatulistiwa. Daerah yang berada pada garis khatulistiwa akan mendapatkan paparan sinar ultra violet yang tinggi, salah satunya adalah provinsi Sulawesi Utara. Indonesia juga merupakan negara kepulauan yang memiliki banyak pulau kecil, salah satunya pulau Batudaka yang berada di Kabupaten Tojo Una Una, Sulawesi Tengah. Di pulau ini terdapat banyak kecamatan salah satunya kecamatan Una-Una, yang terdiri dari 11 desa dengan jumlah penduduk sebesar 8448 orang.[1] Mayoritas penduduknya bekerja sebagai nelayan dan nelayan lebih rentan terkena paparan ultra violet secara langsung. Angka kejadian pterigium pada nelayan, petani dan buruh merupakan yang tertinggi (15,8%).[2] Prevalensi terjadinya pterigium di Provinsi Riau, yang juga sebagai salah satu daerah yang dekat dengan garis khatulistiwa, pada tahun 2002 sebesar 10% pada umur diatas 21 tahun dan 16,8% pada umur diatas 40 tahun sebesar.[3]

Tingginya paparan sinar ultra violet merupakan faktor risiko utama terjadinya pterigium, selain itu paparan sinar ultra violet juga dapat meningkatkan penguapan air mata yang akan menyebabkan ketidakstabilan lapisan air mata. Peningkatan penguapan juga merupakan salah satu penyebab terjadinya *dry eye*.[4-6]

Penelitian yang dilakukan oleh Kartadinata E didapatkan hubungan yang signifikan antara pterygium dengan *dry eye*.[7] Pterygium adalah kondisi dimana jaringan di bawah konjungtiva, mengalami degenerasi dalam bentuk proliferasi jaringan fibrovaskular sehingga menginvasi kornea. Penyebab pterygium salah satunya adalah faktor lingkungan seperti paparan ultra violet dan inflamasi kronis (misal paparan angin dan debu).[8,9] Abnormalitas lapisan air mata juga merupakan salah satu faktor penyebab pterygium. Gangguan stabilitas lapisan air mata, secara general disebabkan oleh dua faktor yaitu inflamasi kronis pada permukaan bola mata dan perubahan lapisan air mata.[8] Konjungtiva dan kornea yang kering memicu tumbuhnya jaringan baru. Pterigium menyebabkan permukaan okular menjadi abnormal, sehingga dapat terjadi disfungsi lapisan air mata menjadi sindroma dry eye.[10] Masih belum diketahui secara pasti apakah disfungsi lapisan air mata yang menjadi pemicu timbulnya pterygium atau pterigium menyebabkan disfungsi lapisan air mata. [11,12]

Berdasarkan letak daerah pulau Batudaka, kabupaten Tojo Una Una, Sulawesi Tengah yang dekat garis khatulistiwa, dengan penduduk mayoritas bekerja sebagai nelayan dimana paparan ultra violet sangat tinggi, serta banyaknya kasus pterygium yang ditemukan dan tidak adanya

dokter spesialis mata di pulau tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengetahui angka kejadian pterygium beserta hubungannya dengan dry eye. Pterygium dan dry eye merupakan kelainan di mata yang dapat menurunkan kualitas penglihatan masyarakat. Diharapkan dengan penelitian ini masyarakat dapat melakukan tindakan pencegahan yang berhubungan dengan kesehatan matanya.

## 1.2. Perumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara pterigium dengan dry eye di Kabupaten Tojo Una Una, Sulawesi Tengah?

## 1.3. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan meningkatkan kesehatan mata melalui pencegahan terjadinya pterigium maupun dry eye pada masyarakat Kabupaten Tojo Una Una, Sulawesi Tengah.

2. Tujuan Khusus
   a. Mengetahui prevalensi pterigium dan dry eye di Kecamatan Una-Una, Kabupaten Tojo Una Una, Sulawesi Tengah
   b. Menganalisis hubungan karakteristik (Usia, jenis kelamin, status pernikahan, pendidikan, pekerjaan, status ekonomi) terhadap pterigium dan dry eye di Kecamatan Una-Una, Kabupaten Tojo Una Una, Sulawesi Tengah
   c. Menganalisis hubungan antara pterigium dengan dry eye

## 1.4. Batasan Penelitian

Menilai hubungan Pterigyum dengan dry eye pada masyarakat di pulau Batudaka, Kabupaten Tojo Una-Una, Sulawesi Tengah

## 1.5. Kaitan Penelitian dengan Road Map Penelitian Pribadi dan Road Map Penelitian Fakultas

Keterkaitan penelitian dengan road map fakultas adalah melakukan skrining Kesehatan mata khususnya pterygium dan drye eye yang selanjutnya dapat dilakukan ***prevention*** terhadap kondisi khususnya dry eye. *Research topic* pada panelitian kami adalah menilai dan menganalisis hubungan pterigyum dengan dry eye. Hipotesis kami adalah terdapat terdapat hubungan pterigyum dengan dry eye pada masyarakat Kabupaten Tojo Una-Una. . Bila masyarakat yang terdampak keluhan dan memiliki kelainan mata pterigyum dan dry eye maka akan menimbulkan gangguan kesehatan mata dan tidak akan tercapai ***green healthy life***.

Keterkaitan dengan Unggulan Fakultas yaitu ***Ilmu Kesehatan kerja*** adalah seluruh responden adalah usia produktif yaitu diatas 20 tahun dan sebagian besar memiliki pekerjaan nelayan atau yang memiliki faktor risiko paparan ultraviolet yang tinggi. Bila terdeteksi adanya hubungan pterigyum dan dry eye maka akan dilakukan pencegahan berupa panyuluhan pada masyarakat guna memberikan informasi pentingnya melindungi mata dari paparan ultraviolet, dengan cara menggunakan alat pelindung. Sehingga dapat meningkatan Kesehatan mata pada usia produktif. Hal ini akan mempengaruhi kinerja masyarakat.

# BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Pterigium

### 2.1.1. Definisi Pterigium

Pterigium berasal dari bahasa Yunani yaitu Pteron yang berarti sayap (wing). Secara klinis, pterigium muncul sebagai penebalan konjungtiva berbentuk sayap yang bermigrasi ke limbus kornea, biasanya dari sisi hidung, dan menutupi tengah kornea dan sumbu visual hingga dapat mengganggu pengelihatan.[13] Pterigium bersifat degeneratif dan invasif. Pterygium dibagi menjadi tiga bagian yaitu body, apex (head) dan cap. Bagian segitiga yang meninggi pada pterygium dengan dasarnya ke arah kantus disebut body, sedangkan bagian atasnya disebut apex dan ke belakang disebut cap.[14]

### 2.1.2 Patogenesis Pterigium

Mekanisme patologi pterigium belum diketahui; telah terdapat banyak teori patogenesis, antara lain teori pajanan terhadap sinar ultraviolet (UV), teori *growth factor-sitokin pro-inflamasi*, dan teori *stem cell*. Teori pajanan sinar UV mengungkapkan pajanan terutama terhadap sinar UV-B menyebabkan perubahan sel di dekat limbus, proliferasi jaringan akibat pembentukan enzim metalloproteinase, dan terjadi peningkatan signifikan produksi interleukin, yaitu IL-I, IL-6, IL-8, dan TNFα. Beberapa teori menyatakan bahwa radiasi sinar UV menyebabkan mutasi supresor gen tumor P53, sehingga terjadi proliferasi abnormal epitel limbus.[5]

Teori *growth factor* dan pembentukan sitokin pro-inflamasi mengungkapkan bahwa pada pterigium terjadi inflamasi kronik yang merangsang keluarnya berbagai growth factor dan sitokin, seperti FGF (Fibroblast Growth Factor), PDGF (Platelet derived Growth Factor), TGF-β (Transforming Growth Factor-β), dan TNF-α (Tumor Necrosis Factor-α) serta VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) yang akan mengakibatkan proliferasi sel, remodelling matriks ektra-sel dan angiogenesis.[5]

Teori *stem cell* menyatakan bahwa pajanan faktor lingkungan (sinar ultraviolet, angin, debu) merusak sel basal limbus dan merangsang keluarnya sitokin pro-inflamasi, sehingga merangsang sumsum tulang untuk mengeluarkan stem cell yang juga akan memproduksi sitokin dan berbagai growth factors. Sitokin dan berbagai growth factor akan mempengaruhi sel di limbus, sehingga terjadi perubahan sel fibroblas endotel dan epitel yang akhirnya akan menimbulkan pterigium.[5]

### 2.1.3 Manifestasi Klinis

Morfologi pterigium terdiri atas kapsul atau puncak yang merupakan zona mendatar pada kornea terdiri dari fibroblas yang menginvasi membran Bowman; kepala merupakan area pembuluh darah di bawah puncak; badan atau ekor merupakan bagian pterigium yang mudah bergerak di konjungtiva bulbar. Invasi jaringan ini terlokalisasi di temporal atau nasal, lebih sering di nasal.[5]

Pterigium dapat diklasifikasikan menurut derajat keparahannya :[2]

1. Derajat 1

   Jaringan pterigium akan tampak translusen sedikit putih keabuan, dan mirip seperti konjungtiva. Pembuluh darah episklera dibawah badan pterigium akan tampak jelas dan mengalami dilatasi dengan jumlah yang sedikit bertambah. Tidak akan alami gangguan visus, dikarenakan kepala (cap) pterigium belum melewati limbus (hanya terbatas pada limbus kornea)

2. Derajat 2

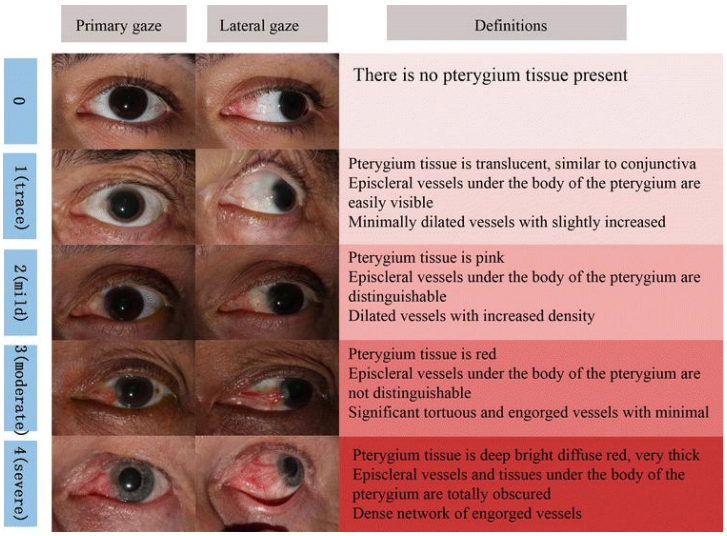
   Jaringan pterigium akan berwarna merah muda, pembuluh darah episklera juga masih dapat dibedakan, dilatasi pembuluh darah dan mengalami peningkatan densitas. Tidak mengalami gangguan visus, dikarenakan kepala pterigium berada diantara limbus dan pupil, <2 mm melewati kornea.

3. Derajat 3

   Jaringan pterigium akan berwarna merah muda, pembuluh darah episklera juga masih dapat dibedakan, dilatasi pembuluh darah dan mengalami peningkatan densitas. Tidak mengalami gangguan visus, dikarenakan kepala pterigium berada melebihi pinggiran pupil mata dalam keadaan cahaya normal (diameter pupil sekitar 3-4 mm).

4. Derajat 4

Jaringan pterigium berwarna merah gelap, tebal dan pembuluh darah episklera dan jaringan dibawah badan pterigium tidak tampak. Jaringan pembuluh darah baru yang tebal dan berbentuk seperti jaring yang telah melawati pupil (visual axis), sehingga memungkinkan pasien mengalami gangguan visus.




Gambar 1. Klasifikasi Pterigium[15]

### 2.1.4 Diagnosis Pterigium

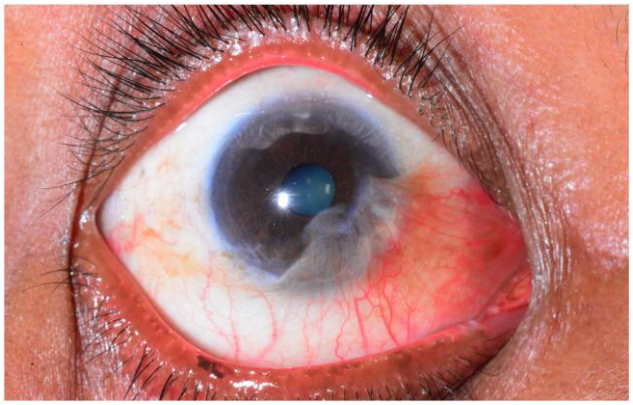
Diagnosis pterigium ditegakkan secara klinis, sering bersifat asimptomatik. Jika ditemukan gejala, yang dijumpai antara lain mata kering, berair, gatal, mata merah hingga penglihatan terganggu. [16]

Pada slitlamp, pterigium terlihat sebagai jaringan fibrovaskuler di permukaan konjungtiva; paling sering di konjungtiva nasal dan berekstensi ke kornea nasal, dapat pula ditemukan di daerah temporal. [16]

Pterigium harus dibedakan dari pseudopterigium dan pinguekula. Pseudopterigium adalah lipatan konjungtiva bulbar yang melekat pada kornea; terbentuk karena adhesi konjungtiva bulbar dengan ulkus kornea marginal, biasanya akibat trauma kimia pada mata. Pinguekula merupakan lesi kuning keputihan pada konjungtiva bulbar di daerah nasal atau temporal limbus. [16]



Gambar 2. Pinguekula (17)



Gambar 3. Pseudopterigium [17]

### 2.1.5 Tatalaksana Pterigium

Sebagai tindakan preventif, gunakan kacamata yang dapat memblok sinar ultraviolet (UV-A dan UV-B) karena faktor risiko utama pterigium adalah pajanan sinar ultraviolet. Manajemen medikamentosa jika terdapat keluhan. Obat tetes mata artifisial atau steroid jika disertai inflamasi mata. Medikamentosa tidak akan mengurangi ataupun memperparah pterigium, hanya mengurangi keluhan.[18] Tantangan utama terapi pembedahan adalah mengatasi komplikasi rekurensi yang sering terjadi, berupa pertumbuhan fibrovaskular dari limbus ke tengah kornea. Indikasi terapi pembedahan antara lain: tajam penglihatan berkurang akibat astigmatisma, ancaman aksis visual terganggu, gejala iritasi berat, dan indikasi kosmetik.[19]

2.2 Pterigium dengan Dry Eye

Penelitian yang dilakukan oleh Kartadinata E didapatkan hubungan yang signifikan antara pterygium dengan *dry eye*.[7] Pterygium adalah kondisi dimana jaringan di bawah konjungtiva, mengalami degenerasi dalam bentuk proliferasi jaringan fibrovaskular sehingga menginvasi kornea. Penyebab pterygium salah satunya adalah faktor lingkungan seperti paparan ultra violet dan inflamasi kronis (misal paparan angin dan debu).[8,9] Abnormalitas lapisan air mata juga merupakan salah satu faktor penyebab pterygium. Gangguan stabilitas lapisan air mata, secara general disebabkan oleh dua faktor yaitu inflamasi kronis pada permukaan bola mata dan perubahan lapisan air mata.[8] Konjungtiva dan kornea yang kering memicu tumbuhnya jaringan baru. Pterigium menyebabkan permukaan okular menjadi abnormal, sehingga dapat terjadi disfungsi lapisan air mata menjadi sindroma dry eye.[10] Masih belum diketahui secara pasti apakah disfungsi lapisan air mata yang menjadi pemicu timbulnya pterygium atau pterigium menyebabkan disfungsi lapisan air mata. Pterygium dan dry eye sering kali memiliki hubungan yang saling mempengaruhi. [11, 12]

Penelitian yang dilakukan oleh Kotecha et al [20] sebaliknya menyatakan bahwa tidak ditemukan adanya hubungan antara pterygium dan abnormalitas lapisan air mata pada dry eye, menggunakan perhitungan statistik Chi Square didapatkan nilai $p>0.05$.

Hubungan antara Pterygium dan Dry Eye: [21,22]

1. Irritasi Permukaan Mata: Pterygium dapat menyebabkan iritasi dan peradangan pada permukaan mata, yang berkontribusi pada gejala dry eye. Ketika pterygium mengganggu produksi atau distribusi air mata, pasien dapat mengalami peningkatan gejala mata kering.Disisi lain iritasi kronis yang terjadi pada gejala dry eye dapat memicu timbulnya jaringan fibrovascular yang akan menjadi pterygium.
2. Gangguan pada Lapisan Air Mata: Pterygium dapat mengubah struktur permukaan mata, yang dapat mengganggu stabilitas film air mata dan memperburuk kondisi dry eye.
3. Faktor Lingkungan: Baik pterygium maupun dry eye sering dipicu oleh faktor lingkungan seperti paparan sinar UV, debu, dan angin, yang dapat menyebabkan iritasi dan kekeringan pada mata.
4. Pengobatan: Pengobatan untuk pterygium, seperti pembedahan, dapat membantu memperbaiki gejala mata kering. Namun, setelah pembedahan, beberapa pasien dapat tetap memerlukan terapi tambahan untuk menangani dry eye.

# BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

## 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian berlangsung dari bulan November 2024 hingga Juni 2025. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Una-Una, Kabupaten Tojo Una Una, Sulawesi Tengah.

## 3.2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain penelitian *cross sectional.*

Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah pasien dengan penyakit pterigium yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi.

Kriteria Inklusi

1. Subjek tinggal di Kecamatan Una-Una, Kabupaten Tojo Una-Una, Sulawesi Tengah
2. Subjek yang berusia diatas 20 tahun
3. Subjek yang bersedia mengikuti penelitian

Kriteria Eksklusi

1. Subjek dengan riwayat operasi mata dalam 6 bulan terakhir.
2. Gangguan permukaan bola mata yang serius (*Sjorgen Syndrome*, pemfigoid, trauma kimia)
3. Memiliki kelainan selain pterigium di konjungtiva bulbi (Pseudopterigium, pinguekula, sikatrik konjungtiva, dan lain-lain)

### 3.2.1 Pengambilan Sampel dan Besar Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive non random sampling.*

Besar sampel penelitian dihitung berdasarkan rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n : Ukuran sampel

N : Ukuran populasi

e : Tingkat error

$$n = \frac{3500}{1 + 3500(0{,}0025)}$$

= 285,71 ~ 286 sampel

Jumlah sampel adalah 286 orang

3.2.2 Alat dan Cara Penelitian

3.2.2.1 Informasi sebelum pemeriksaan

Sebelum dilakukan pemeriksaan, setiap subjek penelitian akan diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, rangkaian alur kegiatan, manfaat yang akan subjek dapatkan. Subjek penelitian yang menyetujui untuk mengikuti seluruh rangkaian penelitian diminta untuk menandatangani formulir persetujuan.

3.2.2.2 Persiapan Subjek Penelitian

Subjek penelitian akan di kumpulkan di balai desa, kemudian mengisi kuesioner. Setelah itu pasien akan dilakukan pemeriksaan segmen anterior oleh dokter umum dengan lup dan senter, kemudian kedua mata subjek akan di foto dengan menggunakan Ipad Pro 2nd Gen. Setelah itu foto akan disimpan dalam *google drive* yang telah diberikan nomor kode sampel, yang kemudian akan dikonfirmasi oleh Spesialis Mata untuk penegakkan diagnosis pterigium.

3.2.2.3 Instrumen penelitian

a. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang terdiri dari :

1. Kuesioner Identitas sampel (Nama, usia, jenis kelamin, status pendidikan, pekerjaan dan status ekonomi)
2. Kuesioner OSDI untuk menegakkan diagnosis Dry eye

b. Pterigyum ditegakkan melalui pemeriksaan Segmen anterior menggunakan lampu senter dan Loup. Pemeriksaan Opthalmologi pada kedua mata sampel dilakukan dengan

pencahayaan yang cukup, untuk melihat segmen anterior mata subjek untuk mengidentifikasi pterigium dengan menggunakan lup dan senter

Untuk menentukan derajat pterigyum dilakukan Dokumentasi foto pada mata yang telah terdiagnosis dengan menggunakan Ipad Pro 2nd Gen, yang kemudian akan dilakukan penilaian diagnosis pasti dan menyingkirkan diagnosis bandingnya.

### 3.3. Metode Analisis

Data dikumpulkan. Data yang sudah terkumpul dilakukan uji statistik. Analisis univariat dalan distribusi frekuensi mengenai karakteristik dan faktor risiko subjek penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Untuk menguji hipotesis dengan variabel kategorik akan dilakukan analisis bivariat menggunakan Chi-square. Nilai $p<0,05$ dianggap signifikan secara statistik. Analisis data akan dilakukan dengan menggunakan program SPSS for Mac versi 24.0.

### 3.4. Indikator Capaian Penelitian

| **ASPEK** | | **CHECKLIST** |
|---|---|---|
| **SKALA UNGGULAN** | Skala Internasioal | |
| | Skala Nasional | V |
| | Skala Lokal | |
| **TOPIK/TEMA RISET** | Top Down | V |
| | Semi Top Down | |
| | Bottom Up | |
| **SKEMA PENDANAAN** | Block Grant | V |
| | Kompetitif | |
| **PELAKSANA RISET** | Pusat Penelitian | |
| | Individu | |
| | Riset Group | V |
| **SUMBER DANA** | Dana Desentralisasi | |
| | DP2M (30%) | |
| | Mandiri PT | V |
| | Kerjasama Luar negeri | |
| | Sumber Lain-lain | |
| **KEY PERFORMANCE INDICATOR** | Jurnal | V |

| | | |
|---|---|---|
| | HKI | V |
| | Teknologi Tepat Guna | |
| | S3 | |
| | Seminar | |
| | Publikasi Internasional | |
| | Buku Ajar | |
| | Lain_lain (BUNGA RAMPAI) | |
| **MANAGEMEN PENGELOLAAN** | LEMLIT | |
| | Fakultas | V |
| | Pusat Penelitian/Studi/Pengkajian | |
| **BUKU PANDUAN** | Buku Panduan Penelitian Usakti | V |
| | Buku Panduan Skim DP2M | |
| **ALOKASI DANA DESENTRALISASI** | 0-50% | |
| | 50-75% | V |
| | 75-100% | |

## BAB 4. JADWAL PENELITIAN

Lama Penelitian : 9 bulan (antara 6 – 10 bulan)

| Kegiatan | Mulai | Sampai |
|---|---|---|
| Pengusulan proposal oleh pelaksana | (1 Okt 2024) | (31 Okt 2024) |
| Rencana persiapan pelaksanaan | (1 Nov 2024) | (30 Jan 2025) |
| Rencana pelaksanaan | (1 Maret 2025) | (31 Maret 2025) |
| Rencana monev | (1 April 2025) | (30 April 2025) |
| Rencana pengumpulan luaran | (1 Mei 2025) | (31 Mei 2025) |
| Rencana pengumpulan laporan akhir | (1 Juni 2025) | (31 Juli 2025) |

## BAB 5. RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

| No | Komponen | Total |
|---|---|---|
| **I.** | **Biaya Langsung** | |
| A | Tenaga Ahli dan Tenaga Penunjang | 9.350.000 |
| B.1 | Biaya bahan habis, peralatan, sewa peralatan | 32.100.000 |
| B.2 | Perjalanan dan transport lokal | 5.300.000 |
| | Sub Total | 46.750.000 |
| **II.** | **Biaya Tidak Langsung** | |
| A | Laporan, Seminar, dan Publikasi | 2.675.000 |
| B | Forum Group Disscusion | 0 |
| | Sub Total | 2.675.000 |
| | **TOTAL** | **49.425.000** |

# DAFTAR PUSTAKA

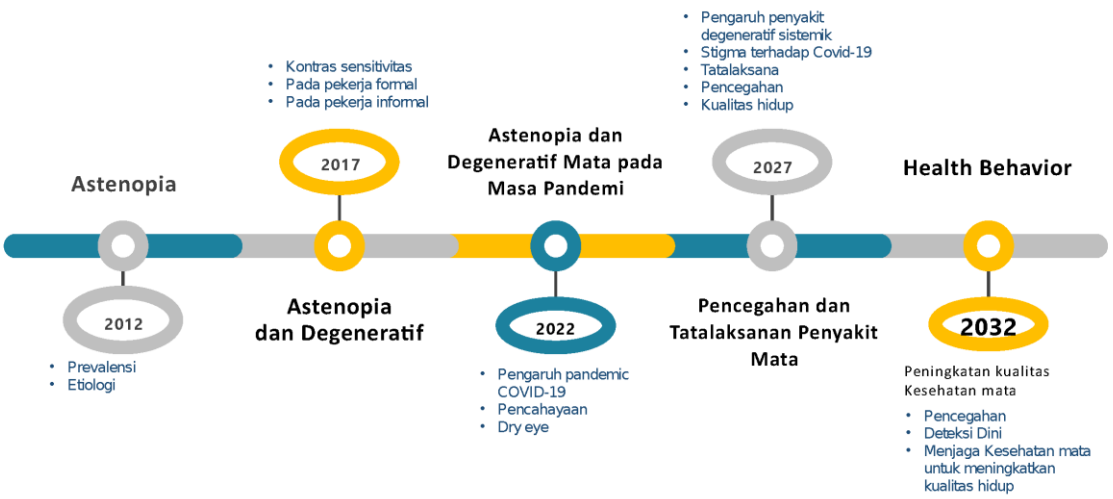

1. Kecamatan Una-Una. Data register penduduk tahun 2024.
2. Rais, M. Nasrul, M. Pterigium pada penduduk pesisir di Nusa Tenggara Barat. JUKEJ. 2022;1(2):164.
3. Gazzard G, Saw S, Farook M, Koh D, Widjaja D, Chia S, Tan D. Pterygium in Indonesia: prevalence, severity and risk factors. British Journal of Ophtalmology. 2002;86(12):1341-6.
4. Bachman F, A Buechner S, Wernli M, et al. / profiles / Ultraviolet Radiation Related Exposures.pdf on 4/25/2013.Ultraviolet Light Downregulates CD95 Ligand and Trail Receptor Expression Facilitating Actinic Keratosis and Squamous Cell Carcinoma Formation. Journal of Investigative Dermatology.2001.117:59-66
5. Asfuroglu Y, et al. Evaluation of frequency and etiological factors in pterygium and pinguecula cases in Bolu region. Kafkas J Med Sci. 2023;13(3):245-51.
6. Casey A, Marina S. Klasifikasi, Diagnosis dan Pengobatan saat ini untuk Penyakit Mata Kering: Tinjauan Pustaka. Intisari Sains Medis 2021; 12(2) : 640-644
7. Kartadinata E, Amalia H, Adiwardhani A, Witjaksana R, Prasetyaningsih N, Margo E, Yohana. Relationship Between Pterygium and Dry Eye Syndrome Among Delivery Motorbike Drivers.Journal of Biomedika and Health. 2024;7(1):71-81.
8. Onkar A, Pandey DJ, Bist HK, et al. Tear and Pterygium: A Clinico-Pathological Study of Conjungtiva for Tear Film Anomaly in Pterygium. J Eye Cataract Surg. 2017;3(24):1-8. doi: 10.21767/2471-8300.100024.
9. Panigrahi S, Jyothi K. A Study on Dry Eye among Patients with Pterygium : A Tertiary Care Experience. Journal of Cardiovascular Disease Research. 2022;13(4):409-17.
10. Manhas A, Gupta D, Gupta A, et al. Clinical Correlation between Dry eye and Pterygium: A Study Done at Government Medical College Jammu, Jammu and Kashmir, North India. Int J Res Med Sci. 2017;5(7):3087-3094. doi: http://dx.doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20172992
11. Gupta AK, Nathwani Y. Correlation between Pterygium and Dry Eye. Kerala J Ophthalmol. 2019;31:217-20. doi: 10.4103/kjo.kjo_65_19
12. Kiyat P, Karti O. Evaluation of Dry Eye in Eyes with Unilateral Pterygium. Eur Eye Res. 2023;3(1):12-5. doi: 10.14744/eer.2023.74946
13. Van Acker, S. I., Van den Bogerd, B., Haagdorens, M., Siozopoulou, V., Ní Dhubhghaill, S., Pintelon, I., & Koppen, C. Pterygium—The good, the bad, and the ugly. Cells. 2021;10(7):1567
14. Ilyas S, Yulianti SR. Ilmu Penyakit Mata Ed. 5. Jakarta: 2015. FKUI
15. Singh S. Pterygium: epidemiology prevention and treatment. Community Eye Health J. Nepal. 2017;29(99):5.
16. Anguria P et al. Traditional eye medication and pterygium ocurrence in Limpopo Province. S Afr Med J. 2012;102(8):687-90. DOI:10.7196/SAMJ.5930
17. American Academy of Ophtalmology. Pterygium-Asia Pacific [Internet]. 2015 [cited 2024 September 10]. Available from: https://www.aao.org/topic-detail/pterygium-asia-pacific.
18. Marcella M. Manajemen Pterigium. Jakarta: CDK. 2019; 46:23.
19. Liu T, et al. Progress in the pathogenesis of pterygium. Current eye research. China. 2013:1-7. DOI: 10.3109/02713683.2013.823212
20. Kotecha MR, Paranjpe RR, Manade VV, Gotecha SS. A Clinical studyof Correlation Between Pterygium and Dry Eye. Indian Journal of Clinical and Eksperimental Ophthalmology. 2021: 7(4): 736-740.
21. Pérez, V., et al. "The relationship between pterygium and dry eye: A systematic review." *Ocular Surface*. 2019: 17(2) ;220-227.
22. Sharma, A., et al. "Impact of pterygium on the quality of life and its association with dry eye." *Clinical Ophthalmology*. 2020: 14; 2353-2360.

## LAMPIRAN 1. ROAD MAP PENELITIAN



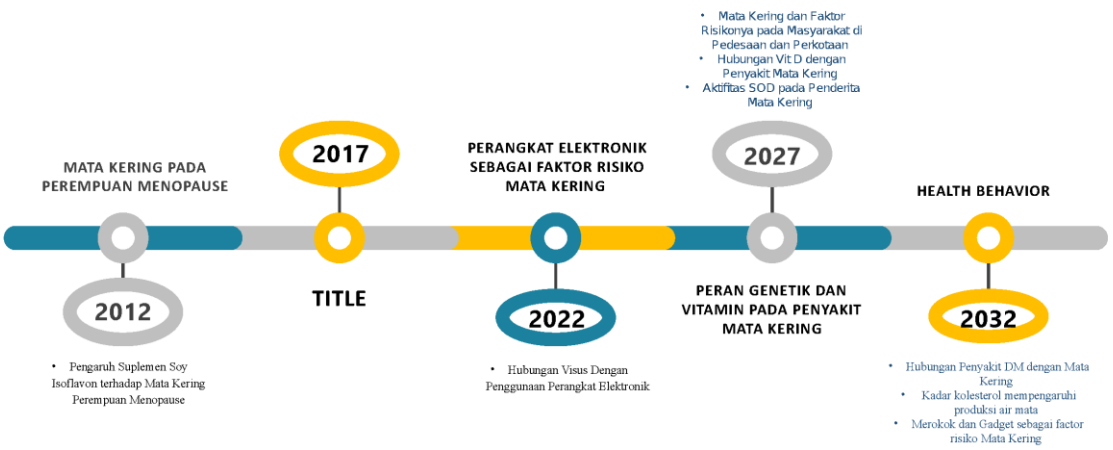

***ROAD MAP* PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**<*Anggraeni Adiwardhani*>, <*3082*>, <*0328037804*>**




***ROAD MAP* PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**<*Husnun Amalia*>, <*2599*>, <*0312087202*>**




***ROAD MAP* PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**<*dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M*>, <*2791*>, <*0313116301*>**

Health Behavior




***ROAD MAP* PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**<*Riani Witjaksana*>, <*3841*>, <*0319108304*>**

## LAMPIRAN 2. SURAT KESEDIAAN BERKOMITMEN

**SURAT PERNYATAAN BERKOMITMEN**
**PELAKSANAAN PENELITIAN TH. AKAD. 2024/2025**

Yang bertanda tangan dibawah ini

| | |
|---|---|
| Nama | : dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M. |
| NIK/NIDN/NIDK | : 3175036803780005 / 0328037804 |
| Judul Penelitian | : Hubungan Pterygium dengan kejadian Dry Eye pada Masyarakat di Kabupaten Tojo Una-Una, Sulawesi Tengah |
| No. rekening BNI | : 0267100148 |

Menyatakan

**Bersedia/Berkomitmen**

untuk menyusun dan menyerahkan Laporan Kegiatan Penelitian dengan Luaran sebagai berikut:

1. Hak Kekayaan Intelektual - Hak Cipta
2. Artikel Ilmiah - Jurnal Nasional Terakreditasi (Sinta 5/6)
3. Bahan Ajar - Materi Paparan Format Powerpoint

Demikian, pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dengan penuh tanggung jawab.

Jakarta, 08 November 2024

Mengetahui
Ketua DRPM Fakultas

(Dr. dr. Verawati S., SpGK.)

Yang menyatakan
Ketua Peneliti

(dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M.)