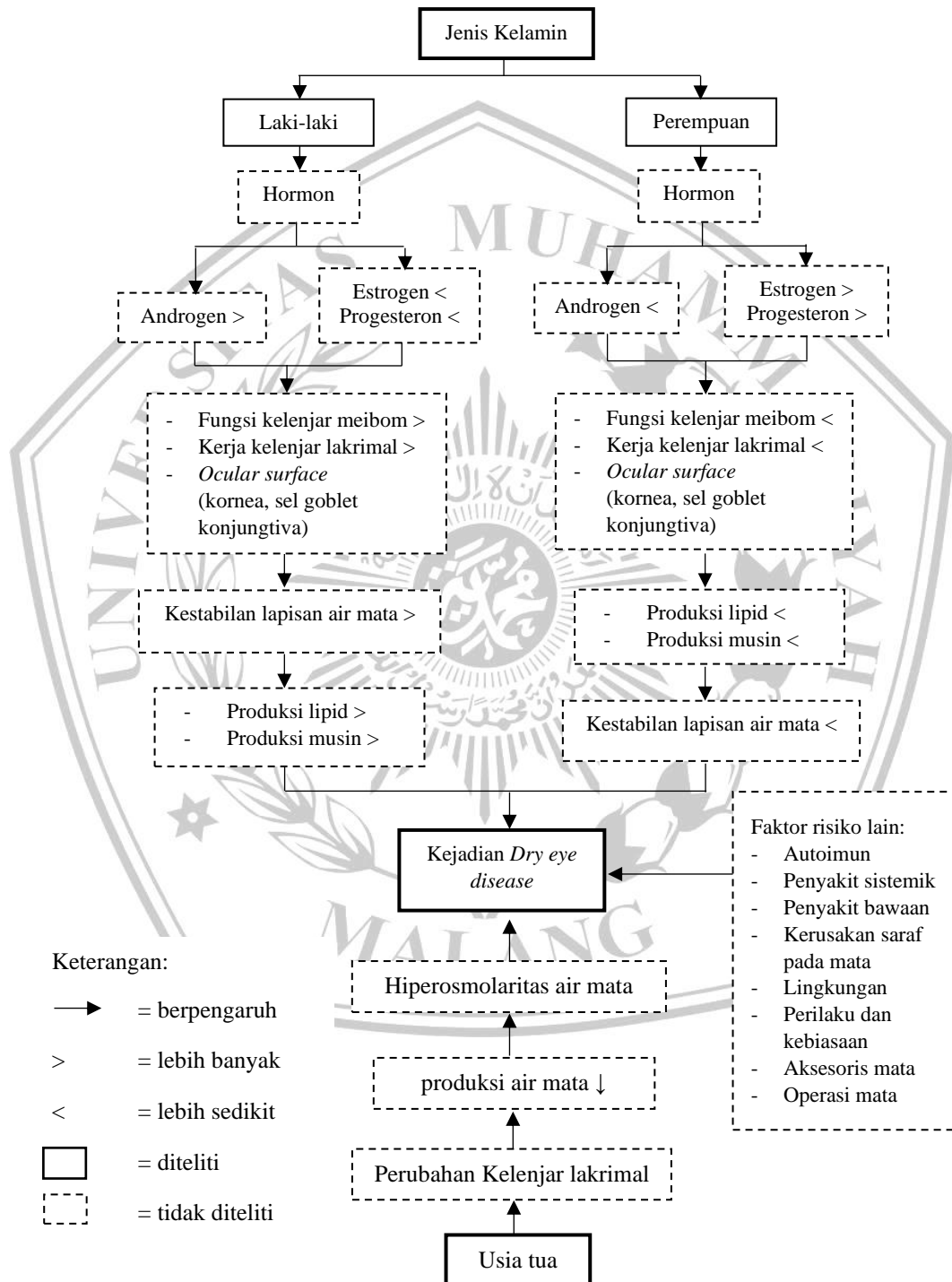


BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka konsep



Dry eye disease merupakan penyakit multifaktoral yang salah satu faktor risikonya adalah jenis kelamin perempuan. Menurut penelitian salah satu penyebab jenis kelamin dapat berpengaruh pada kejadian DED adalah adanya peran dari hormon seks. Hormon yang dipengaruhi oleh jenis kelamin meliputi androgen, estrogen, dan progesteron. Hormon tersebut terbukti berpengaruh terhadap fungsi kelenjar meibom, kelenjar lakrimal, *ocular surface* yang berperan dalam produksi dan kualitas air mata yang dihasilkan. Kualitas dan produksi air mata dapat berpengaruh pada ketidakseimbangan air mata yang merupakan penyebab dari *dry eye disease* (DED).

Pada beberapa penelitian menyatakan bahwa hormon androgen, estrogen dan progesteron dapat berpengaruh terhadap jaringan permukaan mata (kornea, konjungtiva, dan lapisan air mata), kelenjar meibom, dan kelenjar lakrimal. Pada jaringan permukaan mata hormon androgen berpengaruh terhadap produksi musin dengan mempengaruhi sel goblet konjungtiva. Selama menstruasi, perubahan fisiologis pada konsentrasi estrogen dan progesteron mempengaruhi kornea dan konjungtiva. Kadar estrogen yang tinggi memiliki efek negatif pada kornea, menyebabkan penurunan sensitivitas kornea dan terjadinya mata kering serta radang pada permukaan mata. Namun, estrogen memiliki efek positif pada epitel konjungtiva dengan meningkatkan pematangan sel epitel.

Hormon androgen meningkatkan fungsi kelenjar meibom dan jumlah serta kualitas lipid yang diproduksinya. Di sisi lain, hormon estrogen

dan progesteron menekan aktivitas kelenjar air mata, mengakibatkan penurunan produksi lipid.

Androgen memiliki dampak positif pada jaringan kelenjar lakrimal dan mengontrol morfologi, biologi seluler, biokimia, dan sistem kekebalan sekretornya, dan bertanggung jawab atas perbedaan terkait jenis kelamin pada kelenjar lakrimal. Di sisi lain, belum dapat dipastikan peran estrogen dan progesteron pada jaringan kelenjar lakrimal.

Pada usia tua terjadi perburukan stabilitas air mata dan berkurangnya produksi air mata. Penurunan produksi air mata merupakan dampak dari disfungsi kelenjar lakrimal karena peradangan pada populasi usia tua dan penurunan hormon androgen. Mekanisme terjadinya DED berkaitan dengan usia berkaitan dengan peningkatan penguapan air mata dan penurunan fungsi sel goblet dan sel konjungtiva menyebabkan terjadinya apoptosis yang berdampak terhadap adanya penurunan hidrasi di permukaan mata yang menyebabkan kejadian DED.

3.2 Hipotesis Penelitian

Terdapat hubungan antara jenis kelamin perempuan dan usia tua dengan kejadian *dry eye disease* pada pasien RSUD Universitas Muhammadiyah Malang.