

**HUBUNGAN PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL SUNTIK
KOMBINASI TERHADAP KELUHAN MATA KERING
(Studi Observasional Pada Akseptor KB Suntik Kombinasi di Puskesmas
Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan)**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana Kedokteran



Disusun Oleh :

Muhammad Afif Alwan

30101800111

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2021

SKRIPSI

**HUBUNGAN PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL SUNTIK
KOMBINASI TERHADAP KELUHAN MATA KERING
(Studi Observasional Pada Akseptor KB Suntik Kombinasi di Puskesmas
Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhammad Afif Alwan

30101800111

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Januari 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I,



dr. Nika Bellarinasari, Sp.M.M.Sc

Anggota Tim Penguji I,



dr. Atik Rahmawati, Sp.M

Pembimbing II,



Drs. Purwito Soegeng Prasetijono, M.Kes

Anggota Tim Penguji II,



Dr. dr. Tjatur Sembodo MS

Semarang, 28 Januari 2022
Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung
Dekan,



Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, Sp.KF., S.H

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Afif Alwan

NIM : 30101800111

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul:

**“HUBUNGAN PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL SUNTIK
KOMBINASI TERHADAP KELUHAN MATA KERING**

**(Studi Observasional Pada Akseptor KB Suntik Kombinasi di Puskesmas
Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan)”**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar skripsi orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 28 Januari 2022
Yang menyatakan,



Muhammad Afif Alwan

PRAKATA

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul **“HUBUNGAN PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL SUNTIK KOMBINASI TERHADAP KELUHAN MATA KERING (Studi Observasional Pada Akseptor KB Suntik Kombinasi di Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan)”**. Karya tulis ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari akan kekurangan dan keterbatasan, sehingga selama menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, penulis mendapat bantuan, bimbingan, dorongan, dan petunjuk dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, Sp.KF., S.H. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah membantu dalam pemberian izin data.
2. dr. Nika Bellarinasari, Sp.M.M.Sc, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, ilmu, serta kesabarannya dalam memberikan bimbingan, nasihat, dan saran sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
3. Drs. Purwito Soegeng Prasetijono, M.Kes, selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, ilmu, serta kesabarannya dalam

memberikan bimbingan, nasihat, dan saran sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.

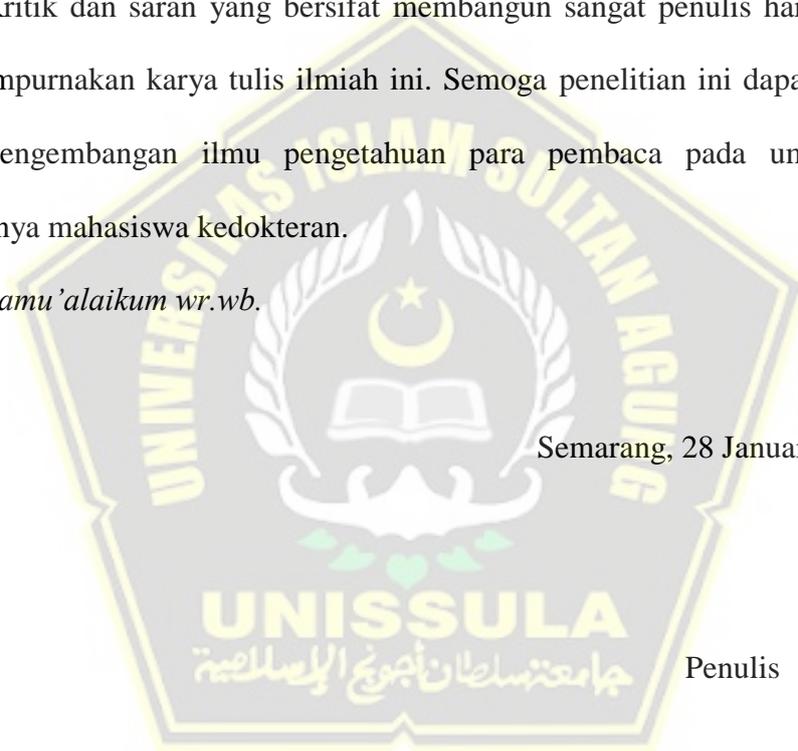
4. dr. Atik Rahmawati, Sp.M, selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukan, ilmu, arahan, dan saran serta kesabarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.
5. Dr. dr. Tjatur Sembodo MS, selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan, ilmu, arahan, saran serta kesabarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.
6. Pihak Puskesmas Talun dan Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan yang telah memberikan izin, kesempatan dan waktunya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelenggarakan penelitian dengan lancar.
7. Kedua orang tua saya, Bapak Suwarno Kasmoei dan Ibu Suprihatin yang telah memberikan doa, dukungan, fasilitas, dan motivasi selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Saudara kandung saya, Muhammad Arif Fahmi dan Nafi'atus Syarifah yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
9. Kelompok skripsi mata, Moh. Iqbalul Ulum dan Muhammad Ikhlasul Amal yang telah membantu selama proses penelitian.
10. Teman-teman angkatan semasa perkuliahan (AVENZOAR FK UNISSULA 2018) yang telah menemani dan saling menyemangati selama masa perkuliahan.

11. Teman-teman semasa SMA (Qoryna Auliyaa, Tamara Salsabila, Izza Syaifuddin, Husein Adi, Azhaari Nu'man, Fakhri Pradana, Arsyad Hilmy, Jihan Safira, Puji) yang telah menemani dan selalu memberi dukungan dan doa dalam penulisan skripsi ini.
12. Asisten Laboratorium Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.
13. Seluruh pihak yang telah ikut membantu menyelesaikan skripsi ini.

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan karya tulis ilmiah ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan para pembaca pada umumnya dan khususnya mahasiswa kedokteran.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Semarang, 28 Januari 2022



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1. Manfaat Akademis	3
1.4.2. Manfaat bagi Masyarakat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Mata Kering.....	5
2.1.1. Definisi	5
2.1.2. Etiologi	5
2.1.3. Manifestasi Klinis.....	6
2.1.4. Mekanisme Mata Kering	7
2.1.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mata Kering	8
2.1.6. Air Mata	9
2.2. Kontrasepsi Hormonal Suntik Kombinasi.....	12

2.3. Pengaruh Hormon Esterogen dan Progesteron Terhadap Mata Kering	13
2.4. Kerangka Teori.....	15
2.5. Kerangka Konsep	16
2.6. Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	17
3.2. Variabel dan Definisi Operasional	17
3.2.1. Variabel	17
3.2.2. Definisi Operasional.....	17
3.3. Populasi dan Sampel	18
3.3.1. Populasi	18
3.3.2. Sampel.....	18
3.3.3. Besar Sampel.....	19
3.3. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	20
3.4.1. Instrument Penelitian.....	20
3.4.2. Bahan Penelitian.....	20
3.4. Cara Penelitian	21
3.4.1. Tahap Persiapan	21
3.4.2. Tahap Pelaksanaan	22
3.5. Alur Penelitian.....	23
3.6. Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.6.1. Tempat.....	24
3.6.2. Waktu	24
3.7. Analisis Hasil	24
3.7.1. Analisis Bivariat.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Hasil Penelitian	26
4.2. Analisis Hasil	30
4.3. Pembahasan.....	30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37



DAFTAR SINGKATAN

BKIA	= Balai Kesehatan Ibu dan Anak
DM	= Diabetes Mellitus
GM-CSF	= <i>Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor</i>
IL	= Interleukin
IRT	= Ibu Rumah Tangga
IUD	= <i>Intrauterine Device</i>
KB	= Keluarga Berencana
LASIK	= <i>Laser-Assisted In Situ Keratomileusis</i>
MAPK	= <i>Mitogen-Activated Protein Kinase</i>
MMP	= Matriks Metalloproteinase
mRNA	= <i>Messenger Ribo Nucleic Acids</i>
MUC5AC	= Mucin 5AC
NF- κ B	= nuclear factor Kappa B
OAD	= Obat Anti Diabetes
OAT	= Obat Anti Tuberkulosis
OSDI	= <i>Ocular Surface Disease Index</i>
TBUT	= <i>Tear Break Up Time</i>
TFLL	= <i>Tear Film Lipid Layer</i>
TFOS DEWS II	= <i>Tear Film & Ocular Surface Society Dry Eye Workshop II</i>
TNF- α	= Tumor necrosis factor- α
UPTD	= Unit Pelaksana Teknis Dinas

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Definisi Operasional.....	17
Tabel 3.2.	Tabel 2x2 analisis.....	25
Tabel 3.3.	Rentang Nilai r	25
Tabel 4.1.	Deskriptif Sampel Penelitian.....	26
Tabel 4.2.	Data Demografi Responden Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Talun.....	27
Tabel 4.3.	Pemakaian Kontrasepsi	28
Tabel 4.4.	Hasil Penilaian OSDI	29
Tabel 4.5.	Nilai <i>Contingency Coefficient</i>	30



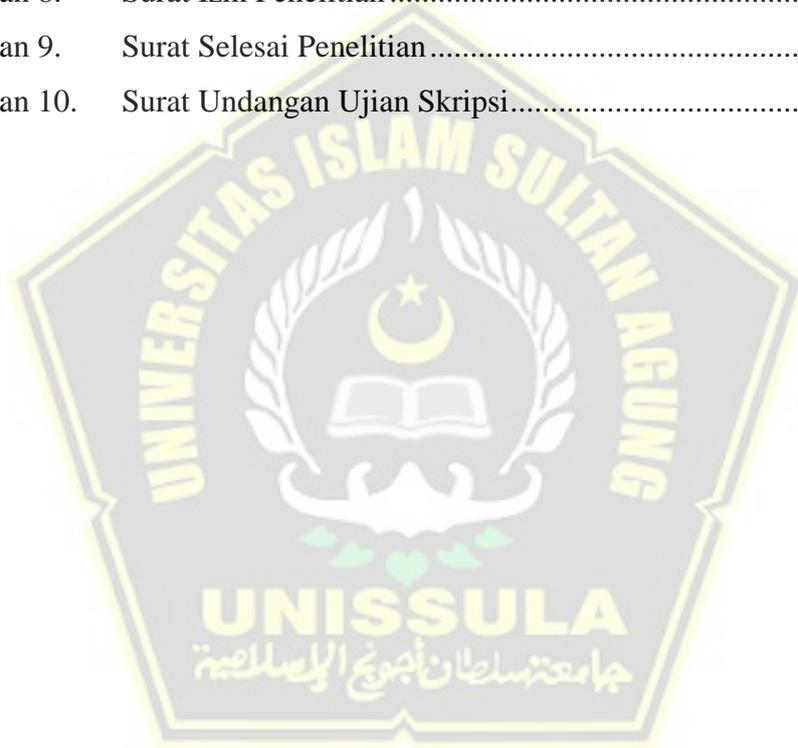
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Anatomi Sistem Lakrimal	11
Gambar 2.2.	Kerangka Teori.....	15
Gambar 2.3.	Kerangka Konsep	16
Gambar 3.1.	Alur Penelitian	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar Persetujuan Responden.....	37
Lampiran 2.	Lembar Kuesioner.....	38
Lampiran 3.	Karakteristik Data Responden KB Suntik Kombinasi.....	41
Lampiran 4.	Karakteristik Data Responden KB Non Hormonal.....	44
Lampiran 5.	Hasil Analisis Bivariat <i>Contingency Coefficient</i>	46
Lampiran 6.	Dokumentasi Penelitian.....	47
Lampiran 7.	<i>Ethical Clearance</i>	50
Lampiran 8.	Surat Izin Penelitian.....	51
Lampiran 9.	Surat Selesai Penelitian.....	53
Lampiran 10.	Surat Undangan Ujian Skripsi.....	54



INTISARI

Mata kering adalah sebuah penyakit multifaktorial pada lapisan permukaan mata yang di akibatkan oleh adanya gangguan keseimbangan dari film air mata seperti gangguan hiperosmolaritas dan instabilitas lapisan film air mata, peradangan dan kerusakan permukaan okular, dan kelainan neurosensorik sehingga dapat menimbulkan gejala pada permukaan okular. Sindroma ini diyakini salah satu penyebabnya adalah perubahan keseimbangan hormon seks. Hormon seks seperti estrogen, androgen dan progesteron memiliki reseptornya pada film air mata dan juga mengatur kelenjar lakrimal dan meibom. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pemakaian kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering pada akseptor kb suntik kombinasi di Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan.

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner OSDI. Sampel penelitian berjumlah 90 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* dengan hasil data penelitian dianalisis menggunakan uji *Contingency Coefficient*.

Hasil dari penelitian ini secara statistik mendapatkan $p=0,000$ ($p<0,05$) dengan kekuatan hubungan didapatkan $r=0,373$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang lemah antara penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering di Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan.

Kata kunci: KB suntik kombinasi, mata kering.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mata kering adalah sebuah penyakit multifaktorial pada lapisan permukaan mata yang di akibatkan oleh adanya gangguan keseimbangan dari film air mata seperti gangguan hiperosmolaritas dan instabilitas lapisan film air mata, peradangan dan kerusakan permukaan okular, dan kelainan neurosensorik sehingga dapat menimbulkan gejala pada permukaan okular (Craig, 2017). Sindroma ini diyakini salah satu penyebabnya adalah perubahan keseimbangan hormon seks. Hormon seks seperti estrogen, androgen dan progesteron memiliki reseptornya pada film air mata dan juga mengatur kelenjar lakrimal dan meibom (Yasser, 2016). 17β estradiol mengatur matriks metalloproteinase dan meningkatkan ekspresi gen sitokin-sitokin pro inflamasi pada epitel kornea (Suzuki, 2005). Efek progesteron pada kelenjar meibom yaitu akan menurunkan regulasi ekspresi gen yang terkait dengan proses kekebalan kelenjar meibom (Truong, 2014), sehingga hal ini menunjukkan bahwa estrogen dan progesteron berperan terhadap patogenesis sindroma mata kering. Apabila kondisi ini tidak terkelola dengan baik maka dapat mengurangi kualitas hidup seseorang yang terkait dengan aktivitas yang berfokus pada penglihatan (Foster, 2019).

Prevalensi sindroma mata kering di dunia berkisar antara 4,3% sampai 75% pada beberapa populasi studi. Insidensi sindroma mata kering di Indonesia adalah sekitar 27,5%. Dilaporkan bahwa wanita dengan kelompok

usia menopause dan pascamenopause lebih banyak terkena sindroma mata kering daripada seorang pria (Noor, 2020).

Keluarga Berencana (KB) adalah sebuah program pemerintah dengan melakukan upaya preventif untuk menunjang tercapainya kesehatan ibu dan bayi. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020 menunjukkan bahwa mayoritas peserta KB di Provinsi Jawa Tengah menggunakan kontrasepsi suntikan sebesar 68,3%. Sedangkan Kabupaten Pekalongan memiliki cakupan peserta KB aktif cukup banyak yakni 80,9% dengan peserta KB aktif menggunakan KB suntik sebesar 68,1%.

Penelitian dilakukan oleh Mohamed Yasser Sayed Saif dkk dengan usia peserta wanita berkisar antara 24 sampai 44 tahun (rata-rata usia 34.3 ± 6.41). Nilai tes Schirmer dari kelompok wanita yang diteliti ini rata-rata sebesar 9.1 ± 6.92 mm dan tes *Break Up Time* (BUT) rata-rata berkisar 10.6 ± 6.95 detik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode kontrasepsi kombinasi yang mengandung estrogen dan progesteron lebih cenderung mengalami kekeringan mata dibandingkan mereka yang menggunakan kontrasepsi progesteron saja (Yasser, 2016).

Berdasarkan uraian latarbelakang diatas serta belum adanya penelitian tentang hubungan penggunaan kontrasepsi suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering di Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering pada akseptor kb suntik kombinasi di Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering pada akseptor kb suntik kombinasi di Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan.

1.3.2. Tujuan Khusus

- 1.3.2.1. Memperoleh deskripsi pengguna kontrasepsi hormonal suntik kombinasi, non hormonal, dan kejadian keluhan mata kering
- 1.3.2.2. Menganalisis hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap kejadian mata kering.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Akademis

Dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi dengan keluhan mata kering.

1.4.2. Manfaat bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada pengguna KB hormonal suntik kombinasi bahwa penggunaan KB suntik kombinasi yang mengandung progesteron dan esterogen berhubungan menyebabkan keluhan mata kering.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Mata Kering

2.1.1. Definisi

Mata kering adalah sebuah penyakit multifaktorial pada lapisan permukaan mata yang di akibatkan oleh adanya gangguan keseimbangan dari film air mata seperti gangguan hiperosmolaritas dan instabilitas lapisan film air mata, peradangan dan kerusakan permukaan okular, dan kelainan neurosensorik sehingga dapat menimbulkan gejala pada permukaan okular (Craig, 2017).

2.1.2. Etiologi

Mata kering itu sendiri bukanlah entitas penyakit, tetapi adalah sebuah kompleks gejala yang terjadi sebagai gejala atau kelainan film air mata. Etiologi mata kering dibagi menjadi lima yaitu (Khurana, 2007):

1. Defisiensi air mata encer.

Mata kering juga dikenal sebagai keratoconjunctivitis sicca. Kondisi ini terlihat dalam kondisi seperti alakrimia bawaan, hiposekresi parolitik, sindrom Sjogren primer dan sekunder, Riley Day sindrom dan terjadi penurunan sekresi secara idiopatik

2. Mata kering akibat defisiensi vitamin.

Hal ini terjadi saat sel piala rusak, seperti pada hipovitaminosis A (xerophthalmia) dan penyakit jaringan parut konjungtiva seperti sindrom Stevens-Johnson, trachoma, luka bakar kimiawi, radiasi dan pemfigoid okular.

3. Defisiensi dan kelainan lipid.

Defisiensi lipid sangat jarang namun dapat ditemui dalam beberapa kasus anhidrotik kongenital displasia ektodermal dengan tidak adanya kelenjar meibom. Namun, kelainan lipid adalah cukup umum pada pasien dengan blepharitis kronis dan meibomitis kronis.

4. Kerusakan fungsi kelopak mata.

Terlihat pada penderita Bell's palsy, symblepharon, keratitis eksposur, pterigium, lagophthalmos ektropion.

5. Epitelopati.

Adanya hubungan yang erat antara lapisan air mata dan permukaan kornea, maka akibatnya dapat mempengaruhi kestabilan lapisan film air mata karena adanya perubahan epitel lapisan kornea.

2.1.3. Manifestasi Klinis

Gejala subjektif pada penyakit mata kering seringkali tidak spesifik. Biasanya terdapat gejala seperti kemerahan, rasa terbakar,

sensasi benda asing, gatal, fotofobia, penglihatan kabur dan mengeluh sensasi kering (Messmer, 2015).

2.1.4. Mekanisme Mata Kering

Mata kering dikarenakan oleh adanya kerusakan pada unit fungsional lakrimal yang terdiri atas permukaan film air mata, kelenjar lakrimal, dan neurosensorik. Unit ini mengontrol lapisan film air mata dengan cara merespons pengaruh eksternal dan perubahan endokrinologis. Apabila terjadi kerusakan atau gangguan pada unit fungsional ini dapat mengakibatkan terjadinya keluhan mata kering, dimana terjadi sebuah mekanisme inti yang mendasari yaitu terjadinya hiperosmolaritas dan ketidakstabilan film air mata (Perry, 2007).

Penelitian yang telah dilakukan oleh *Tear Film & Ocular Surface Society Dry Eye Workshop II* pada tahun 2017 menyatakan bahwa mekanisme inti yang mendasari terjadinya mata kering adalah terjadi perubahan hiperosmolaritas dan instabilitas film air mata. Hiperosmolaritas film air mata dapat terjadi karena adanya penurunan aliran akuos yang berasal dari air mata dan terdapat peningkatan proses evaporasi film air mata (Anthony J. Bron, 2017).

Hiperosmolaritas film air mata dapat menstimulasi terciptanya sebuah jalur kaskade inflamasi sehingga menyebabkan defisiensi produksi musin, kematian sel, serta hilangnya sel-sel goblet yang dapat menurunkan sekresi MUC5AC. Dalam proses ini lantas

melibatkan berbagai sitokin diantaranya adalah *mitogen-activated protein* (MAP) *kinases*, *nuclear factor-κB* (NF-κB), *interleukin-1* (IL-1), *tumor necrosis factor-α* (TNF-α), dan *matrix metalloproteinases* (MMP) terutama MMP-9. Teraktivasi sitokin-sitokin ini dapat menarik lebih banyak sel-sel mediator inflamasi tambahan ke permukaan okuler (Anthony J. Bron, 2017).

2.1.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mata Kering

Berdasarkan penelitian dari *American Optometric Association* (2014), ada beberapa faktor antara lain:

a) Usia

Sindroma mata kering biasanya terjadi diantaranya karena proses penuaan. Usia paling rentan terkena sindroma mata kering adalah sekitar umur 65 tahun.

b) Jenis Kelamin

Wanita lebih mudah mengalami keluhan mata kering karena dalam hal ini terdapat pengaruh dari gangguan hormonal yang biasanya diakibatkan oleh proses menopause, kehamilan dan pemakaian kontrasepsi hormonal.

c) Obat-obatan

Terdapat beberapa jenis obat tertentu yang dapat menjadi faktor penunjang seseorang dapat mengalami keluhan mata kering diantaranya adalah jenis obat antidepresan dan antihistamin.

d) Kondisi Lingkungan

Lingkungan beriklim kering dan kelembaban udara yang rendah dapat menyebabkan seseorang lebih mudah terjadi proses penguapan air mata lebih cepat dari biasanya. Apalagi ditambah dengan sering terpaparnya mata dengan polusi, debu, paparan AC, asap rokok, dan menatap layar komputer terlalu lama maka akan meningkatkan derajat keparahan penguapan air mata sehingga dapat menjadi faktor penunjang terjadinya keluhan mata kering.

e) Kondisi Medik

Terdapat beberapa penyakit seperti diabetes mellitus, *Rheumatoid Arthritis*, peradangan palpebra (blepharitis) dan penyakit Tiroid yang dapat menjadi faktor penunjang seseorang dapat mengalami keluhan mata kering.

f) Faktor-Faktor Lain

Seseorang dengan riwayat dilakukannya operasi LASIK (*Laser-Assisted In Situ Keratomileusis*) dan seseorang yang menggunakan lensa kontak dengan jangka waktu yang cukup lama dapat berpotensi mengakibatkan adanya keluhan mata kering.

2.1.6. Air Mata

Cairan yang disekresi oleh kelenjar lakrimalis terdiri dari banyak zat termasuk lipid, protein, musin, dan elektrolit. Semua ini

berkontribusi untuk terjadinya integritas film air mata dan membentuk permukaan pembiasan utama untuk cahaya yang masuk dan melindungi serta melembabkan kornea (Willcox, 2017).

2.1.6.1. Sistem Lakrimal

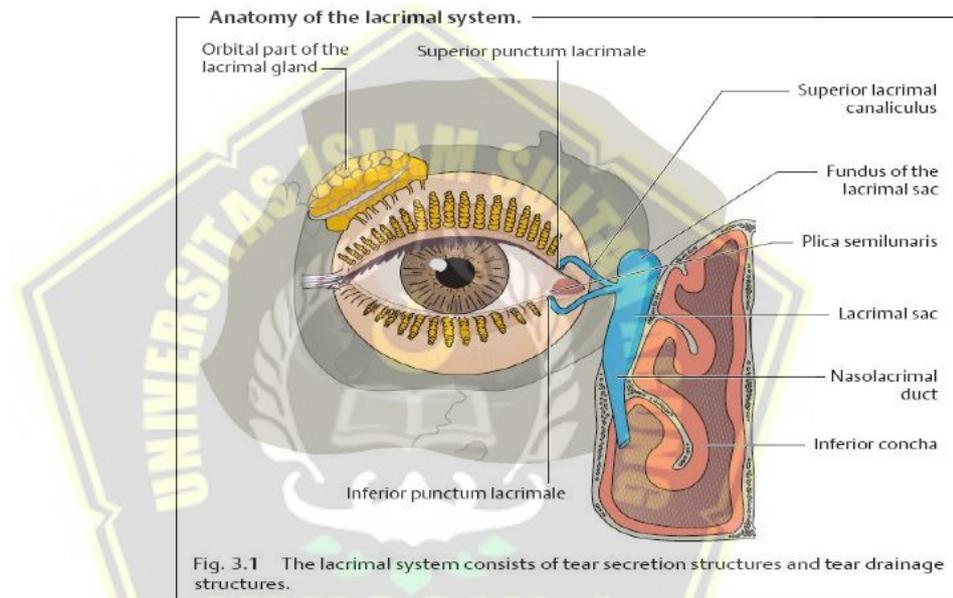
Dalam sistem lakrimalis, air mata nantinya akan memiliki empat tahapan yaitu produksi air mata pada sistem sekresi lakrimal, pendistribusian dengan cara berkedip, penguapan lapisan okular, serta pengaliran sistem ekskresi lakrimal. Apabila ditemukan adanya gangguan pada satu tahap maka dapat menyebabkan terjadinya proses mata kering. Pada sistem lakrimal terdapat dua proses penting yakni proses sekresi dan ekskresi yaitu (Ilyas, 2010):

a. Sekresi

Sekresi pada apparatus lakrimalis diperankan oleh kelenjar lakrimal utama dan asesorius, sel goblet dan kelenjar meibom. Sistem sekresi meliputi proses refleksi sekresi dan sekresi basal. Refleksi sekresi dapat terjadi apabila terdapat rangsangan dari luar dan apabila sekresi basal yaitu tidak ada rangsangan dari luar.. Dalam sehari, air mata dapat di sekresi sebanyak 0,75-1,1 gram dan akan terus mengalami penurunan sekresi seiring bertambahnya usia.

b. Ekskresi

Sistem ekskresi diperankan oleh saluran nasolakrimal, punctum lakrimalis, kantung lakrimal, dan kanalikuli lakrimalis. Pada saat proses berkedip akan membuat air mata terdistribusi merata ke bagian kornea dan selanjutnya air mata akan mengalir menuju ke sistem ekskresi pada bagian medial kelopak mata.



Gambar 2.1. Anatomi Sistem Lakrimal
(Riordan-eva, 2007)

2.1.6.2. Faktor yang Mempengaruhi Sekresi Air Mata

Sistem sekresi air mata dapat dipengaruhi oleh unit fungsional lakrimal dan mekanisme endokrin. Unit fungsional lakrimal memiliki persarafan yang kompleks yang terdiri dari jalur sensori aferen dan jalur sensori eferen. Jalur sensori aferen merupakan cabang dari saraf

trigeminus dan jalur eferen dijalankan secara simpatis dan parasimpatis. Mekanisme persarafan ini berfungsi untuk mengatur keseimbangan homeostasis lapisan air mata. (Anthony J. Bron, 2017)

Adapun mekanisme lain yang berperan dalam mengontrol sekresi air mata yakni mekanisme hormonal. Hormon-hormon yang terlibat dalam pengaturan ini terdiri dari hormon progesteron, androgen, dan estrogen. Mekanisme ini memiliki pengaruh terhadap sekresi kelenjar meibom dan lakrimal yaitu teraktivasinya sel-sel asinar untuk menghasilkan lipid dan cairan aquous yang berfungsi untuk menjaga lapisan air mata agar tetap lembab. Gangguan pada mekanisme endokrin tersebut dapat menurunkan sekresi air mata. (Yasser, 2016)

2.2. Kontrasepsi Hormonal Suntik Kombinasi

Kontrasepsi hormonal jenis suntik kombinasi adalah suatu metode kontrasepsi yang memiliki kandungan estrogen dan progesteron. Kandungan KB suntik kombinasi adalah 5 mg Estradiol Valerat (Mesigyna) & 50 mg Noretindron Enantat dan 5 mg Estradiol sipionat (Cyclofem) & 25 mg Depo Medroksiprogesteron Asetat yang dilakukan secara injeksi *IntraMuscular* (IM) sebulan sekali. Mekanisme dalam mengontrol konsepsi yaitu lendir serviks mengalami pengentalan sehingga sperma tidak dapat penetrasi dengan baik, menghambat terjadinya ovulasi, terjadi atrofi endometrium

sehingga menghambat implantasi, dan mengganggu pergerakan gamet pada tuba. Efektivitas penggunaan KB hormonal suntik kombinasi cukup baik sebesar 0,1-0,4% terjadi kehamilan tiap 100 perempuan pada penggunaan tahun pertama. (Rahayu, 2016)

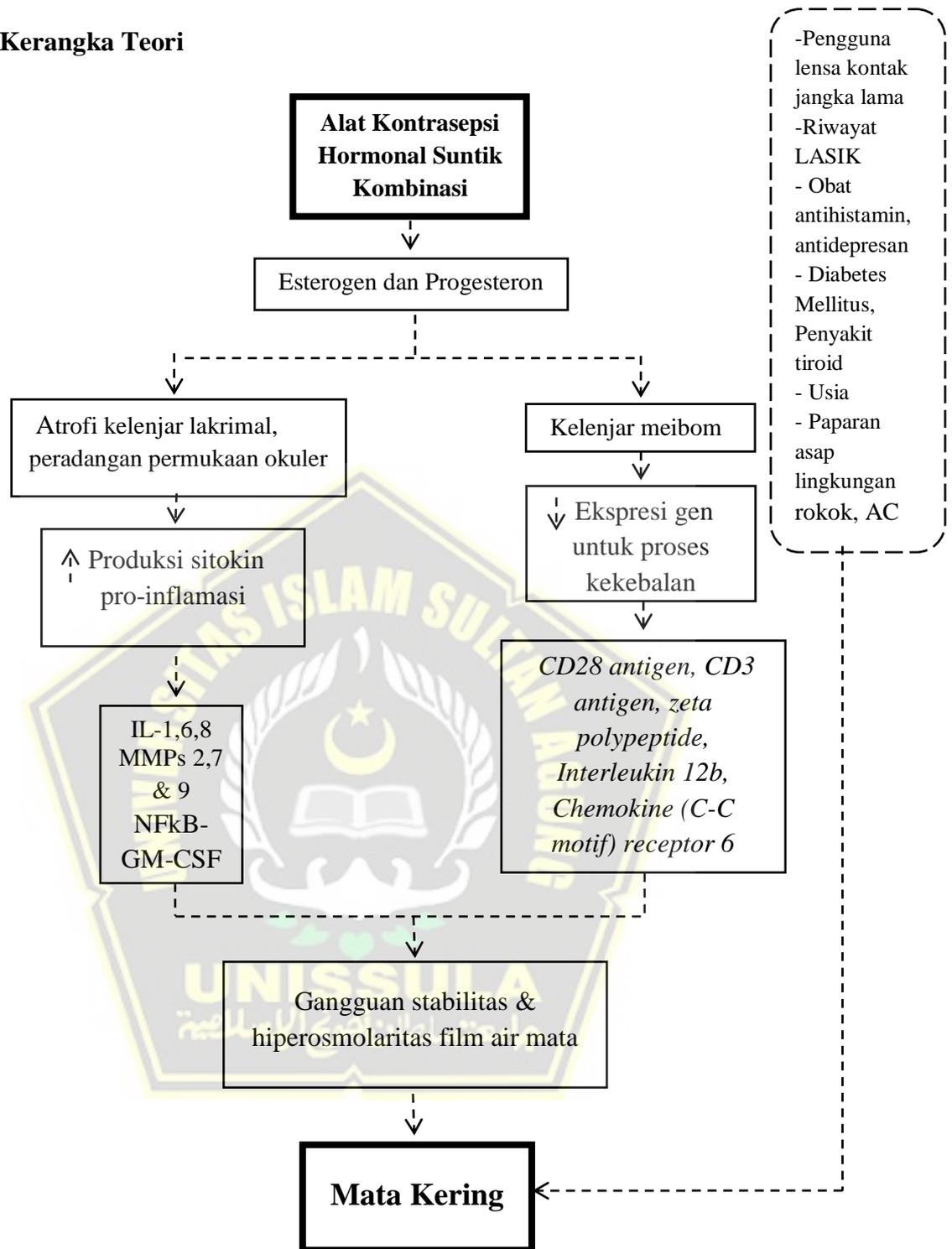
2.3. Pengaruh Hormon Esterogen dan Progesteron Terhadap Mata Kering

Mata merupakan salah satu target organ untuk hormon progesteron, androgen maupun esterogen. Hormon ini mengontrol fungsi dari kelenjar lakrimal dan meibom pada mata. Penelitian yang telah dilakukan oleh Yasser menyatakan bahwa reseptor hormon progesteron, estrogen dan androgen ditemukan pada sel epitel kelenjar meibom dan lakrimal, retina, uvea, konjungtiva tarsalis dan bulbi, kornea, dan lensa. (Yasser, 2016)

Dalam penelitian mengenai hubungan antara kejadian mata kering dengan terapi hormonal yang dilakukan oleh Schaumberg menyatakan bahwa terdapat peningkatan angka kejadian sindroma mata kering pada orang yang memiliki riwayat pemberian terapi sulih hormon dibandingkan dengan yang tidak, ditemukan pada 29% pengguna terapi kombinasi estrogen dan progesteron dan 69% pasien pada pengguna estrogen (Schaumberg, 2001). Diberikannya hormon kombinasi progesteron dan estrogen dapat menyebabkan terjadinya peningkatan ekspresi gen yang mengontrol fungsi apoptosis sel pada kelenjar lakrimal, seperti Nuclear Factor Kappa B (NFκB). Apabila pemberian terapi hormonal terlalu lama maka dapat meningkatkan resiko terjadinya mata kering (Suzuki, 2006). Penelitian yang dilakukan oleh Susan Truong dkk melaporkan bahwa efek

yang ditimbulkan dari esterogen dan/atau progesteron pada kelenjar meibom dan kelenjar lakrimal yaitu apabila setelah terikat sempurna dengan reseptornya yang berada di kedua tempat tersebut maka selanjutnya akan memodulasi ekspresi gen yang mengubah proses biologis, molekuler fungsi dan komponen seluler. Efek progesteron pada kelenjar meibom yaitu akan menurunkan regulasi ekspresi gen yang terkait dengan proses kekebalan (*CD3 antigen, CD28 antigen, Chemokine receptor 6, zeta polypeptide, Interleukin 12b*) didalam kelenjar meibom. Efek progesteron dan esterogen pada kelenjar lakrimal yaitu terjadinya peningkatan produksi sitokin pro-inflamasi, fibrosis difus, atrofi kelenjar lakrimal dan penyakit autoimun pada kelenjar lakrimal. (Truong, 2014). Sullivan dan Suzuki melaporkan dalam penelitiannya bahwa hormon estrogen ditemukan dapat mengatur matriks metalloproteinase dan sitokin-sitokin pro inflamasi pada epitel kornea. Estrogen ditemukan dapat meningkatkan jumlah dari Interleukin 6 & 8, IL-1 β , MMP 2, 7, 9 dan Granulocyte- macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF) sehingga estrogen dapat meningkatkan resiko terjadinya inflamasi permukaan okuler pada penyakit sindroma mata kering.

2.4. Kerangka Teori



Gambar 2.2. Kerangka Teori

Keterangan:

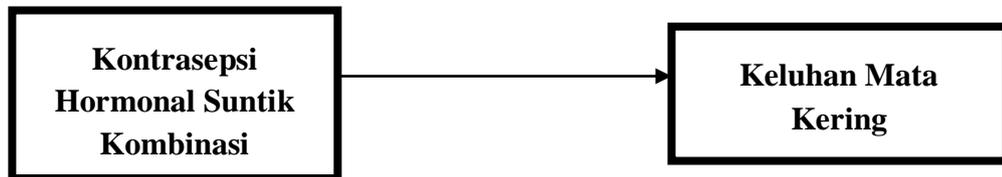


: Variabel yang diteliti



: Hubungan yang tidak diteliti

2.5. Kerangka Konsep



Gambar 2.3. Kerangka Konsep

2.6. Hipotesis

Terdapat hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering pada akseptor KB suntik kombinasi di Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* untuk mencari hubungan antara kontrasepsi hormonal suntik kombinasi dengan keluhan mata kering dengan melakukan pengukuran sesaat serta tidak dilakukan prosedur tindak lanjut (*follow up*).

3.2. Variabel dan Definisi Operasional

3.2.1. Variabel

3.2.1.1. Variabel Bebas

Kontrasepsi Hormonal Suntik Kombinasi

3.2.1.2. Variabel Terikat

Keluhan Mata Kering

3.2.2. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional

No.	Variabel	Batasan operasional	Metode	Kategorial	Skala
1.	Kontrasepsi Hormonal Suntik Kombinasi	Kontrasepsi yang memiliki kandungan estrogen dan progesteron	Memiliki kandungan 5 mg Estradiol Valerat (Mesigyna) & 50 mg Noretindron Enantat dan 5 mg Estradiol sipionat (Cyclofem) & 25 mg Depo Medroksiprogesteron Asetat yang diberikan secara injeksi <i>Intra Muscular</i> sebulan sekali	<ul style="list-style-type: none"> Kontrasepsi hormonal suntik kombinasi dengan minimal penggunaan 5 tahun. Kontrasepsi non hormonal (tubektomi, IUD tembaga, dan kondom dengan minimal penggunaan 5 tahun). 	Nominal

- | | | | | |
|----|---------------------|---|--------------------------------------|---|
| 2. | Keluhan Mata Kering | Keluhan mata kering dapat dilihat dari tanda dan gejala yang dirasakan pasien melalui wawancara menggunakan instrument kuisioner OSDI | Wawancara menggunakan kuisioner OSDI | <ul style="list-style-type: none"> • Hasil wawancara didapatkan Rasio pengukuran mata normal • Hasil wawancara didapatkan pengukuran keluhan mata kering. |
|----|---------------------|---|--------------------------------------|---|
-

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

3.3.1.1. Populasi Target:

Populasi target dalam penelitian ini adalah akseptor KB hormonal suntik kombinasi usia 40-45 tahun

3.3.1.2. Populasi Terjangkau:

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah akseptor KB hormonal suntik kombinasi di wilayah kerja Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan pada tahun 2020 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia mengikuti penelitian dengan mengisi lembar persetujuan (*informed consent*).

3.3.2. Sampel

3.3.1.3. Kriteria Inklusi:

1. Wanita pengguna kontrasepsi hormonal suntik kombinasi usia 40-45 tahun dengan minimal penggunaan 5 tahun.

2. Wanita yang menggunakan kontrasepsi non hormonal (tubektomi, IUD tembaga, dan kondom dengan minimal penggunaan 5 tahun).
3. Belum memasuki fase menopause.
4. Bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

3.3.1.4. Kriteria Eksklusi:

1. Wanita yang pernah menjalani operasi mata sebelumnya (post operasi LASIK).
2. Memiliki riwayat inflamasi mata dalam tiga bulan sebelum pemeriksaan (keratitis, konjungtivitis, blefaritis).
3. Mengonsumsi obat-obatan rutin (antihistamin, antiglaukoma, antihipertensi).
4. Memiliki riwayat penyakit sistemik (DM, Hipertensi, autoimun).
5. Pengguna lensa kontak.

3.3.3. Besar Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung dengan metode slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \times d^2 + 1}$$

$$n = \frac{869}{869 \times 0,1^2 + 1}$$

$$n = 89,68$$

$$n = 90 \text{ sampel}$$

Keterangan:

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

d = galat pendugaan (10%)

Jadi, besar sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 90 sampel.

Cara pengambilan sampel menggunakan teknik *Simple Random Sampling* yakni sesuai dengan data di Puskesmas Talun tahun 2020 berjumlah 510 sampel akseptor KB hormonal suntik kombinasi dan 359 sampel KB non hormonal. Pengambilan anggota sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

3.3. Instrumen dan Bahan Penelitian

3.4.1. Instrument Penelitian

Dalam penelitian ini instrument datanya menggunakan kuesioner yang berisikan data identitas, informed consent, dan pertanyaan-pertanyaan mengenai *dry eye syndrome* yang akan dijawab oleh responden. Kuesioner ini tentunya telah dibuat sesuai dengan ketentuan OSDI. Hasil yang didapat kemudian dicatat, dikumpulkan, dan dimasukkan ke dalam bagan dan tabel.

3.4.2. Bahan Penelitian

3.3.2.1. Data Primer

Data primer diperoleh dari wawancara kepada responden dengan menggunakan kuisisioner OSDI.

3.3.2.2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari data rekam medis akseptor KB suntik kombinasi di Puskesmas Talun.

3.4. Cara Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian adalah:

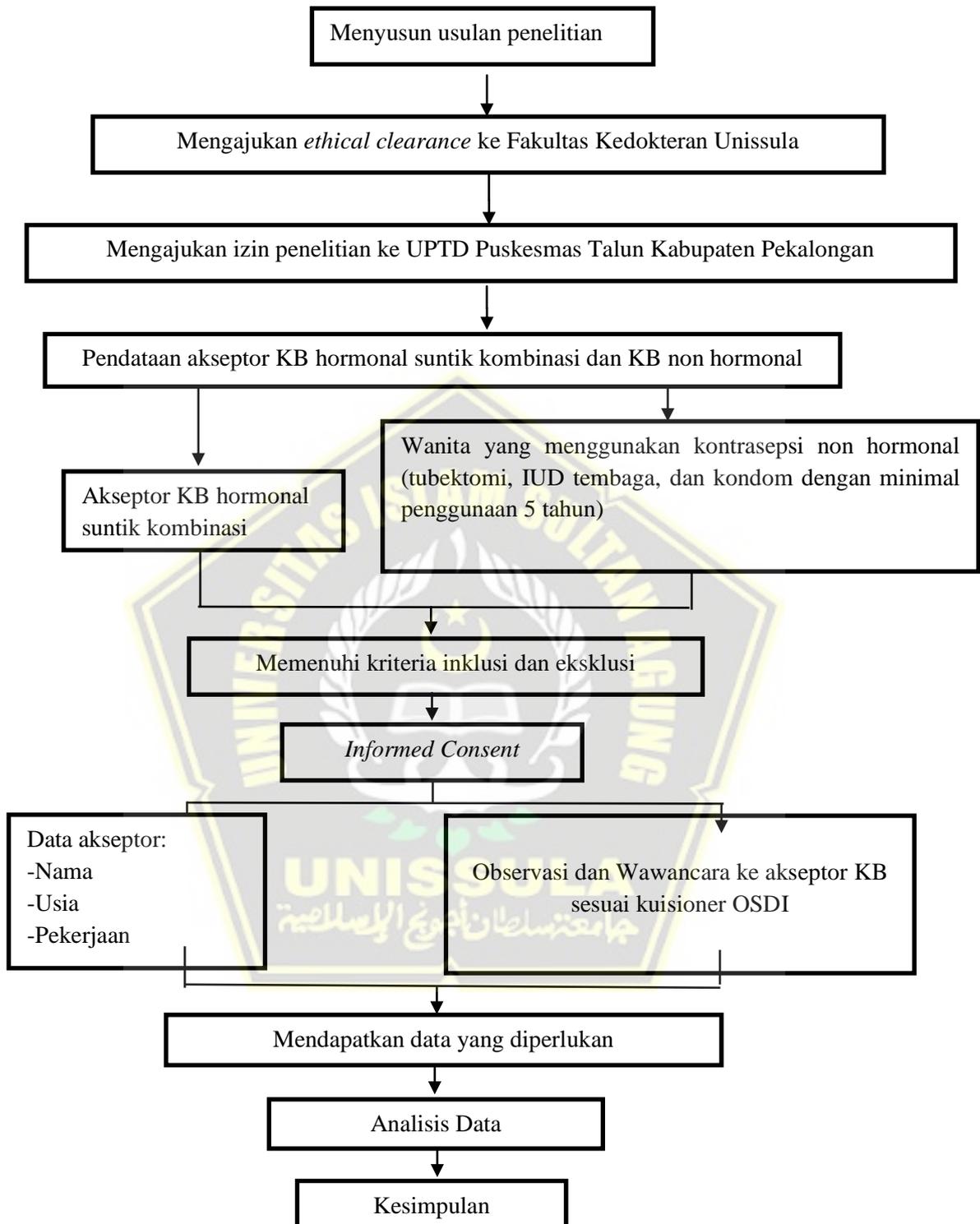
3.4.1. Tahap Persiapan

1. Menyusun usulan penelitian.
2. Mengajukan usulan penelitian ke Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II.
3. Usulan penelitian disetujui oleh Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II.
4. Mengajukan *Ethical Clearance* ke Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Pemberian izin penelitian oleh Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
6. Mengajukan permohonan izin penelitian ke UPTD Puskesmas Talun Kabupaten Pekalongan.

3.4.2. Tahap Pelaksanaan

1. Menentukan sampel penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dengan menggunakan metode *Simple Random Sampling* dan desain penelitian *cross sectional*.
2. Peneliti melakukan penelitian di bagian BKIA Puskesmas Talun Kabupaten pekalongan.
3. Peneliti menjelaskan mengenai tujuan penelitian yang akan dilakukan kepada responden serta meminta persetujuan dengan menandatangani lembar *informed consent*.
4. Responden diberikan hak untuk menentukan bersedia atau tidak dalam penelitian.
5. Setelah mendapatkan persetujuan, pengambilan data dapat dilakukan.
6. Peneliti memberikan penjelasan kepada responden mengenai cara mengisi kuesioner.
7. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2021 dengan sampel berjumlah 90 responden.
8. Data yang terkumpul diolah menggunakan software SPSS 26.
9. Hasil penelitian ditulis dalam bentuk tugas akhir.

3.5. Alur Penelitian



Gambar 3.1. Alur Penelitian

3.6. Tempat dan Waktu Penelitian

3.6.1. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan.

3.6.2. Waktu

Pengambilan data dilakukan pada bulan Juli tahun 2021.

3.7. Analisis Hasil

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan software SPSS 26 yang sebelumnya telah dilakukan input data dan penyuntingan terhadap semua data untuk memastikan kelengkapan data yang diperlukan. Tahapan analisis data yaitu sebagai berikut:

3.7.1. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan bertujuan untuk mencari kemaknaan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat untuk masing-masing data variabel dengan *cross tab* (tabulasi silang) (Sastroasmoro, 2011). Uji yang dipilih untuk menganalisis hubungan antara variabel bebas (skala nominal) dengan variabel terikat (skala rasio) adalah uji *Contingency Coefficient*. Nilai kekuatan hubungan dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.2. Tabel 2x2 analisis

	Keluhan Mata Kering	Mata Normal (Tidak Kering)	Jumlah
Menggunakan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi	A	B	A+B
Menggunakan kontrasepsi non hormonal	C	D	C+D
Jumlah	A+C	B+D	N

Keterangan:

A: Subyek dengan faktor resiko yang mengalami efek

B: Subyek dengan faktor resiko yang tidak mengalami efek

C: Subyek tanpa faktor resiko yang mengalami efek

D: Subyek tanpa faktor resiko yang tidak mengalami efek

Tabel 3.3. Rentang Nilai *r*

RENTANG NILAI <i>r</i>	INTERPRETASI
0,000 – <0,2	Sangat lemah
0,20 – <0,4	Lemah
0,40 – <0,6	Cukup
0,60 – <0,8	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

(Dahlan, 2013)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2021 di Puskesmas Talun, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah. Jumlah total responden dalam penelitian ini adalah 90 responden dengan 53 sampel KB hormonal suntik kombinasi dan 37 sampel KB non hormonal. Data penelitian hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering didapatkan dari wawancara kepada responden dengan menggunakan kuisisioner OSDI. Data sekunder diperoleh dari data rekam medis akseptor KB suntik kombinasi di Puskesmas Talun yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Data kuisisioner sampel dan data demografi pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2.

Tabel 4.1. Deskriptif Sampel Penelitian

No	Keterangan	Jumlah
1	Kuesioner yang dibagikan	90
2	Kuesioner yang tidak kembali	0
3	Kuesioner tidak memenuhi syarat	0
4	Kuesioner yang kembali dan dapat diolah	90

Sumber: data primer yang diolah, 2021

Tabel 4.2. Data Demografi Responden Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Talun

Data	KB Suntik Kombinasi	KB Non Hormonal
Umur Ibu (%)		
40 tahun	10 (18,8%)	13 (35,1%)
41 tahun	10 (18,8%)	7 (19,0%)
42 tahun	8 (15,0%)	2 (5,4%)
43 tahun	14 (26,4%)	6 (16,2%)
44 tahun	7 (13,2%)	4 (10,8%)
45 tahun	4 (7,6%)	5 (13,5%)
Pekerjaan Ibu (%)		
IRT	25 (47,2%)	14 (37,8%)
Serabutan	6 (11,3%)	6 (16,2%)
Penjahit	9 (17,0%)	6 (16,2%)
Pedagang	8 (15,1%)	8 (21,6%)
Buruh	5 (9,4%)	3 (8,2%)
Riwayat Pendidikan (%)		
Tamat SD	13 (24,5%)	11 (29,7%)
Tamat SMP	30 (56,7%)	15 (40,6%)
Tamat SMA	10 (18,8 %)	11 (29,7%)

Berdasarkan pada tabel 4.2 diatas, menyajikan data usia responden yang menggunakan KB hormonal suntik kombinasi dan KB non hormonal dengan rentang usia 40 tahun hingga 45 tahun, data pekerjaan responden, dan data riwayat pendidikan responden. Pada data responden yang menggunakan KB hormonal suntik kombinasi, pemakai terbanyak pada usia 43 tahun sebanyak 14 orang (26,4%), mayoritas pekerjaan sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 25 orang (47,2%), dan paling banyak hanya sampai tamatan SMP sebanyak 30 orang (56,7%). Pada responden yang menggunakan KB non hormonal, mayoritas penggunaannya adalah usia 40 tahun sebanyak 13 orang (35,1%), terbanyak memiliki pekerjaan sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 14 orang (37,8%), dan mayoritas hanya sampai tamatan SD dan SMA sebanyak masing-masing 11 orang (29,7%).

Tabel 4.3. Pemakaian Kontrasepsi

KB	Jumlah Pengguna	Lama Pemakaian (Tahun)	Frequency (%)
KB Suntik Kombinasi	53 Orang	5	12 (22,6)
		6	20 (37,7)
		7	7 (13,2)
		8	7 (13,2)
		9	3 (5,6)
		10	4 (7,5)
		Total	53 (100)
KB Non Hormonal	37 Orang		
Tubektomi	16 Orang	5	5 (13,5)
		6	5 (13,5)
		7	3 (8,1)
		8	3 (8,1)
		9	0
		10	0
IUD Tembaga	10 Orang	5	2 (5,4)
		6	6 (16,2)
		7	2 (5,4)
		8	0
		9	0
		10	0
Kondom	11 Orang	5	6 (16,2)
		6	1 (2,7)
		7	2 (5,4)
		8	2 (5,4)
		9	0
		10	0
		Total	37 (100)

Berdasarkan pada tabel 4.3 diatas, menyajikan data pemakaian kontrasepsi oleh responden KB hormonal suntik kombinasi dan KB non hormonal. Jumlah pengguna kontrasepsi hormonal suntik kombinasi sebanyak 53 orang dengan rentang pemakaian 5 tahun hingga 10 tahun, pengguna terbanyak adalah pada pemakaian 6 tahun terdapat 20 responden (37,7%). Pada responden KB non hormonal berjumlah 37 orang, menunjukkan bahwa pemakaian kontrasepsi non hormonal jenis tubektomi

sebanyak 16 orang, IUD Tembaga sebanyak 10 orang, dan kondom sebanyak 11 orang. Pada kontrasepsi non hormonal jenis tubektomi lama pemakaian terbanyak adalah 5 dan 6 tahun sebanyak 5 orang (13,5%), jenis IUD Tembaga lama pemakaian terbanyak adalah 6 tahun dengan 6 orang (16,2%), dan pada jenis kondom lama pemakaian terbanyak adalah 5 tahun dengan 6 orang (16,2%).

Tabel 4.4. Hasil Penilaian OSDI

KB	Klasifikasi OSDI			
	Normal (0-12)	<i>Dry eye</i> ringan (13-22)	<i>Dry eye</i> sedang (23-32)	<i>Dry eye</i> berat (33-100)
KB Suntik Kombinasi	20	25	5	3
KB Non Hormonal				
Tubektomi	12	4	0	0
IUD Tembaga	7	3	0	0
Kondom	10	1	0	0

Berdasarkan pada tabel 4.4 diatas, menyajikan data hasil penilaian OSDI yang didapat dari proses wawancara dengan responden, kemudian hasil point yang didapat tiap responden di akumulasikan dan di masukkan ke dalam penggolongan kriteria mata kering menurut OSDI. Pada responden KB hormonal suntik kombinasi didapatkan data bahwa sebanyak 20 orang tidak mengalami mata kering (normal), 25 orang mengalami keluhan mata kering ringan, 5 orang mengalami keluhan mata kering sedang, dan 3 orang mengalami keluhan mata kering berat. Adapun pada responden KB non hormonal jenis tubektomi didapatkan data bahwa sebanyak 12 orang tidak mengalami keluhan mata kering (normal) dan 4 orang mengalami keluhan mata kering ringan. Pada jenis IUD Tembaga didapatkan data bahwa

sebanyak 7 orang tidak mengalami keluhan mata kering (normal) dan sebanyak 3 orang mengalami keluhan mata kering ringan. Pada jenis kondom didapatkan data bahwa sebanyak 10 orang tidak mengalami keluhan mata kering (normal) dan sebanyak 1 orang mengalami keluhan mata kering ringan.

4.2. Analisis Hasil

Data penelitian ini setelah dikumpulkan kemudian dilakukan koding, tabulasi data dan data entri. Selanjutnya dilakukan analisis data, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5. Nilai *Contingency Coefficient Symmetric Measures*

	Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	.373	.000
N of Valid Cases	90	

Pada tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa hasil pengolahan SPSS nilai *Contingency Coefficient* mendapatkan nilai p sebesar 0,000 sehingga nilai $p < 0,05$ dan nilai Rho (r) sebesar 0,373 yang artinya terdapat hubungan yang lemah antara penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering di Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan.

4.3. Pembahasan

Dalam penelitian ini didapatkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *Contingency Coefficient* mendapatkan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan didapatkan nilai kekuatan hubungan/Rho (r) sebesar 0,373 yang artinya

terdapat hubungan yang lemah antara penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering di Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Saif dkk menunjukkan penggunaan kontrasepsi kombinasi antara estrogen dan progesteron lebih besar kemungkinan untuk terjadinya mata kering dibandingkan pasien yang menggunakan kontrasepsi yang hanya mengandung progesteron (Yasser, 2016). Liberati dkk di dalam penelitiannya menemukan penggunaan pil kontrasepsi yang berisi kandungan hormon kombinasi dapat menurunkan aktivitas peroksidase pada air mata, sehingga menurunkan antioksidan pada mata, yang meningkatkan risiko gangguan permukaan okular. Pemberian kombinasi 17- β estradiol dan progesteron akan meningkatkan ekspresi gen yang mengatur kematian sel pada kelenjar lakrimal, seperti Nuclear Factor Kappa B (NFkB), dibandingkan pemberian terapi progesteron saja (Liberati, 2002). Hubungan antara kejadian mata kering dengan terapi hormonal yang dilakukan oleh Schaumberg menyatakan bahwa terdapat peningkatan angka kejadian sindroma mata kering pada orang yang memiliki riwayat pemberian terapi sulih hormon dibandingkan dengan yang tidak, ditemukan pada 29% pengguna terapi kombinasi estrogen dan progesteron dan 69% pasien pada pengguna estrogen (Schaumberg et al., 2001). Diberikannya hormon kombinasi progesteron dan estrogen dapat menyebabkan terjadinya peningkatan ekspresi gen yang mengontrol fungsi apoptosis sel pada kelenjar lakrimal, seperti Nuclear Factor Kappa B (NFkB). Apabila

pemberian terapi hormonal terlalu lama maka dapat meningkatkan resiko terjadinya mata kering (Suzuki et al., 2006). Sullivan dan Suzuki melaporkan dalam penelitiannya bahwa hormon estrogen ditemukan dapat mengatur matriks metalloproteinase dan sitokin-sitokin pro inflamasi pada epitel kornea. Estrogen ditemukan dapat meningkatkan jumlah dari Interleukin 6 & 8, IL-1 β , MMP 2, 7, 9 dan Granulocyte- macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF) sehingga estrogen dapat meningkatkan resiko terjadinya inflamasi permukaan okuler pada penyakit sindroma mata kering.

Keterbatasan di dalam penelitian ini adalah pengumpulan subjek penelitian dengan menggunakan metode potong lintang (*cross sectional*). Hal ini menyebabkan tidak diketahuinya kondisi awal permukaan okular pada subjek penelitian sebelum menggunakan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi. Dan dalam penelitian ini menggunakan kuisisioner OSDI yang memiliki tingkat subjektifitas yang tinggi sehingga perlu dilakukan pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis mata kering.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil yang didapatkan oleh peneliti mengenai hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering dapat disimpulkan bahwa:

5.1.1. Penelitian ini mendapatkan deskripsi data demografi responden KB

hormonal suntik kombinasi dengan usia terbanyak adalah 43 tahun, mayoritas riwayat pendidikan pada tingkat SMP, paling banyak bekerja sebagai IRT, lama penggunaan KB suntik kombinasi terbanyak adalah 6 tahun dengan sebanyak 33 responden mengalami keluhan mata kering dan 20 responden tidak mengalami keluhan mata kering.

5.1.2. Penelitian ini juga mendapatkan deskripsi data demografi responden

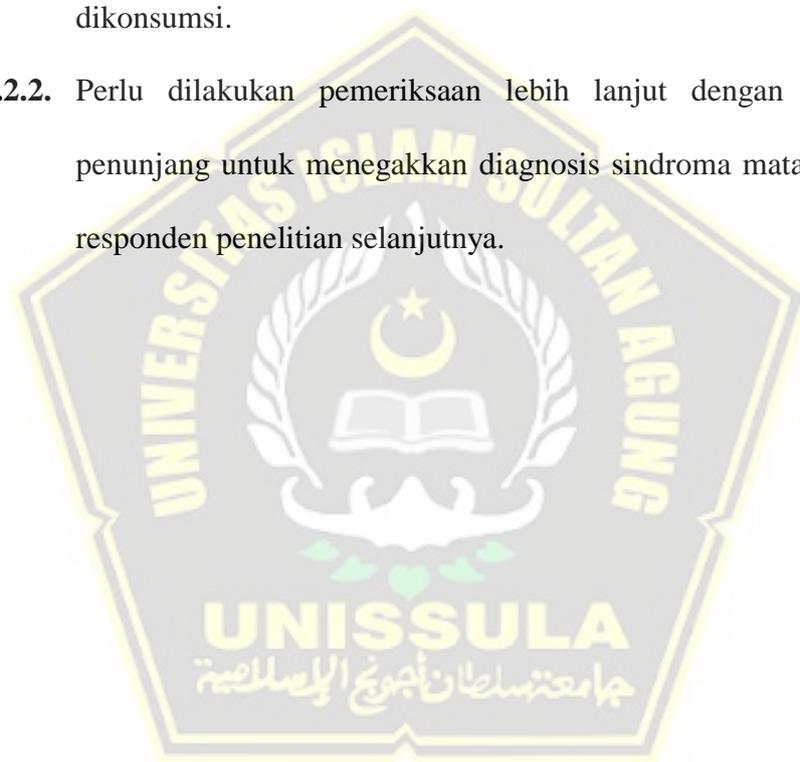
KB non hormonal dengan usia terbanyak adalah 40 tahun, mayoritas riwayat pendidikan pada tingkat SMP, paling banyak bekerja sebagai IRT, lama penggunaan KB non hormonal jenis tubektomi terbanyak adalah 5 dan 6 tahun, jenis IUD Tembaga lama penggunaan terbanyak 6 tahun dan jenis kondom lama penggunaan terbanyak adalah 5 tahun dengan sebanyak 8 responden mengalami keluhan mata kering dan sebanyak 29 responden tidak mengalami keluhan mata kering.

5.1.3. Terdapat hubungan yang lemah antara penggunaan kontrasepsi hormonal suntik kombinasi terhadap keluhan mata kering di Puskesmas Talun, Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan. ($p=0,000$; $r = 0,373$).

5.2. Saran

5.2.1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memperhatikan faktor lain seperti kondisi medik, kondisi lingkungan, dan obat-obatan yang dikonsumsi.

5.2.2. Perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis sindroma mata kering pada responden penelitian selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Anthony J. Bron, e. a., 2017. The Ocular Surface TFOS DEWS II pathophysiology report. *The Ocular Surface*, 15(3), pp. 438-510.
- Craig, J. P. a., 2017. The Ocular Surface TFOS DEWS II De fi nition and Classification Report. *The Ocular Surface*, 15(3), pp. 276-283.
- Dahlan, S., 2013. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel*. 3 ed. Jakarta: Salemba Medika.
- Foster, C. S., 2019. Dry Eye Disease (Keratoconjunctivitis Sicca). *Dry Eye Disease*, 1(1), pp. 1-29.
- Ilyas, S., 2010. *Ilmu Penyakit Mata*. 5th ed. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
- Khurana, A. K., 2007. *Comprehensive Ophthalmology*. 4th ed. New Delhi: New Age International.
- Liberati, V., 2002. Effect of Oral Contraceptives on Lacrimal Fluid Peroxidase Activity in Women. *Ophthalmic Research*, 34(3), pp. 251-253.
- Messmer, E., 2015. The Pathophysiology , Diagnosis , and Treatment of Dry Eye Disease. *The Ocular Surface*, 3(5), pp. 71-82.
- Noor, 2020. Prevalence of Dry Eye and its Subtypes in an Elderly Population with Cataracts in Indonesia. *prevalence of dry eye*, pp. 2143-2150.
- Perry, H. D., 2007. REPORTS Dry Eye Disease : Pathophysiology , Classification , and Diagnosis © Managed Care & Healthcare Communications , LLC. *Report of Dry Eye Disease*, 14(3), pp. 79-87.
- Rahayu, S., 2016. *Praktikum Kesehatan Reproduksi dan Keluarga Berencana*. 1 ed. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.
- Riordan-eva, P. a. W. J. P., 2007. *Vaughan & Asbury Oftalmologi Umum*. 17th edn. Edited by D. Susanto.. 17th ed. Jakarta: EGC.
- Sastroasmoro, S., 2011. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. 4 ed. Jakarta: Sagung Seto.
- Schaumberg, D. A., 2001. Hormone Replacement Therapy and Dry Eye Syndrome. *HRT and DED*, 286(17), pp. 2114-2119.

Sullivan, D. A., 2017. The Ocular Surface TFOS DEWS II Sex , Gender , and Hormones Report. *The Ocular Surface*, 15(3), pp. 284-333.

Suzuki, T., 2005. Estrogen Stimulation of Proinflammatory Cytokine and Corneal Epithelial Cells.. *Basic Investigations*, 47(1), pp. 1004-1009.

Suzuki, T., 2006. Estrogen's and Progesterone's Impact on Gene Expression in the Mouse Lacrimal Gland. 47(1), pp. 158-168.

Truong, S., 2014. Sex hormones and the dry eye. *Clinical And Experimental Optometry*, 97(4), pp. 324-336.

Willcox, M. D. P., 2017. The Ocular Surface TFOS DEWS II Tear Film Report. *The Ocular Surface*, 15(3), pp. 366-403.

Yasser, M. S., 2016. Effect of hormonal contraception on lacrimal gland function. *International Eye Science*, 16(7), pp. 1207-1211.

