

**GAMBARAN ARCUS SENILIS PADA MASYARAKAT DI KELURAHAN
PISANGAN CIPUTAT TAHUN 2023**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan untuk memenuhi syarat-syarat mencapai jenjang pendidikan Diploma III Optometri



Oleh:

Siti Mahmudah

20095

**PROGRAM STUDI DIII OPTOMETRI
AKADEMI REFRAKSI OPTISI LEPRINDO JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan pada seminar proposal dan siap untuk diujikan pada sidang akhir Pendidikan Tinggi Diploma III Optometri Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta

Jakarta, 21 Juli 2023

Disetujui,

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis

Cheni Lee, OD, Fiacle
NIP. 22111612005

Sylvianti Simanjuntak, A.Md.RO., S.Kom
NIP. 032804912045

Disahkan,
Direktur

Dian Leila Sari, A.Md.RO.,Spd.,Mkes
NIDN. 319126402

HALAMAN PENGESAHAN

Karya tulis ini telah disetujui untuk diujikan pada sidang akhir Pendidikan Tinggi
Diploma III Optometri, Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta

Tim Penguji

Penguji I : Mohammad Husein, A.Md.RO., MKM (_____)

Penguji II : Dian Leila Sari, AMd.RO., M.Kes (_____)

Penguji III : Fetrix Livanos, A.Md.RO.,MM (_____)

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan pada sidang Karya Tulis Pendidikan Tinggi
Diploma III Optometri Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta pada tanggal 21
Juli 2023

Jakarta, 21 Juli 2023

Disetujui,

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis

Cheni Lee, OD, Fiacle
NIP. 22111612005

Sylvianti Simanjuntak, A.Md.RO., S.Kom
NIP. 032804912045

Disahkan,
Direktur

Dian Leila Sari, A.Md.RO.,Spd.,Mkes
NIDN. 319126402

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Siti Mahmudah
Tempat Tanggal Lahir : Kotanagaya, 24 April 2001
Alamat rumah : Desa Bumi Banyusari, Sulawesi Tengah
Agama : Islam
Riwayat Pendidikan :
1. Lulus SD Inpres 1 Kotanagaya, Tahun 2014
2. Lulus SMPN 1 Lore Utara, Tahun 2017
3. Lulus SMAN 1 Lore Utara, Tahun 2020
4. Tercatat sebagai mahasiswa ARO LEPRINDO JAKARTA Program Studi
DIII Optometri.



Jakarta, 08 Juli 2023

Siti Mahmudah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat-Nya berupa kesempatan dan pengetahuan sehingga karya tulis ilmiah dengan judul **Gambaran Arcus Senilis pada Masyarakat di Kelurahan Pisangan Ciputat tahun 2023** dapat selesai tepat pada waktunya. Karya tulis ilmiah ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan DIII Optometri di ARO Leprindo Jakarta.

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dian Leila Sari, A.Md.RO, M.Kes sebagai direktur ARO Leprindo Jakarta selaku direktur Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta yang telah memberikan izin dalam penelitian ini.
2. Ibu Cheni Lee, OD, Fiacle sebagai pembimbing materi yang telah membimbing, merevisi, memberi masukan, arahan dan saran yang sangat membantu dalam mencari literatur serta menyusun materi dalam karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu Sylvianti Simanjuntak, A.Md.RO., S.Kom selaku pembimbing teknis yang telah membimbing, merevisi, memberi arahan, saran, dan masukan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
4. Staff kampus ARO Leprindo yang telah membantu segala hal bentuk administrasi dalam penelitian ini.
5. Bapak Dadang Sugio dan Ibu Sumiati selaku orang tua penulis yang penuh kasih sayang yang selama ini selalu memberi dukungan, motivasi, dan arahan dalam menyelesaikan karya tulis ini.
6. Desi Arni Melati selaku teman dekat penulis yang selalu memberi semangat dan dukungan dalam menyelesaikan karya tulis ini serta semua teman-teman angkatan 43 yang saling menyemangati, dan membantu dalam penulisan karya tulis ini.

7. Muhammad Zainur selaku partner istimewa penulis yang selama ini telah memberi semangat, dukungan dan motivasi dalam penulisan karya tulis ini.
8. Bapak Hamzah dan Bapak Sapruddin selaku ketua RT 06 dan Ketua RT 07 yang sudah bersedia meluangkan waktunya untuk turut membantu pada proses penelitian serta Bapak Zainal Abidin selaku ketua RW 007 yang telah memberi izin untuk proses penelitian.
9. Seluruh responden penelitian yang bersedia meluangkan waktu untuk menjadi sampel pada penelitian ini.

Semoga karya tulis ilmiah ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan di bidang optometri.

Jakarta, 08 Juli 2023

Siti Mahmudah

ABSTRAK

Arcus Senilis muncul sebagai cincin atau busur putih, abu-abu atau biru di depan pinggiran iris, dan merupakan gejala kolestrol tinggi yang tidak normal pada pasien di bawah 50 tahun, pemeriksaan arcus senilis menggunakan teknologi digitizier dan biomikroskopik kornea. Ditemukan lebih sering terjadi pada pria dari pada wanita dan lebih sering terjadi pada penduduk asli ras Afrika Amerika dari pada kelompok etnis lainnya.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Pisangan dengan RT 03, RT 06, dan RT 07 dengan total 165 KK sebagai populasi di wilayah tersebut, dan 60 sampel. Teknik pengambilan sampel di penelitian ini menggunakan purposive sampling dengan kriteria inklusi umur 40-60 tahun ke atas. Analisa data yang digunakan adalah distribusi frekuensi dari data excel.

Dari total 60 responden (100%) yang sudah diperiksa terdapat 21 laki-laki (35%) dan 39 perempuan (65%), dengan usia paling banyak di 40-45 tahun sejumlah 21 orang (35%), dengan pekerjaan paling banyak sebagai ibu rumah tangga sejumlah 25 orang (42%), dan dengan BMI paling banyak pada kategori normal sejumlah 42 orang (70%).

Ditemukan terdapat 32 orang (60 mata) yang memiliki arcus senilis dari total 60 responden (120 mata). Berdasarkan hasil penilaian didapatkan grading tertinggi adalah grading 6 dengan jumlah 32 mata (53%). Didapatkan juga grading 6 sebagai grading tertinggi pada jenis kelamin laki-laki (15 mata) dan perempuan (17 mata). Untuk usia, grading tertinggi didapatkan pada grading 1 (5 mata) di usia 40-50 tahun dan grading 6 (21 mata) di usia 51-61 tahun.

Kata kunci: Arcus Senilis

ABSTRACT

Arcus senilis appears as a white, gray or blue ring or arc near limbal, and is a symptom of abnormally high cholesterol in patients under 50 years of age. Examination of arcus senilis uses digitizer technology and a biomicroscopic camera. Arcus senilis is found to be more common in men than in women and more common in Native African Americans than in other ethnic group.

A descriptive method is used by the researcher to do this research. The research is conducted in RT 03, RT 06, and RT 07 in Pisangan with a total of 165 households as the population in the area, and 60 samples. Purposive sampling with inclusion criteria aged 40-60 year over and a frequency distribution data analysis is used in this research.

Out of a total of 60 respondents (100%) examined there were 21 men (35%) and 39 women (65%), with highest age in 40-45 years which is 21 people (35%), with highest profession as house wife which is 25 people (42%), and with the highest BMI in the normal category which is 42 people (70%).

It was found that there were 32 people (60 eyes) who had arcus senilis out of a total of 60 respondents (120 eyes). Based on the results of the assessment, the highest grade is grading 6 with a total of 32 eyes (53%). Grade 6 was also obtained as the highest grade in male (15 eyes) and female (17 eyes). For age, the highest grade was obtained at grade 1 (5 eyes) at the age of 40-50 years and grade 6 (21 eyes) at the age of 51-61 years.

Keywords: Arcus senilis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Landasan Teori	4
B. Kerangka Teori.....	18
BAB III.....	19
METODOLOGI PENELITIAN.....	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian	19
C. Populasi dan Sampel.....	19
D. Sumber Data	20
E. Teknik Pengambilan Sampel.....	20
G. Definisi Operasional	23
BAB IV	24
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
A. Profil Kelurahan Pisangan.....	24

B. Hasil Penelitian Pembahasan.....	26
BAB V.....	36
PENUTUP	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arcus senilis.....	5
Gambar 2 2 Anatomi mata.....	5
Gambar 2.3 Mata Normal	16
Gambar 2 4 Arcus Senilis	16

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	26
Grafik 4.2 Distribusi Frekuensi Usia	26
Grafik 4.3 Distribusi Frekuensi RT Kelurahan Pisangan	27
Grafik 4 4 Distribusi Frekuensi Pekerjaan.....	27
Grafik 4.5 Distribusi Frekuensi BMI	28
Grafik 4.6 Distribusi Frekuensi Riwayat Penyakit.....	29
Grafik 4.7 Distribusi Frekuensi Kacamata, Perokok, dan Obat-obatan.....	29
Grafik 4.8 Distribusi Frekuensi Arcus Senilis.....	30
Grafik 4.9 Hasil Perbandingan Arcus Senilis dan BMI	31
Grafik 4.10 Hasil Perbandingan Arcus Senilis dan Konsumsi Obat.....	31
Grafik 4.11 Hasil Perbandingan Arcus Senilis dan Pekerjaan	32
Grafik 4.12 Distribusi Frekuensi Jumlah Mata	33
Grafik 4.13 Distribusi Frekuensi Grading Arcus Senilis	33
Grafik 4.14 Hasil Perbandingan Jumlah Mata dari Grading dan Jenis Kelamin ..	34
Grafik 4.15 Hasil Perbandingan Jumlah Mata dari Grading dan Usia.....	34

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Arcus Senilis muncul sebagai cincin atau busur putih, abu-abu atau biru di depan pinggiran iris, dan merupakan gejala kolestrol tinggi yang tidak normal pada pasien di bawah 50 tahun. Kolestrol adalah zat putih seperti lilin, seperti lemak yang di produksi oleh hati dan di perlukan untuk membangun dan memelihara membran sel, kolestrol atau lipid yang tinggi dapat mengubah pola iris mata, suatu kondisi yang di sebut arcus senilis. (Amini & Ameri, 2020)

Akumulasi lipid di dalam stroma kornea perifer secara melingkar di sebut arcus senilis sebagai degenerasi kornea perifer yang paling umum, tampilan arcus senilis datar, putih, atau kekuningan dan di pisahkan dari limbus dari zona bening, prevalensi arcus senilis di laporkan meningkat dengan bertambahnya usia, mempengaruhi hampir 80% individu yang berusia lebih dari 60 tahun. (Yilmaz, Ipek, Ozer, & Celebi, 2022)

Seperti bagian tubuh lainnya perubahan terkait usia juga terjadi pada kornea termasuk pada kelengkungan diameter, asfentasi, ketebalan, dan lain-lain. Arcus senilis memerlukan lebarnya yang akurat dengan pemeriksaan digitizier dan biomikroskopik kornea. Penurunan kejernihan yang terlihat pada semua lapisan kornea dengan bertambahnya usia, sesuai dengan bertambahnya usia sesuai dengan penurunan kilau epitel dan peningkatan

resolusi stroma yang diketahui terjadi pada mata yang menua. (Oberoi & et al, 2011)

Deteksi dini untuk mengetahui ada tidaknya kolesterol dalam tubuh merupakan kebutuhan bagi setiap orang yang ingin hidup sehat. Banyak penyakit yang dapat di timbulkan dari adanya kolesterol dalam tubuh di antaranya jantung, stroke, gangguan saraf, ginjal, hipertensi dan lain sebagainya. Pendeteksian kolesterol dalam tubuh di lakukan dengan melihat arcus senilis yang merupakan suatu cincin abu-abu yang terdapat pada iris mata. (Fadlil, Aji, & Nugroho, 2020)

Arcus senilis paling sering di kaitkan dengan penuaan, asosiasi lainnya adalah hiperlipidemia terutama pada pria kurang dari 50 tahun, yang juga memiliki peningkatan resiko kardiovaskular. Jenis kelamin laki-laki, merokok, dan hipertensi adalah faktor resiko terkait lainnya. (Nadeem , 2020)

Telah di dokumentasikan bahwa pada usia 60 sekitar 50-60% populasi manusia secara umum memiliki arcus dan pada usia 80 hampir 100% populasi memiliki arcus kornea. Ditemukan lebih sering terjadi pada pria dari pada wanita. Dan lebih sering terjadi pada penduduk asli ras Afrika Amerika dari pada kelompok etnis lainnya. Dalam kelompok etnis ini cenderung terjadi jauh dari awal dari pada populasi lainnya. (Shetty, Gonsalves, & al, 2019)

Berdasarkan uraian di atas, maka dari itu penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian mengenai “ **Gambaran arcus Senilis Pada Masyarakat di Kelurahan Pisangan**”. Alasan penulis mengambil judul tersebut di karenakan penulis ingin mengetahui seberapa banyak masyarakat di kelurahan Pisangan yang terkena penyakit Arcus Senilis

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran arcus senilis pada masyarakat di kelurahan Pisangan

C. Pembatasan Masalah

Masyarakat yang di bahas dalam penelitian ini adalah masyarakat dengan rentan umur 40-60 tahun ke atas

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan di capai penulis adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran arcus senilis pada masyarakat di kelurahan Pisangan

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini di harapkan dapat menjadi informasi dan pengetahuan tentang apa itu arcus senilis dan faktor apa saja yang paling mempengaruhi teradinya arcus senilis di kelurahan Pisangan

2. Manfaat praktis

a. Manfaat bagi masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan ilmu pengetahuan bagi masyarakat tentang arcus senilis dan faktor yang menyebabkan terjadinya arcus senilis

b. Manfaat bagi institusi

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan dan menjadi salah satu referensi kepustakaan yang berguna bagi mahasiswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Definisi Arcus Senilis

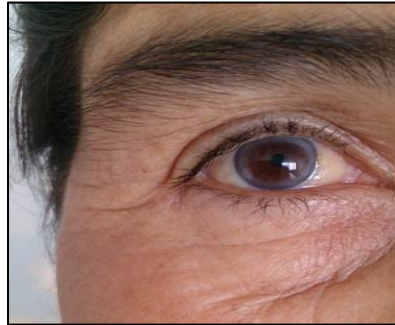
Arcus kornea adalah temuan oftalmologis umum, yang mungkin terkait dengan mia dislipide atau dapat terjadi secara independent dengan proses penuaan normal. Keburaman sebagian besar bilateral abu-abu putih-kekuningan ini muncul di pinggiran kornea, di pisahkan dari limbus oleh zona kornea yang jelas (*interval lucid vogt*) dengan tepi yang tajam pada margin limbal dan tepi yang kurang jelas pada margin tengahnya. (J, U, & et al, 2021)

Arcus senilis, juga di kenal sebagai gerontoxon, arcus lipoides, arcus corneae, atau arcus kornea, adalah pengendapan lipid di stroma kornea perifer. Ini adalah kekeruhan kornea perifer yang paling umum. Ini sering terjadi dengan hiperlipidemia, terutama pada orang lanjut usia, dan mungkin berhubungan dengan lispidemia pada pasien yang lebih muda. (Weinstein & Nguyen, 2022)

Arcus senilis adalah yang paling umum dari degenerasi kornea yang muncul sebagai pita keputihan atau kekuningan di pinggiran kornea, terkait dengan pengendapan lipoprotein di stroma kornea. (Nadeem , 2020)

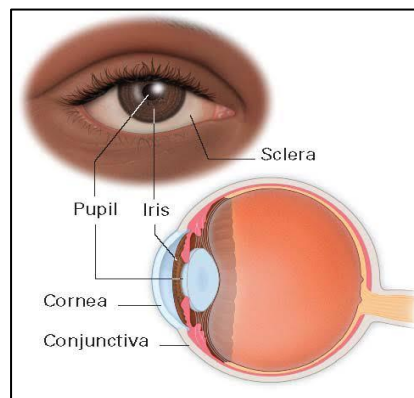
Arcus senilis adalah cincin buram, lengkap atau tidak lengkap, bahan kuning atau keabuan di pinggiran kornea karena kadar lipid serum yang abnormal. (Ramdurg, 2020)

Arcus kornea atau arcus senilis adalah pengendapan lipid di kornea perifer dan umumnya di anggap bersamaan dengan proses penuaan normal dan di perkirakan terjadi pada pasien usia lanjut. (Raj, Reddy, & Kumar, 2015)



Gambar 2. 1 Arcus senilis
Sumber: *American Academy Of Ophtalmology*

2. Anatomi mata yang berhubungan dengan arcus senilis



Gambar 2. 2 Anatomi mata
Sumber: *American Academy Of Ophtalmology*

a. Anatomi kornea

Kornea (Latin *cornum*=seperti tanduk) adalah selaput bening mata, bagian selaput mata yang tembus cahaya, merupakan lapis jaringan yang menutup bola mata sebelah depan dan terdiri atas lapis.

1) Epitel

Tebalnya 550 uim, terdiri atas 5 lapis sel epitel tidak bertanduk yang saling tumpang tindih; satu lapis sel basah, sel poligonal dan sel gepeng. Pada sel basal sering terlihat mitosisel, dan sel muda ini terdorong ke depan menjadi lapis sel sayap dan semakin maju ke depan menjadi sel gepeng, sel basah berikatan erat dengan sel basah di sampingnya dan sel poligonal di depannya melalui desmosom dan macula okluden; ikatan ini menghambat pengaliran air, elektrolit, dan glukosa yang merupakan barier. Sel basal menghasilkan membran basal yang melekat erat kepadanya. Bila terjadi gangguan kan mengakibatkan erosi rekuren. Epitel berasal dari ektoderm permukaan.

2) Membran Bowman

Terletak di bawah membran basal epitel kornea yang merupakan kolagen yang tersusun tidak teratur seperti stroma dan berasal dari bagian depan stroma. Lapisan ini tidak mempunyai daya regenerasi.

3) Stroma

Menyusun 90% ketebalan kornea. Terdiri atas lamel yang merupakan susunan kolagen yang sejajar satu dengan lainnya, pada permukaan terlihat anyaman yang teratur sedang di bagian perifer serat kolagen ini bercabang; terbentuknya kembali serat kolagen memakan waktu lama yang kadang-kadang sampai 15 bulan. Keratosit merupakan sel stroma kornea yang merupakan fibroblas

terletak di antara serat kolagen stroma. Di duga keratosit membentuk bahan dasar dan serat kolagen dalam perkembangan embrio atau sesudah trauma.

4) Membran Descement

Merupakan membran aselular dan merupakan batas belakang stroma kornea di hasilkan sel endotel dan merupakan membran basalnya. Bersifat sangat elastik dan berkembang terus seumur hidup, mempunyai tebal 40 μm .

5) Endotel

Berasal dari mesotelium, berlapis satu bentuk heksagonal, besar 20-40 μm . Endotel melekat pada membran desement melalui hemidesmosom dan zonula okluden. (Ilyas & Rahayu)

b. Anatomi Limbus

Limbus adalah zona transisi epitel jaringan ikat dari kornea, dan gabungan konjungtiva dan sklera. Sebuah referensi anatomi untuk bedah prosedur, biomikroskopi dan lensa kontak tepat. Transisi ke konjungtiva/skleral. Epitel limbal secara anatomis berbeda dari konjungtiva bulbi karena tidak memiliki sel goblet. (Williams, 2000)

Epitel limbus berbeda dengan kornea epitel karena memang mengandung melanosit. Itu memang memiliki pembuluh darah yang mendasarinya. Daerah limbal meluas 1,5-2,0 dari kornea-*limbal junction* ke sklera-*limbal junction* kornea-*limbal junction* di mulai pada terminasi dari lapisan Bowman. Ini dapat di lihat sebagai strip

melingkar jaringan sekitar dari zona kornea-sklera. Kedalaman 1,0 , lebar 1,5 (horizontal) dan 2,0 (vertikal). (Williams, 2000)

Fungsi limbus memberikan nutrisi terbatas pada kornea perifer melalui pembuluh darah limbal, situs sistem drainase aqueous humor termasuk kanal schiemi. Sistem ini penting untuk melihat tekanan intraokular. Vaskularisasi limbal di mulai dengan arteri dari pleksus arteri marginal superfisial yang berasal dari arteri siliaris *anterior*. (Williams, 2000)

Ada dua jenis pembuluh limbal, arteri terminal yang berbentuk *arcade* kornea perifer dan arteri berulang yang membentuk arcade perifer yang melewati *Palisades of Vogt* untuk memasuki konjungtiva perimbal darah kemudian kembali melalui sistem vena yang mencerminkan sistem arteri erat *pleksus vena episcleral* terletak (lebih dalam) di bawah *palisades*. Pembuluh limfatik juga mengikuti jalur yang sama dan terbagi menjadi kelompok superfisial (tersusun secara radial) dan dalam (tersusun sebagai jaringan). (Williams, 2000)

3. Etiologi

Pembentukan arcus kornea tergantung pada pembuluh darah limbus (batas antara kornea dan sklera). Arcus awalnya terbentuk di daerah superior dan inferior kornea, karena daerah ini memiliki perfusi yang lebih besar dari pada kornea sentral. Daerah yang memiliki perfusi yang lebih besar juga memiliki kapiler yang memiliki permeabilitas lebih besar. (Munjali A, 2022)

Teori saat ini menunjukkan bahwa lipid seperti kolesterol, fosfolipid, trigliserida, dan lipoprotein lebih disukai di kirim ke daerah kornea yang lebih perfusi dan bentuk arcus ketika lipid dan lipoprotein melampaui jangkauan pembuluh darah kecil dan dengan demikian di simpan di perifer ini. (Munjal A, 2022)

Studi sebelumnya telah menunjukkan adanya arcus kornea terkait dengan usia, jenis kelamin laki-laki, ras kulit hitam, genotipe, peningkatan kadar LDL-C plasma, asupan alkohol, diabetes melitus, merokok, tekanan darah, IMT, kadar HDL-C rendah dan defisiensi Apo A-1. (J, U, & et al, 2021)

4. Epidemiologi

Prevalensi arcus kornea bervariasi menurut etnis. Individu keturunan Afrika dan Asia Tenggara memiliki prevalensi arcus lebih tinggi dari pada keturunan kulit putih. Tergantung pada populasi yang diteliti, prevalensi arcus kornea berkisar antara 20% sampai 35%; Namun, terlepas dari latar belakang etnis, kejadian arcus kornea meningkat seiring bertambahnya usia. (Munjal A, 2022)

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa prevalensi arcus kornea hampir 100 persen pada individu di atas 80 tahun. Secara tradisional pria memiliki insiden dan prevalensi arcus kornea yang lebih tinggi daripada wanita, dan pria juga memiliki arcus yang lebih besar. (Munjal A, 2022)

Kehadiran arcus kornea biasanya secara linis tidak signifikan; Namun, kehadiran arcus kornea pada pria di bawah 40 tahun telah di

kaitkan dengan resiko penyakit kardiovaskular yang lebih besar. Secara historis diperkirakan bahwa kehadiran arcus merupakan prediktor penyakit kardiovaskular tanpa memandang usia; namun, data saat ini membantah ketidakpastian sejarah ini. (Munjal A, 2022)

5. Patofisiologi

Teori yang paling di terima mengenai pembentukan arcus kornea adalah akumulasi lipid seperti kolestrol, fosfolipid, trigliserida dan lipoprotein di daerah dengan perfusi kornea yang lebih tinggi yang memiliki kapiler dengan permeabilitas yang lebih tinggi. (Hashemi, Malekifar, & et al, 2022)

Patofisiologi arcus berasal dari peningkatan permeabilitas pembuluh konjungtiva dan episklera yang berdekatan dengan kornea anterior dan pembuluh siliaris yang berdekatan dengan kornea posterior. Ini terlibat dalam transportasi, pengiriman dan penghapusan lipid dan lipoprotein dari jaringan kornea. (Hashemi, Malekifar, & et al, 2022)

Kemampuan permeabilitas jaringan vaskular terhadap lipid yang bersirkulasi dapat meningkat karena patologi vaskular, anomali vaskular limbal, peradangan perilimbal, peningkatan suhu, atau tumor. Oleh karena itu, lipid pada awalnya di simpan di bagian kornea yang paling hangat, yaitu periferi, superior, dan inferior. Hiperlipoproteinemia adalah faktor resiko sistemik yang paling umum yang menjadi predisposisi pengendapan lipid okular ini. (Hashemi, Malekifar, & et al, 2022)

Pada manusia, lipid terakumulasi hampir secara eksklusif di ruang ekstraseluler. Situs paling awal dari deposisi lipid di mata dengan arcus

yang terlihat di temukan di lapisan yang lebih dalam di bagian stroma kornea dan sklera dan kemudian di kornea superfisial yang berdekatan dengan pleksus vaskular limbal. Dalam kasus selanjutnya, seluruh ketebalan kornea termasuk membran bowman dan descemet dapat menunjukkan pengendapan lipid. (J, U, & et al, 2021)

Arcus senilis di sebabkan oleh pengendapan lipid kornea perifer dan umumnya di anggap sebagai proses penuaan yang normal. Dipercayai bahwa peningkatan permeabilitas pembuluh darah limbal dengan bertambahnya usia memungkinkan lipoprotein densitas rendah melewati kornea, yang dapat menjelaskan mengapa di temukan pada >70% pasien berusia di atas 60 tahun. (Weinstein & Nguyen, 2022)

Arcus umumnya awalnya di mulai di daerah superior dan inferior kornea, yang memiliki perfusi lebih besar dari pada kornea sentral. Jaringan nekrosis dan atrofi tidak hadir dengan anomali ini. Tidak ada peningkatan seluler, fragmentasi lamina, fagositosis, vaskularisasi yang tidak biasa, maupun perbedaan lipogenesis pada pemeriksaan histologis. (Weinstein & Nguyen, 2022)

Lipid arcus senilis di temukan terkonsentrasi terutama di dua lapisan kornea perifer; membran descemet dan lapisan bowman, dengan lebih banyak pengendapan lapisan sebelumnya. Desposisi lipid mungkin tidak hanya terbatas pada kornea tetapi juga di temukan di badan siliaris, proses siliaris, dan juga iris. (Weinstein & Nguyen, 2022)

Arcus kornea mikroskopis muncul sebagai infiltrasi lipid yang tidak unik. Pada analisis histologis, lipid sering dapat di visualisasikan di

daerah perifer kornea, dan khususnya, daerah kornea sentral sering terhindar. Deposit lipid biasanya terjadi di wilayah ekstraseluler. Dikatakan demikian diagnosis arcus kornea dilakukan secara visual dengan pemeriksaan slit lamp, dan analisis histologis bukanlah standar dalam pengaturan klinis. (Munjal A, 2022)

6. Penyakit Sistemik yang berkaitan dengan arcus senilis

a. Hiperlipoprotein

Penyakit sistemik terkadang sulit untuk di diagnosis, terutama pada tahap awal karena gejalanya seringkali tidak spesifik. Namun, dalam beberapa kasus, manifestasi okular dapat memberikan petunjuk pertama untuk kondisi yang mendasarinya; dengan demikian, sangat penting bagi penyedia perawatan primer untuk memiliki pemahaman tentang bagaimana sistemik dapat berdampak pada kesehatan mata. (Coady, MD, & al, 2014)

Hiperlipoprotein, bentuk hiperlipoprotein yang paling umum adalah hiperkolestrolema, dimana peningkatan kadar kolesterol bersirkulasi dalam darah. Hal ini dapat mengakibatkan beberapa manifestasi mata sementara atau permanen, yang dapat dengan mudah di deteksi melalui pemeriksaan mata. Terutama, arcus kornea, yang merupakan pita melingkar berwarna abu-abu, putih, atau kekuningan dipinggiran kornea yang disebabkan oleh infiltrasi lipid dari stroma kornea; itu tidak mempengaruhi limbus kornea. (Coady, MD, & al, 2014)

Tanda ini umumnya bilateral dan merupakan temuan normal pada individu paruh baya dan lebih tua, yang disebut sebagai arcus senilis; namun, pada pasien yang lebih muda dari 40 tahun, arcus kornea lebih mengarah pada hiperlipoproteinemia dan dapat menunjukkan peningkatan resiko relatif penyakit arteri koroner atau penyakit kardiovaskular. Tingkat dan posisi deposisi lipid dan evolusi keratopati lipid dan lipoprotein.

Ketika teridentifikasi, pengobatan dapat mencakup penggunaan intervensi gaya hidup (misalnya mengurangi asupan kolesterol, melakukan olahraga teratur dan/ atau penggunaan berbagai farmakoterapi seperti statin dan penghambat penyerapan kolesterol . (Coady, MD, & al, 2014)

b. Hipertensi

Hipertensi merupakan *the silent kiler* sehingga pengobatannya seringkali terlambat. Berdasarkan laporan WHO, dari 50% penderita hipertensi yang di ketahui 25% di antaranya mendapatkan pengobatan, tetapi hanya 12,5 % di antaranya diobati dengan baik. Jumlah penderita hipertensi di Indonesia sebanyak 70 juta orang (28%), tetapi hanya 24% di antaranya merupakan hipertensi terkontrol.

Insiden hipertensi meningkat seiring individu dengan riwayat hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi berdasarkan pekerjaan, insiden hipertensi pada petani, nelayan, buruh, yaitu sebesar 39% dan yang paling rendah kalangan

pelajar sebesar 1,4% pada beberapa kasus obesitas sebagai asupan nutrisi yang tidak seimbang dan kurangnya olahraga dapat meningkatkan resiko hipertensi berdasarkan kebiasaan merokok hipertensi terjadi 46,6% dan 8,5% perokok pasif sementara itu didapatkan 77,88% penderita hipertensi telah merokok selama kurang lebih 10 tahun. (RM, Tjekyan, & M, 2017)

c. Penyakit jantung koroner

Penyakit jantung koroner sangat berkaitan erat dengan penyakit hipertensi dalam satu penelitian menyebutkan bahwa orang yang menderita hipertensi sangat beresiko terkena penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner merupakan suatu gangguan atau kelainan yang terjadi pada organ jantung yang dapat mengakibatkan gangguan fungsional atau penyempitan arteri koroner. Penyakit ini disebut sebagai penyakit utama penyebab kematian di dunia, dari tahun ke tahun tingkat kematian yang disebabkan oleh penyakit jantung koroner semakin meningkat. (m, Sudirman, & Yani, 2021)

Penyakit jantung akan meningkat seiring bertambahnya usia seseorang, menurut penelitian pada usia 30 tahun lambat laun penyakit jantung koroner akan meningkat. Selain faktor resiko yang ada seperti (merokok, obesitas, kadar kolesterol, tekanan darah tinggi, kurang aktivitas, diabetes melitus, stres). (m, Sudirman, & Yani, 2021)

7. Cara Pemeriksaan Arcus Senilis

Arcus senilis adalah diagnosis klinis. Tidak ada tes laboratorium atau pencitraan yang harus dilakukan untuk menentukan diagnosis. Namun, panel lipid dapat membantu mengidentifikasi faktor risiko yang disebutkan di atas. (Weinstein & Nguyen, 2022)

Pemeriksaan fisik lipid stroma awalnya mengendap di kornea perilimbal superior dan inferior, berkembang secara melingkar untuk membuat pita *mat-white* atau *yellow-white* sekitar 1 mm. Pita ini biasanya lebih lebar di vertikal dari pada di meridian horizontal. Perbatasan pusat menyebar dan tepi perifer tajam dan di pisahkan dari limbus dengan interval yang jelas dapat mengalami penipisan ringan. (Weinstein & Nguyen, 2022)

Jarang, arcus senilis mungkin mengandung kristal berkilau atau tepi “kristaloid” yang merupakan karakteristik dari banyak keratopati lipid. Padahal, kekeruhan ini tidak secara teratur berpendar pada ujian. Perubahan tertentu dalam sifat biomekanik sebelumnya telah di catat berbeda ketika arcus senilis ini hadir. (Weinstein & Nguyen, 2022)

Satu studi menemukan bahwa kornea dan nilai faktor resistensi kornea mata dengan arcus senilis lebih rendah bila di bandingkan dengan kontrol yang cocok dengan usia, tetapi tidak ada parameter lain, seperti TIO, ketebalan kornea sentral, nilai ekuivalen bola dari kesalahan bias, pengukuran panjang aksial, dan rata-rata keratometri. (Weinstein & Nguyen, 2022)

Langkah-langkah pemeriksaan arcus senilis:

- a. Nyalakan magnifier
- b. Arahkan pasien untuk melihat ke depan
- c. Sinari mata dengan magnifier
- d. Amati bagian limbus, apakah ada pengkristalan lipid di bagian limbus



Gambar 2. 3 Mata Normal
Sumber: *J Biomed Phys Eng* 2020



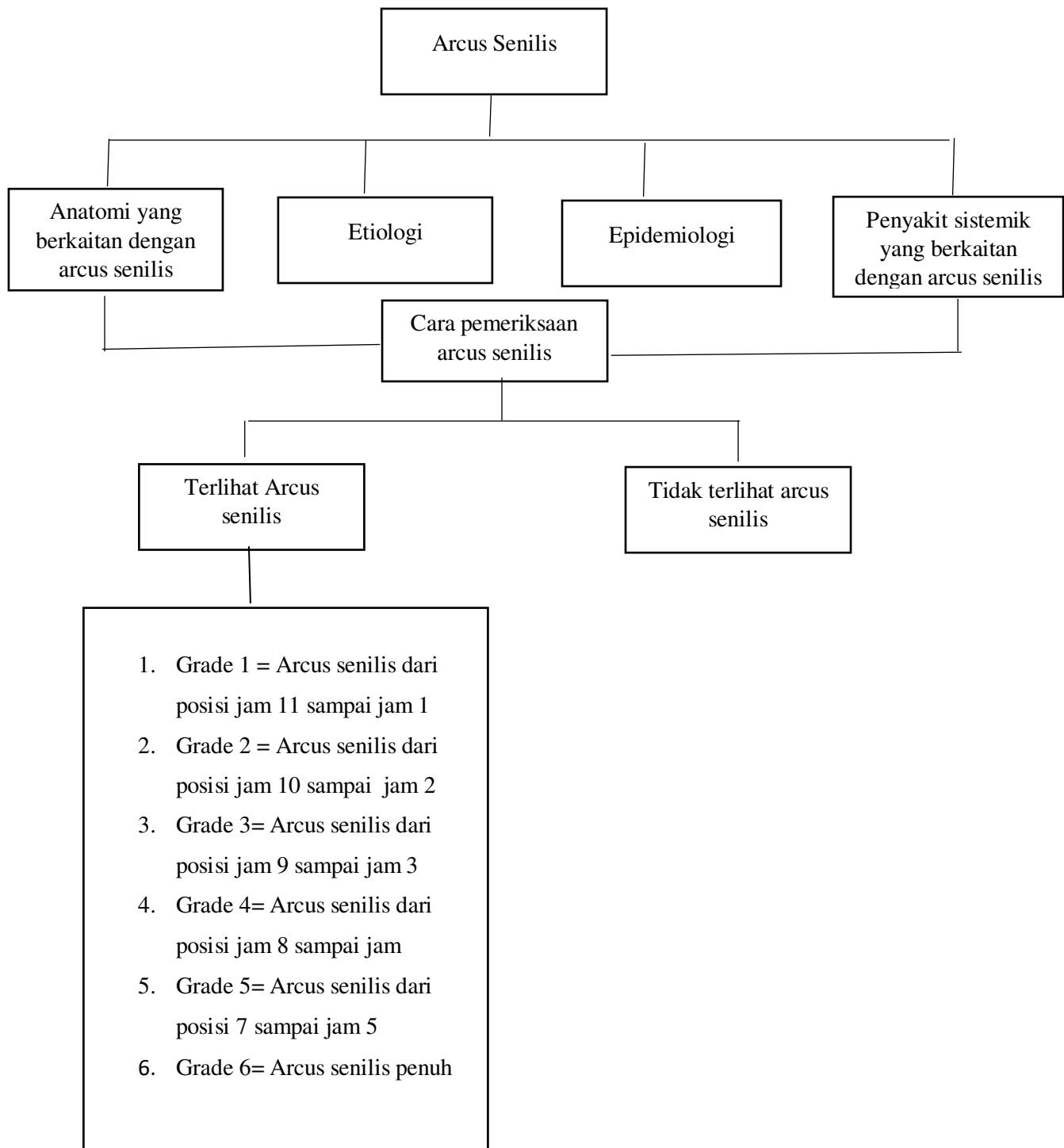
Gambar 2. 4 Arcus Senilis
Sumber: *J Biomed Phys Eng* 2020

Arcus senilis di katakan ada jika kornea menunjukkan busur buram (yang lebih besar dari seperempat keliling kornea) atau cincin di salah satu

atau kedua mata. Arcus senilis di nilai menurut posisi dalam pola searah jarum jam.

- a. Grade 1 = Arcus senilis dari posisi jam 11 sampai jam 1
- b. Grade 2 = Arcus senilis dari posisi jam 10 sampai jam 2
- c. Grade 3 = Arcus senilis dari posisi jam 9 sampai jam 3
- d. Grade 4 = Arcus senilis dari posisi jam 8 sampai jam 4
- e. Grade 5 = Arcus senilis dari posisi jam 7 sampai jam 5
- f. Grade 6 = Arcus senilis penuh

B. Kerangka Teori



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang di lakukan (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan variabel lain. (Sugiyono, 2012)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di kelurahan Pisangan.

2. Waktu penelitian

Waktu yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian ini di mulai pada bulan maret-mei 2023

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian di tarik kesimpulan. (Sugiyono, 2017)

Populasi yang di ambil dalam penelitian ini adalah warga di Kelurahan Pisangan dari RT 03, RT 06 dan RT 07 dengan total 165 KK.

2. Sampel

Sampel yang di ambil dalam penelitian ini adalah warga di RT 03, RT 06, dan RT 07 Pisangan dengan rentang umur 40-60 tahun ke atas, dengan jumlah 62 sampel.

Jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus slovin yaitu

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

D. Sumber Data

Sumber data di dapatkan menggunakan data primer. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari responden pada lokasi penelitian.

E. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling. Pemilihan sekelompok subjek dalam *purposive sampling*, didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah di ketahui sebelumnya.

Dengan kata lain unit sampel yang dihubungi disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian.

Syarat yang harus dipenuhi dalam menentukan sample berdasarkan tujuan tertentu, yaitu:

1. Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.

2. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.
3. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Ada pun ciri khusus di buat penulis agar sampel yang di buat nantinya dapat memenuhi kriteria-kriteria yang mendukung atau sesuai dengan penelitian. Kriteria tersebut bisa di beri istilah dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun indikasi dari kriteria inklusi dan eksklusi adalah:

1. Kriteria inklusi

- a. Warga di RT 03, RT 06 dan RT 07 kelurahan Pisangan
- b. Warga dengan umur 40-60 tahun ke atas
- c. Warga yang berumur 40-60 tahun ke atas yang bersedia menjadi responden

2. Kriteria Eksklusi

- a. Warga bukan di RT 03, RT 06 dan RT 07 kelurahan Pisangan
- b. Warga dengan usia di bawah 40 tahun
- c. Warga yang berumur umur 40-60 tahun ke atas yang tidak bersedia menjadi responden

F. Analisa Data

Analisis deskriptif yaitu metode penelitian yang memberikan gambaran mengenai masalah situasi dan kejadian sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data dasar berlaku. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (Independen) tanpa

membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lainnya.
(Susilowati, 2017)

Lalu selanjutnya dilakukan pengklasifikasian terhadap jumlah total responden. Dari jumlah skor jawaban responden yang diperoleh kemudian disusun kriteria penilaian untuk setiap item pernyataan. Untuk mendeskripsikan data pada setiap variabel penilaian dilakukan dengan menyusun tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui apakah tingkat perolehan nilai (skor) variabel penelitian masuk dalam kategori.

Distribusi frekuensi merupakan rangkaian data angka menurut kuantitasnya dan atau kualitasnya (kategori). Rangkaian data menurut kuantitasnya disebut distribusi frekuensi kuantitatif, sebaliknya data yang disusun menurut kualitasnya (kategori) disebut distribusi frekuensi kualitatif .
(Wahab, Syahid, & Junaedi, 2021)

G. Definisi Operasional

Table 3.1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Dimensi	Indikator	Hasil	Skala
Variabel Independen					
Arcus Senilis	Arcus kornea adalah temuan oftalmologis umum, yang mungkin terkait dengan mia dislipide atau dapat terjadi secara independent dengan proses penuaan normal. Keburaman sebagian besar bilateral abu-abu putih-kekuningan ini muncul di pinggiran kornea, di pisahkan dari limbus oleh zona kornea yang jelas (interval lucid Vogt) dengan tepi yang tajam pada margin limbal dan tepi yang kurang jelas pada margin tengahnya. (J, U, & et al, 2021)	Grade arcus senilis	1. Usia 2. jenis kelamin 3. tinggi badan 4. berat badan 5. pekerjaan 6. perokok/bukan 7. riwayat kesehatan -hiperlipoprotein -hipertensi -jantung koroner	1. grade 0= tidak ada bukti arcus senilis 2. grade 1= arcus senilis dari posisi jam 11 sampai jam 1 3. grade 2= arcus senilis dari jam 10 sampai jam 2 4. grade 3= arcus senilis dari posisi jam 9 sampai jam 3 5. grade 4= arcus senilis dari posisi jam 8 sampai 4 6. grade 5= arcus senilis dari posisi jam 7 sampai jam 5 7. grade 6= arcus senilis penuh	Ordinal

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Profil Kelurahan Pisangan

1. Sejarah Kelurahan Pisangan

Pisangan adalah sebuah kelurahan di kecamatan Ciputat Timur, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia. Pisangan memiliki tiga perbatasan provinsi yakni Banten, DKI Jakarta serta Jawa Barat, Kelurahan Pisangan memiliki luas wilayah 405 Ha/4,05 km², dengan jumlah penduduk sebanyak 34.250 orang.

Kelurahan Pisangan berbatasan dengan kelurahan Pondok Cabe Ilir (Pamulang), kelurahan Cirendeui dan Cempaka Putih (Ciputat Timur) di Tangerang Selatan. Sebagian berbatasan dengan provinsi DKI Jakarta serta Depok, Jawa Barat.

2. Visi dan Misi

a. Visi

Kelurahan Pisangan memiliki visi “ Terwujudnya Tangsel kota cerdas, berkualitas dan berdaya saing berbasis teknologi dan inovasi”

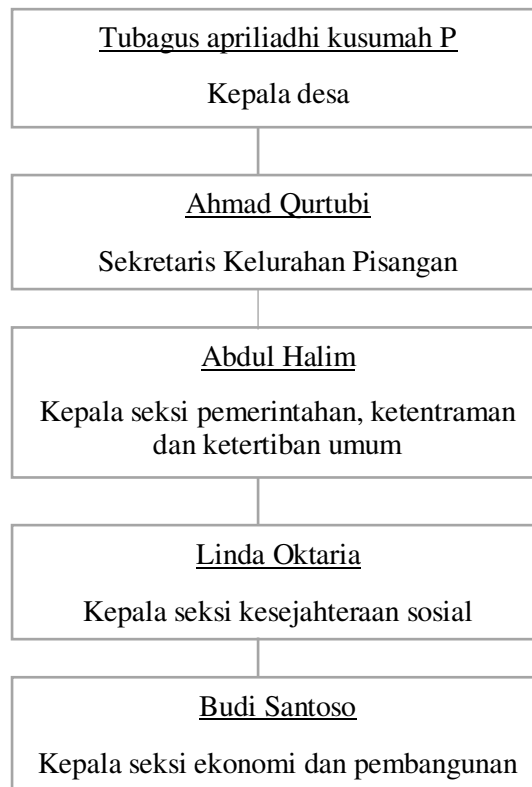
b. Misi

Beberapa misi dari kelurahan Pisangan yaitu:

- 1) Mengembangkan sumberdaya yang handal dan berdaya.
- 2) Meningkatkan infrastruktur kota yang fungsional.
- 3) Menciptakan kota layak huni yang berwawasan lingkungan.
- 4) Mengembangkan ekonomi kerakyatan berbasis inovasi dan produk unggulan.

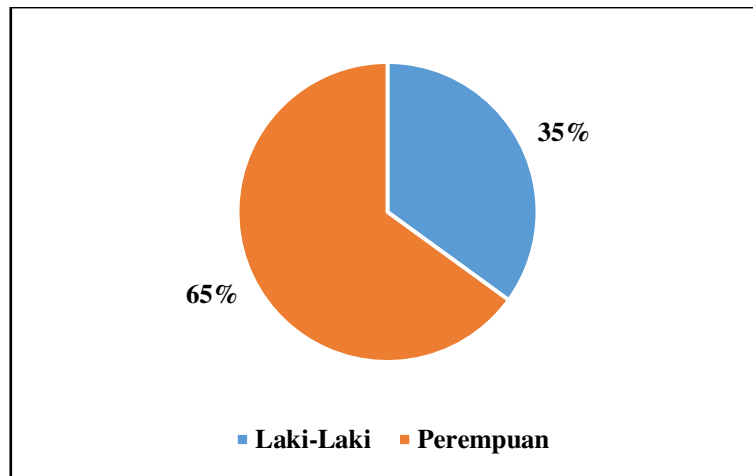
5) Meningkatkan tata kelola pemerintahan yang baik berbasis teknologi informasi.

3. Struktur Organisasi



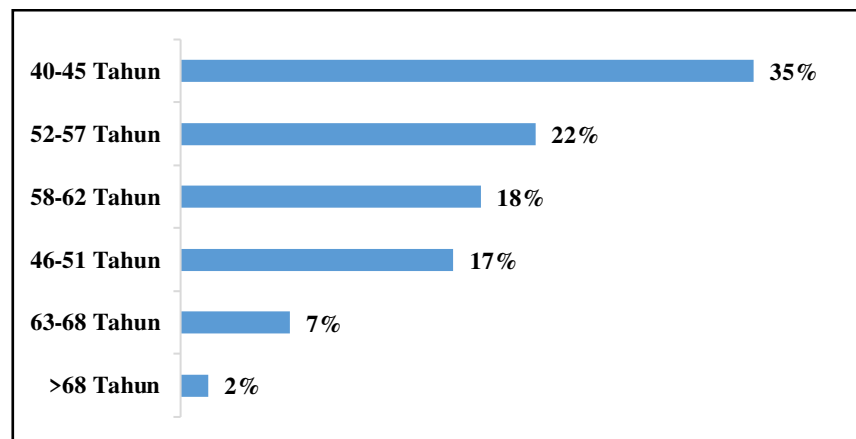
B. Hasil Penelitian Pembahasan

1. Identitas data responden/ karakteristik responden



Grafik 4.1
Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

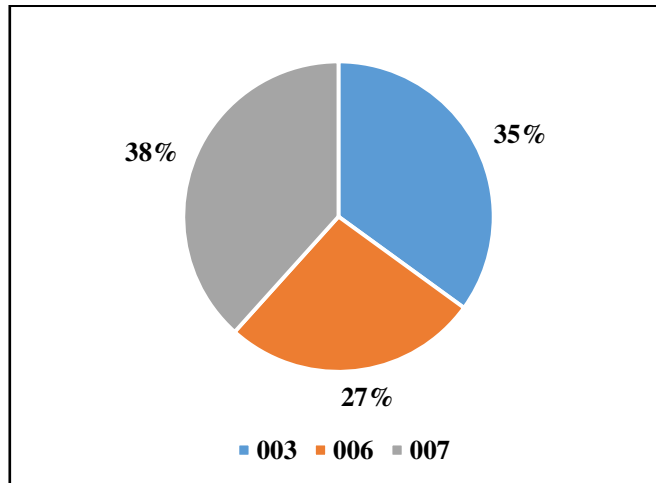
Berdasarkan grafik 4.1 distribusi frekuensi jenis kelamin, dari total 60 responden (100%) yang sudah diperiksa terdapat 21 laki-laki (35%) dan 39 perempuan (65%).



Grafik 4.2
Distribusi Frekuensi Usia

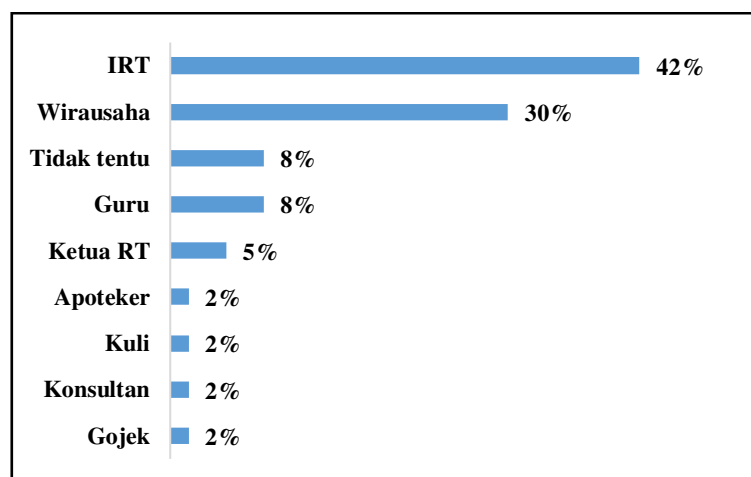
Berdasarkan grafik 4.2 dari total 60 responden (100%) yang sudah di periksa terdapat 21 orang (35%) di 40-45 tahun, 13 orang (22%) di 52-

57 tahun, 11 orang (18%) di 58-62 tahun, 10 orang (17%) di 46-51 tahun, 4 orang (7%) di 63-68 tahun, dan 1 orang (2%) di usia lebih dari 68 tahun.



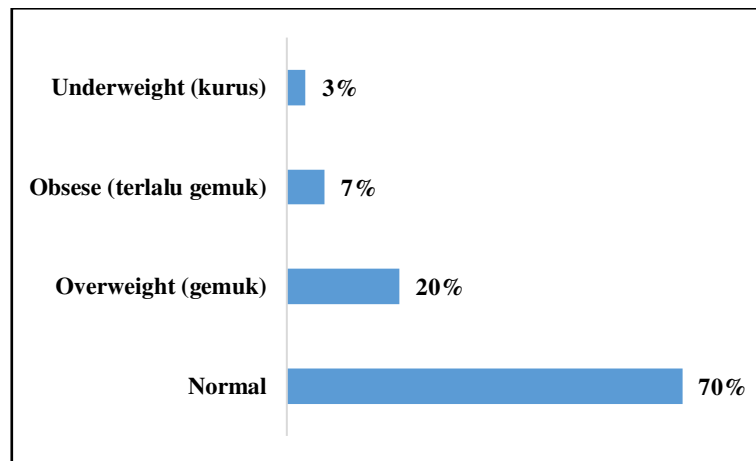
Grafik 4.3
Distribusi Frekuensi RT Kelurahan Pisangan

Berdasarkan grafik 4.3 dari total 60 responden (100%) terdapat 21 orang (35%) dari RT 003, 16 orang (27%) dari RT 006, dan 23 orang (38%) dari RT 007.



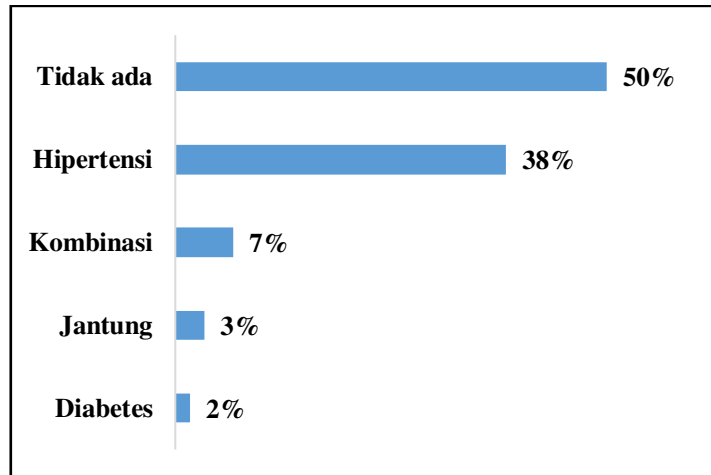
Grafik 4.4
Distribusi Frekuensi Pekerjaan

Berdasarkan grafik 4.4 dari total 60 responden (100%) terdapat 25 orang (42%) dengan pekerjaan sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga), 18 orang (30%) dengan pekerjaan sebagai wirausaha, 5 orang (8%) dengan pekerjaan tidak menentu, 5 orang (8%) dengan pekerjaan sebagai guru, 3 orang (5%) dengan pekerjaan sebagai ketua RT, orang (2%) dengan pekerjaan sebagai apoteker, 1 orang (2%) dengan pekerjaan sebagai kuli, 1 orang (2%) dengan pekerjaan sebagai konsultan, dan 1 orang (2%) dengan pekerjaan sebagai gojek.



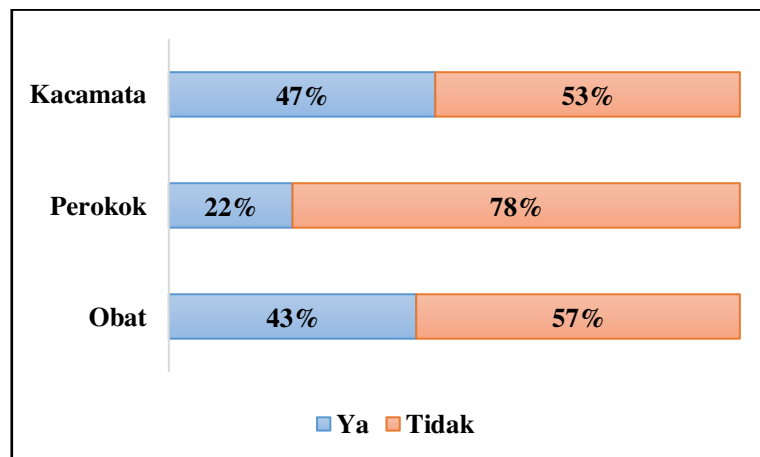
Grafik 4.5
Distribusi Frekuensi BMI

Berdasarkan grafik 4.5 dengan total responden 60 (100%) terdapat 42 orang (70%) dengan kategori BMI normal, 12 orang (20%) dengan kategori BMI *overweight*, 4 orang (7%) dengan kategori BMI obesitas, dan 2 orang (3%) dengan kategori BMI *underweight*.



Grafik 4.6
Distribusi Frekuensi Riwayat Penyakit

Berdasarkan grafik 4.6 dari total 60 responden (100%) terdapat 30 orang (50%) tanpa riwayat penyakit, 23 orang (38%) dengan hipertensi, 4 orang (7%) dengan riwayat penyakit kombinasi seperti diabetes melitus dan jantung, diabetes melitus dan hipertensi, 2 orang (3%) dengan penyakit jantung, dan 1 orang (2%) dengan diabetes.

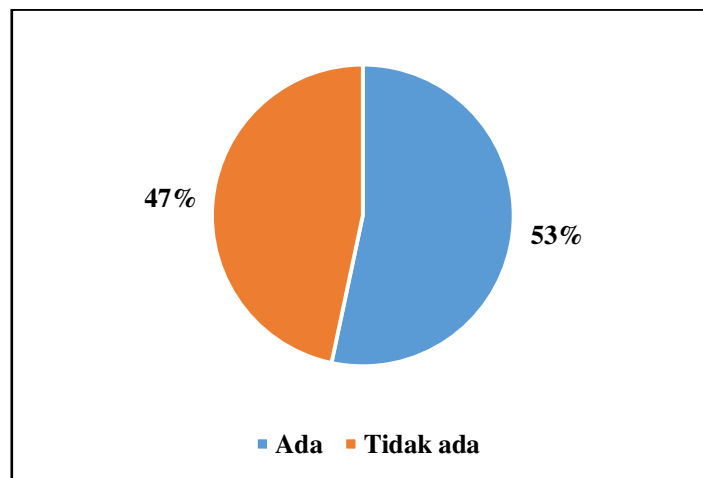


Grafik 4.7
Distribusi Frekuensi Kacamata, Perokok, dan Obat-obatan

Berdasarkan grafik 4.7, dengan jumlah 60 responden (100%) pada kategori kacamata, terdapat 28 orang (47%) yang menggunakan kacamata

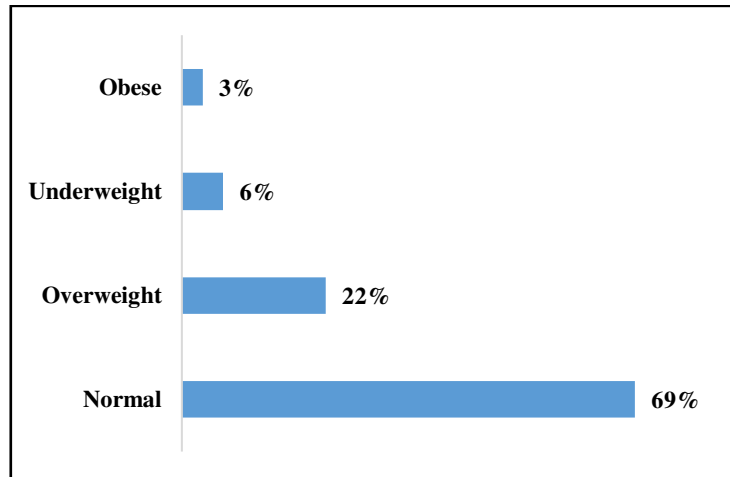
dan 32 orang (53%) yang tidak menggunakan kacamata. Sedangkan dari kategori perokok terdapat 13 orang (22%) yang merupakan perokok dan 47 (78%) yang bukan perokok. Selanjutnya pada kategori konsumsi obat-obatan terdapat 26 orang (43%) yang mengkonsumsi obat-obatan dan 34 orang (57%) yang tidak mengkonsumsi obat-obatan.

2. Analisa data.



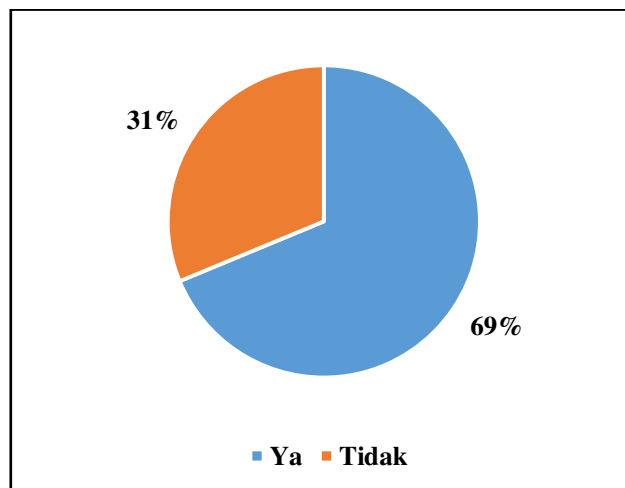
Grafik 4.8
Distribusi Frekuensi Arcus Senilis

Berdasarkan grafik 4.8 dengan total 60 responden (100%) yang diperiksa terdapat 32 orang (53%) yang memiliki arcus senilis dan 28 orang (47%) yang tidak memiliki arcus senilis.



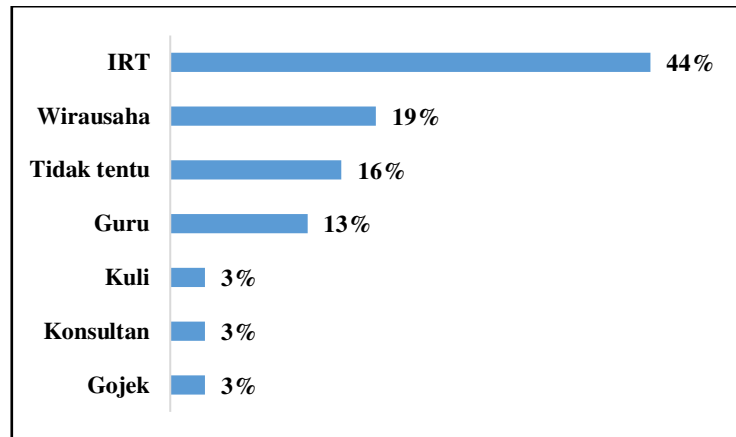
Grafik 4.9
Hasil Perbandingan Arcus Senilis dan BMI

Berdasarkan grafik 4.9 dengan jumlah 32 responden (100%) yang memiliki arcus senilis terdapat 22 orang (69%) dengan kategori BMI normal, 7 orang (22%) dengan kategori BMI overweight, 2 orang (6%) dengan kategori BMI *underweight*, dan 1 orang (3%) dengan kategori BMI obesitas.



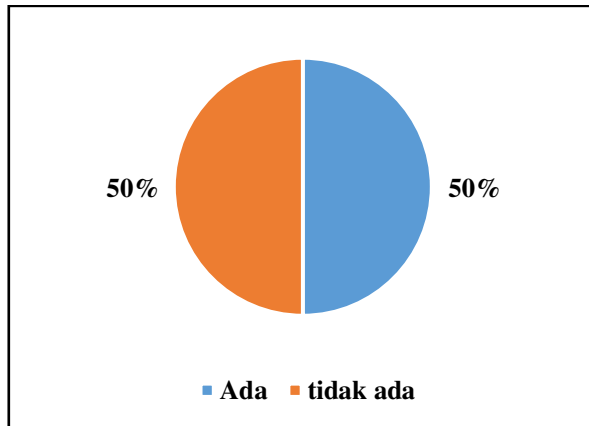
Grafik 4.10
Hasil Perbandingan Arcus Senilis dan Konsumsi Obat

Berdasarkan grafik 4.10 dengan jumlah 32 responden (100%) yang memiliki arcus senilis terdapat 22 orang (69%) yang mengkonsumsi obat-obatan dan 10 orang (31%) yang tidak mengkonsumsi obat-obatan.



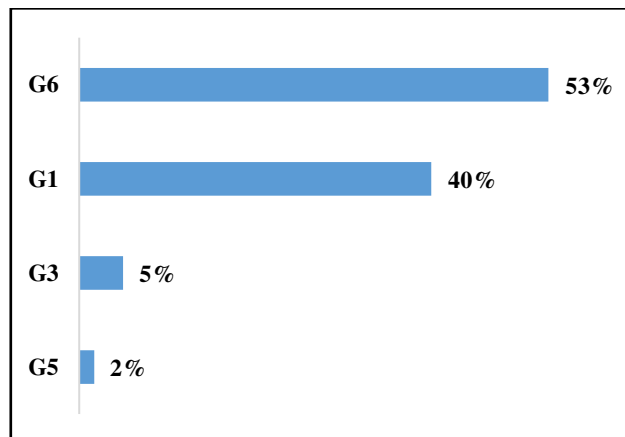
Grafik 4.11
Hasil Perbandingan Arcus Senilis dan Pekerjaan

Berdasarkan grafik 4.11 dengan jumlah 32 responden (100%) yang memiliki arcus senilis terdapat 14 orang (44%) dengan pekerjaan IRT (Ibu Rumah Tangga), 6 orang (19%) dengan pekerjaan wirausaha, 5 orang (16%) dengan pekerjaan tidak menentu, 4 orang (13%) dengan pekerjaan sebagai guru, 1 orang (3%) dengan pekerjaan sebagai kuli, 1 orang (3%) dengan pekerjaan sebagai konsultan, dan 1 orang (3%) dengan pekerjaan sebagai gojek.



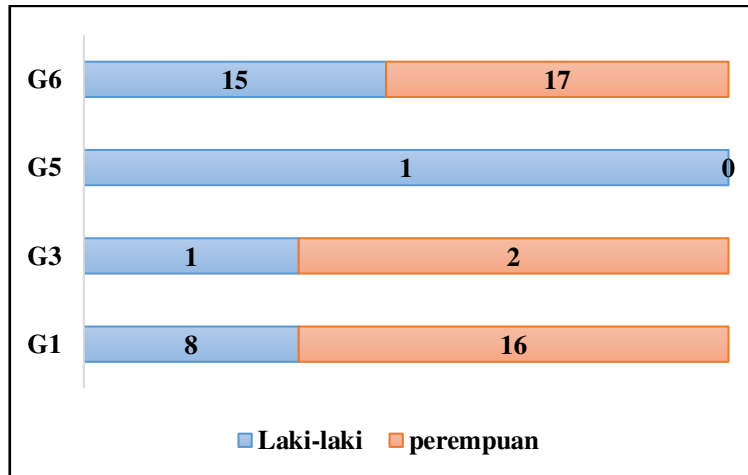
Grafik 4.12
Distribusi Frekuensi Jumlah Mata

Berdasarkan grafik 4.12 dengan jumlah 120 mata (100%) yang diperiksa terdapat 60 mata (50%) dengan arcus senilis dan 60 mata (50%) tanpa arcus senilis.



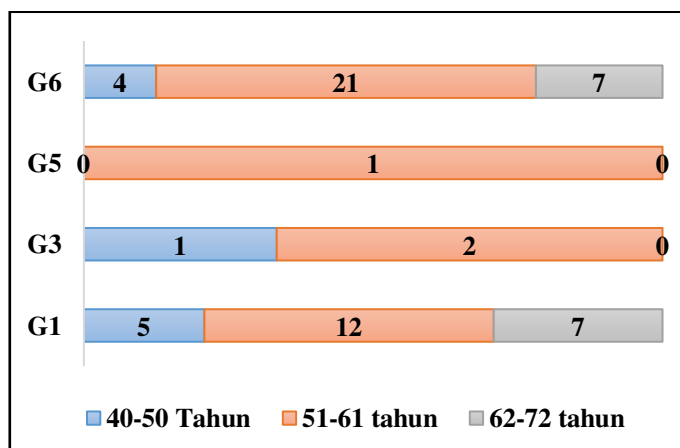
Grafik 4.13
Distribusi Frekuensi Grading Arcus Senilis

Berdasarkan grafik 4.13 dari total 60 mata dengan arcus senilis terdapat 32 mata (53%) dengan grading 6, 24 mata (40%) dengan grading 1, 3 mata (5%) dengan grading 3, dan 1 mata (2%) dengan grading 5.



Grafik 4.14
Hasil Perbandingan Jumlah Mata dari Grading dan Jenis Kelamin

Berdasarkan grafik 4.14 dari total 60 mata dengan arcus senilis terdapat 8 mata pada jenis kelamin laki-laki dan 16 mata pada jenis kelamin perempuan dengan grading 1. Terdapat juga 1 mata pada jenis kelamin laki-laki dan 2 mata pada jenis kelamin perempuan dengan grading 3, dan 1 mata pada jenis kelamin laki-laki dengan grading 5. Selanjutnya terdapat 15 mata pada jenis kelamin laki laki dan 17 mata pada jenis kelamin perempuan dengan grading 6.



Grafik 4.15
Hasil Perbandingan Jumlah Mata dari Grading dan Usia

Berdasarkan grafik 4.15 dengan jumlah 60 mata yang memiliki arcus senilis terdapat 5 mata pada usia 40-50 tahun, 12 mata pada usia 51-61 tahun, dan 7 mata pada usia 62-72 tahun dengan grading 1. Selanjutnya terdapat 1 mata pada usia 40-50 tahun dan 2 mata pada usia 51-61 tahun dengan grading 3. Terdapat 1 mata pada usia 40-50 tahun dengan grading 5, diikuti dengan 4 mata pada usia 40-50 tahun, 21 mata pada usia 51-61 tahun, dan 7 mata pada usia 62-72 tahun dengan grading 6.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan penulis mengenai “Gambaran Arcus Senilis Pada Masyarakat di Kelurahan Ciputat Tahun 2023”, dengan responden yang saya gunakan yaitu masyarakat di Kelurahan Pisangan di RT 03, 06, Dan 07.

Dari hasil penelitian, responden paling banyak yaitu responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 65% dan laki-laki 35% dengan usia responden paling banyak berumur 40-45 tahun (35%) dari total keseluruhan responden, dan masyarakat paling banyak menjadi responden yaitu masyarakat di RT 07 sebanyak 38%.

Responden dengan pekerjaan IRT (Ibu Rumah Tangga) menjadi responden pekerjaan paling banyak yaitu sebanyak 42%, kategori BMI terbanyak normal dengan masyarakat tidak ada riwayat penyakit menjadi jumlah responden terbanyak serta tidak memakai kacamata 53%, tidak merokok 78%, dan tidak mengkonsumsi obat sebanyak 57%

Dari total sebanyak 60 responden ada 53% yang memiliki arcus senilis, perbandingan dengan BMI masyarakat yang memiliki arcus senilis memiliki BMI yang normal (69%), serta sebanyak 69 % penderita arcus senilis mengkonsumsi obat-obatan. Dan masyarakat dengan pekerjaan menjadi IRT menjadi jumlah terbanyak penderita arcus senilis (44%).

Dengan jumlah 120 mata ada sebanyak 53% mata yang memiliki arcus senilis dengan grading terbanyak yaitu grading 6, berdasarkan jenis

kelamin grading 6 paling banyak diderita oleh perempuan, dan penderita arcus senilis paling banyak terjadi pada usia 51-61 tahun.

B. Saran

a. Bagi Responden

Diharapkan dapat mengedukasi masyarakat tentang arcus senilis dan penyebab terjadinya arcus senilis.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Mengingat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini karena situasi dan kondisi diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan pemeriksaan dengan sampel yang lebih besar untuk membuktikan adanya pengaruh dan faktor lain yang berkaitan dengan terjadinya arcus senilis.

DAFTAR PUSTAKA

- Amini, N., & Ameri, A. (2020). A Deep Learning Approach to Automatic Recognition of Arcus Senilis. *J Biomed Phys Eng* , 507-512.
- Coady, V., MD, T. S., & al, e. (2014). *Corneal Manifestations of Systemic Diseases*.
- Fadlil, A., Aji, W. S., & Nugroho, A. S. (2020). Sistem Monitoring Kolesterol Melalui Iris Mata dengan Metode Pengolahan Citra. *Jurnal Rekayasa Elektrika*, 36-43.
- Hashemi, H., Malekifar, P., & et al. (2022). Prevalensi dan faktor arcus kornea pada populasi geriatri; Studi mata geriatri Teheran. *BMC Ophthalmology*, 22:354.
- Ilyas, H. S., & Rahayu, Y. S. (t.thn.). *Ilmu Penyakit Mata*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- J, W. P., U, H., & et al. (2021). Prevalensi arcus kornea dan faktor terkait pada populasi Jerman-Hasil dari Studi Kesehatan Gutenberg. 2-3.
- m, I. V., Sudirman, & Yani, A. (2021). PENYAKIT JANTUNG KORONER.
- Munjil A, K. E. (2022). Arcus Senilis. Dalam N. L. Medicine, *Arcus Senilis*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).
- Nadeem , S. (2020). Double Arcus Senilis. *Pak J Oftalmol*, 448-450.
- Oberoi, S., & et al. (2011). Arcus senilis-An indicator of age. *Medico-Legal Update*, 8-10.
- Raj, K. M., Reddy, P. A., & Kumar, V. C. (2015). Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences. Dalam J. P. Sci, *Significance of corneal arcus* (hal. S14-S15).
- Ramdurg, P. (2020). Penanda Klinis Ramdurg P. Maxillofacial penyakit kardiovaskular. *Associate Professor, Dept. Oral Medicine and Radiology, Perguruan Tinggi dan Rumah Sakit Gigi PMNM, Bagalkot, Karnataka, India*, 3-4.
- RM, S., Tjekyan, S., & M, Z. (2017). FAKTOR-FAKTOR RESIKO DAN ANGKA KEJADIAN HIPERTENSI PADA PENDUDUK PALEMBANG. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 180-191.
- Shetty, K., Gonsalves, K., & al, e. (2019). Correlation of corneal arcus and serum lipid profile. *Aesthetic and Health Rejuvenation*, 23-25.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung .
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung.

- Susilowati. (2017). Kegiatan Humas Indonesia Bergerak Di Kantor Pos Depok II Dalam Meningkatkan Citra Instansi Pada Publik Eksternal.
- Wahab, A., Syahid, A., & Junaedi. (2021). Penyajian Data Dalam Tabel Distribusi Frekuensi Dan Aplikasi Pada Ilmu Pendidikan. *Education and Learning Journal*, 40-48.
- Weinstein, J. E., & Nguyen, V. (2022). Arcus Senilis. *American Academy Of Ophthalmology*.
- Williams, L. (2000). *MODULE 1 Anterior Segment of the Eye*. Australia: The International Association of Contact Lens Educators.
- Yilmaz, Y., Ipek, S., Ozer, M., & Celebi, T. (2022). Corneal desitometry in patients with arcus senilis and its correlation with serum lipid levels. *Indian J Ophthalmol*, 1556-1563.

Lampiran 1: Form Pengumpulan Data

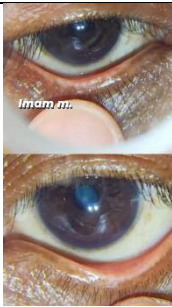
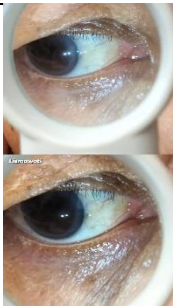
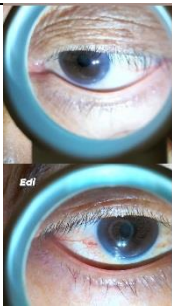
[illegible]

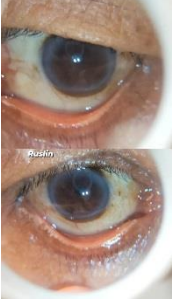
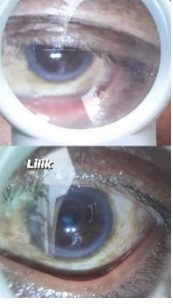
Lampiran 2: Hasil Penelitian

Nama	Kacamata	Riwayat Penyakit	Obat-obatan	Merokok
Responden 1	Tidak	DM, Hipertensi	Amodiplin	Tidak
Responden 2	Ya	Hipertensi	Tidak ada	Tidak
Responden 3	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 4	Tidak	Jantung	Obat Jantung	Tidak
Responden 5	Ya	Diabetes	Obat Jantung	Tidak
Responden 6	Tidak	Hipertensi	Amodiplin	Ya
Responden 7	Ya	Hipertensi	Amodiplin	Tidak
Responden 8	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 9	Ya	DM, Hipertensi	Captopril	Tidak
Responden 10	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 11	Tidak	Hipertensi	Amodiplin	Tidak
Responden 12	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 13	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Ya
Responden 14	Ya	DM, Jantung	Aspilet	Tidak
Responden 15	Tidak	Hipertensi	Amodiplin	Tidak
Responden 16	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 17	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 18	Tidak	Hipertensi	Tidak ada	Tidak
Responden 19	Tidak	Hipertensi	Panadol	Tidak
Responden 20	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 21	Tidak	Hipertensi	Tidak ada	Tidak
Responden 22	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 23	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 24	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Ya
Responden 25	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 26	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 27	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 28	Ya	Hipertensi	Amodiplin	Tidak
Responden 29	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 30	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 31	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 32	Tidak	Hipertensi	Panadol	Ya
Responden 33	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Ya
Responden 34	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Ya
Responden 35	Ya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 36	Ya	Hipertensi	Obat herbal	Tidak
Responden 37	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Tidak
Responden 38	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Ya
Responden 39	Ya	DM, Jantung	Insulin	Tidak
Responden 40	Tidak	Tidak ada	Tidak ada	Tidak

Nama	Usia	Jenis Kelamin	BMI	Pekerjaan	Grading OD	Grading OS
Responden 1	64	Perempuan	Normal	IRT	G0	G0
Responden 2	59	Laki-laki	Normal	Gojek	G6	G6
Responden 3	40	Perempuan	Overweight (Gemuk)	Loundri	G0	G0
Responden 4	62	Perempuan	Normal	IRT	G1	G1
Responden 5	49	Perempuan	Normal	IRT	G1	G0
Responden 6	71	Laki-laki	Normal	Serabutan	G6	G6
Responden 7	67	perempuan	Normal	IRT	G1	G1
Responden 8	41	perempuan	Normal	Apoteker	G0	G0
Responden 9	53	perempuan	Obese (Terlalu gemuk)	IRT	G6	G6
Responden 10	55	laki-laki	Overweight (Gemuk)	Ketua Rt	G0	G0
Responden 11	47	Perempuan	Normal	IRT	G0	G0
Responden 12	40	perempuan	Normal	Pedagang	G0	G0
Responden 13	40	Laki-laki	Normal	Pedagang	G0	G0
Responden 14	55	Perempuan	Normal	IRT	G0	G0
Responden 15	45	Perempuan	Normal	IRT	G0	G0
Responden 16	51	Perempuan	Obese (Terlalu gemuk)	Pedagang	G0	G0
Responden 17	41	Perempuan	Overweight (Gemuk)	Pedagang	G0	G0
Responden 18	49	Perempuan	Normal	IRT	G0	G0
Responden 19	64	Perempuan	Normal	IRT	G1	G1
Responden 20	50	Perempuan	Normal	Pedagang	G0	G0
Responden 21	44	Perempuan	Overweight (Gemuk)	Pedagang	G0	G0
Responden 22	52	Perempuan	Normal	IRT	G0	G0
Responden 23	44	Perempuan	Overweight (Gemuk)	IRT	G0	G0
Responden 24	48	Laki-laki	Normal	Ketua Rt	G0	G0
Responden 25	40	Perempuan	Obese (Terlalu gemuk)	Pedagang	G0	G0
Responden 26	40	Perempuan	Obese (Terlalu gemuk)	Pedagang	G0	G0
Responden 27	40	Perempuan	Normal	IRT	G0	G0
Responden 28	66	Perempuan	Normal	IRT	G6	G1
Responden 29	41	Perempuan	Normal	IRT	G0	G0
Responden 30	40	Perempuan	Normal	IRT	G0	G0
Responden 31	48	Laki-laki	Normal	Pedagang	G0	G0
Responden 32	44	Laki-laki	Normal	Kuli	G0	G1
Responden 33	40	Laki-laki	Normal	Peternak	G0	G0
Responden 34	41	Laki-laki	Normal	Pedagang	G0	G0
Responden 35	58	Laki-laki	Overweight (Gemuk)	Guru	G6	G1
Responden 36	56	Perempuan	Normal	Guru	G6	G6
Responden 37	40	Laki-laki	Normal	Guru	G0	G0
Responden 38	55	Laki-laki	Normal	Pedagang	G6	G6
Responden 39	54	Perempuan	Normal	Guru	G1	G1
Responden 40	61	Perempuan	Normal	Guru	G1	G1

Lampiran 3: Dokumentasi

 Grading 1 Arcus Senilis	 Grading 1 Arcus Senilis	 Grading 1 Arcus Senilis	 OS=Grading 1 Arcus Senilis
 Grading 1 Arcus Senilis	 OD=Grading 1 Arcus Senilis	 OS=Grading 1 Arcus Senilis	 Grading 1 Arcus Senilis
 OD=Grading 1 Arcus Senilis	 Grading 1 Arcus Senilis	 OD=Grading 1 Arcus Senilis	 Grading 1 Arcus Senilis
 Grading 1 Arcus Senilis	 Grading 1 Arcus Senilis	 Grading 1 Arcus Senilis	 OS=Grading 3 Arcus Senilis

 OS=Grading 3 Arcus Senilis	 OD=Grading 3 Arcus Senilis	 OS=Grading 5 Arcus Senilis	 Grading 6 Arcus Senilis
 Grading 6 Arcus Senilis	 Grading 6 Arcus Senilis	 OS=Grading 6 Arcus Senilis	 Grading 6 Arcus Senilis
 OD=Grading 6 Arcus Senilis	 Grading 6 Arcus Senilis	 Grading 6 Arcus Senilis	 Grading 6 Arcus Senilis
 Grading 6 Arcus Senilis	 Grading 6 Arcus Senilis	 Grading 6 Arcus Senilis	 Grading 6 Arcus Senilis



Grading 6 ArcusSenilis



**Grading 6 Arcus
Senilis**



**Pemeriksaan Arcus
Senilis**



**Pemeriksaan Arcus
Senilis**

Lampiran 4: Hasil Turnitin

Gambaran arcus senilis pada masyarakat di Kelurahan Pisangan Ciputat tahun 2023

ORIGINALITY REPORT

26%	25%	10%	18%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	digilib.unila.ac.id Internet Source	4%
2	www.researchgate.net Internet Source	1%
3	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
4	eprints.ums.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Negeri Padang Student Paper	1%
6	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	1%
7	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
8	id.wikipedia.org Internet Source	1%
9	eprints.uad.ac.id Internet Source	1%

Lampiran 5: Surat Izin Penelitian dari RW 007



AKADEMI REFRAKSI OPTISI LEPRINDO

TERAKREDITASI "B" LAM-PTKes (0758/LAM-PTKes/Akr/Dip/XII/2019)

KAMPUS : Jl. Ciputat Molek Selatan Blok F No. 1C, Ciputat 15419

Telepon/Fax : (021) 742 2300, email : admisi@aroleprindo.ac.id / aro.leprindo@gmail.com

website : www.aroleprindo.ac.id

Nomor : 140/SPm/Leprindo/IV/2023
Perihal : Surat Izin Penelitian

Jakarta, 10 April 2023

Kepada Yth.
Ketua RW 007, Kelurahan Pisangan
Di tempat

Sehubungan sedang dilaksanakannya penelitian untuk menyusun Tugas Akhir di Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta, dengan ini kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat menerima mahasiswa kami:

Nama : Siti Mahmudah
NIM : 20095
Program Studi : Optometri

Untuk mendapatkan dukungan produk dari instansi yang Bapak/Ibu pimpin, guna penyusunan Tugas Akhir mahasiswa tersebut di atas dengan judul **"GAMBARAN ARCUS SENILIS PADA MASYARAKAT DI KELURAHAN PISANGAN CIPUTAT TAHUN 2023"**.

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa kami disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian surat permohonan ini, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.



JAINAL ABIDIN

Direktur

ARO Leprindo Jakarta,



Dian Della Sari, A.Md.RO., S.Pd.M.Kes
NIDN: 0319126402

Tembusan:

1. Arsip

Lampiran 7: Surat Izin Penelitian dari RT 03



AKADEMI REFRAKSI OPTISI LEPRINDO

TERAKREDITASI "B" LAM-PTKes (0758/LAM-PTKes/Akr/Dip/XII/2019)

KAMPUS : Jl. Ciputat Molek Selatan Blok F No. 1C, Ciputat 15419

Telepon/Fax : (021) 742 2300, email : admisi@aroleprindo.ac.id / aro.leprindo@gmail.com

website : www.aroleprindo.ac.id

Nomor : 135/SPm/Leprindo/IV/2023
Perihal : Surat Izin Penelitian

Jakarta, 03 April 2023

Kepada Yth.
Kepada Ketua RT 03 Desa Pisangan
Di tempat

Sehubungan sedang dilaksanakannya penelitian untuk menyusun Tugas Akhir di Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta, dengan ini kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat menerima mahasiswa kami:

Nama : Siti Mahmudah
NIM : 20095
Program Studi : Optometri

Untuk mendapatkan dukungan produk dari instansi yang Bapak/Ibu pimpin, guna penyusunan Tugas Akhir mahasiswa tersebut di atas dengan judul "**Gambaran Arcus Senilis Pada Masyarakat Dikelurahan Pisangan Ciputat Tahun 2023**".

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa kami disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian surat permohonan ini, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Direktur

ARO Leprindo Jakarta,



Dian Laila Sari, A.Md.RO., S.Pd.M.Kes
NIDN. 0319126402



M. Rosyid

Tembusan:
1. Arsip

Lampiran 8: Surat Izin Penelitian dari RT 06



AKADEMI REFRAKSI OPTISI LEPRINDO

TERAKREDITASI "B" LAM-PTKes (0758/LAM-PTKes/Akr/Dip/XII/2019)

KAMPUS : Jl. Ciputat Molek Selatan Blok F No. 1C, Ciputat 15419

Telepon/Fax : (021) 742 2300, email : admisi@aroleprindo.ac.id / aro.leprindo@gmail.com

website : www.aroleprindo.ac.id

Nomor : 135/SPm/Leprindo/IV/2023
Perihal : Surat Izin Penelitian

Jakarta, 03 April 2023

Kepada Yth.
Kepada Ketua RT 06 Kelurahan Pisangan
Di tempat

Sehubungan sedang dilaksanakannya penelitian untuk menyusun Tugas Akhir di Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta, dengan ini kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat menerima mahasiswa kami:

Nama : Siti Mahmudah
NIM : 20095
Program Studi : Optometri

Untuk mendapatkan dukungan produk dari instansi yang Bapak/Ibu pimpin, guna penyusunan Tugas Akhir mahasiswa tersebut di atas dengan judul "Gambaran Arcus Senilis Pada Masyarakat Dikelurahan Pisangan Ciputat Tahun 2023".

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa kami disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian surat permohonan ini, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Direktur
ARO Leprindo Jakarta,



Dian Laila Sari, A.Md.RO., S.Pd.M.Kes
NIDN. 0319126402

Tembusan:

1. Arsip