

## ABSTRACT

**Background :** *When the contact lens is placed on the eye, the tear film will be separated into two parts, Pre- Lens Tear Film (PLTF) and Post Lens Tear Film (PoLTF). This separation led to changes in the biophysical and biochemical of tears which lead to dry eye symptoms that characterized by decrease of tear volume. The caused of a decrease in tear volume is not known either by a decrease in tear production or an increase in the rate of elimination of tears or a combination of both.*

**Aim :** *To determine the relation of contact lens wear and tear production rate.*

**Method :** *This was a cross sectional study. Respondents were divided into two groups, the case group and the control group. The case group was softlens wearers for at least 3 months, while the control group was healthy subjects who did not wear contact lenses. Schirmer I test was tested on the right eye of all respondents to assess the production of tears. The result was analyzed using Mann Whitney test in SPSS 16.*

**Result :** *There were 60 respondents, 30 people were included to case group and 30 were included to control group. In the case group 20 respondent's Schirmer I test result were normal and the rest were abnormal with mean 18.43 mm. In the control group showed 24 respondents were normal and 6 were abnormal with mean 22.6 mm. The Mann Whitney test got the value of  $p = 0.229$ .*

**Conclusion :** *There was no significant relation between contact lens wear and tear production rate.*

**Keyword :** *Contact Lens, Tear Production, Dry Eye Syndrome*

## INTISARI

**Latar Belakang :** Pada saat lensa kontak ditempatkan pada mata, lapisan air mata akan terbagi menjadi dua bagian *Pre Lens Tear Film* (PLTF) dan *Pre Lens Tear Film* (PLTF). Pembagian ini menimbulkan perubahan biofisika dan biokimia air mata yang kemudian menimbulkan gejala mata kering yang ditandai dengan penurunan volume air mata. Penurunan volume air mata ini belum diketahui secara pasti apakah dikarenakan oleh penurunan produksi air mata, peningkatan laju eliminasi air mata atau kombinasi dari keduanya.

**Tujuan :** Mengetahui hubungan penggunaan lensa kontak dengan tingkat produksi air mata.

**Metode :** Penelitian ini adalah penelitian *cross sectional*. Responden dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus adalah pengguna lensa kontak jenis *softlens* minimal selama 3 bulan, sedangkan kelompok kontrol adalah subjek sehat yang tidak menggunakan lensa kontak. Dilakukan Uji Schirmer I pada mata kanan seluruh responden untuk menilai produksi air matanya. Hasil kemudian dicatat dan dianalisis menggunakan uji Mann Whitney pada SPSS 16.

**Hasil :** Didapatkan 60 orang responden, 30 orang merupakan kelompok kasus dan 30 orang merupakan kelompok kontrol. Hasil Uji Schirmer I pada kelompok kasus didapatkan 20 orang normal dan 10 orang abnormal dengan rata-rata hasil 18,43 mm. Pada kelompok kontrol didapatkan hasil 24 orang normal dan 6 orang abnormal dengan rata-rata hasil 22,6 mm. Uji hipotesis dengan menggunakan Mann Whitney memperoleh nilai  $p=0,229$ .

**Kesimpulan :** Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan lensa kontak dengan tingkat produksi air mata.

**Kata kunci :** Lensa Kontak, Produksi Air Mata, Sindrom Mata Kering