

KARYA TULIS ILMIAH

PERBEDAAN LINGKUNGAN *INDOOR* DAN *OUTDOOR*
DENGAN SINDROM MATA KERING PADA MASYARAKAT DI
YOGYAKARTA

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

Dewi Agustina

20090310200

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2012

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**PERBEDAAN LINGKUNGAN *INDOOR* DAN *OUTDOOR* DENGAN
SINDROM MATA KERING (*DRY EYE*) PADA MASYARAKAT DI
YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

DEWI AGUSTINA

20090310200

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 19 november 2012

Dosen pembimbing

Dosen penguji

dr. Nur Shani Meida, Sp.M.M.Ked
NIK. 173.030

dr. Yunani Setyandriana, Sp.M
NIK. 173.102

Mengetahui

Kaprodi Pend. Dokter FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG., M.Kes
NIK. 173.027

dr. H. Ardi Pramono, SpAn., M.Kes
NIK. 173.031

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dewi Agustina
NIM : 20090310200
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada Perguruan Tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 19 November 2012

Yang membuat pernyataan

DEWI AGUSTINA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku Persembahkan Karya Tulis Ilmiah Ini Kepada :

ALLAH S.W.T

MY LOVELY FAMILY

H.ZAKARIA H. ZAINURI

Hj. RUSMINI

KAKAK KU LUTFI HARYANTO

KAKAK KU ROMELIA S.P

KAKAK KU H. M. YAMIN

KAKAK KU NELI LISTRIANI

KAKAK KU SHERLI DIANA

KAKAK KU ANDRI SUSANTO

SELURUH KELUARGA BESAR

H. ZAKARIA

MOTTO

***Barang siapa yang mengerjakan kebaikan seberat dzarrahpun.
Niscaya dia akan melihat balasannya. Dan barang siapa yang
mengerjakan kejahatan seberat dzarrahpun. Niscaya dia akan
melihat balasannya pula
(Q.S. AZ ZALZALAH : 7-8)***

*Believe in your self! Have faith in your
abilities! Without a humble but reasonable
confidence in your own powers you cannot be
successful or happy
(NORMAN VINCENT PEALE)*

JAGALAH DIRIMU BAIK-BAIK, USAHAKANLAH
KEMULIAANNYA, KARENA ENKKAU DIPANDANG MANUSIA
BUKAN KARENA RUPA, TETAPI KESEMPURNAAN
(RASULULLAH S.A.W)

*Ilmu pengetahuan tanpa agama adalah pincang
(EINSTEIN)*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T karena berkat rahmat dan hidayah- Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **Pengaruh Lingkungan *Indoor* dan *Outdoor* dengan Sindrom Mata Kering (*Dry Eye*) pada Masyarakat di Yogyakarta** ini dapat selesai dengan lancar. Bertolak dari karya tulis ilmiah ini, penulis berharap dapat menyumbangkan sesuatu hal yang berguna dan kemudian dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Penulisan karya tulis ilmiah ini mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan kepada pihak-pihak tersebut, antara lain :

1. dr. H. Ardi Pramono, SpAn., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran UMY
2. dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG., M.Kes, selaku Kepala Program Studi Kedokteran UMY
3. dr. Nur Shani Meida, Sp.M.M.Kes selaku pembimbing yang selama ini telah memberikan dukungan, semangat, bimbingan, ilmu, serta waktunya.
4. Sri Tasminatun, M.Si. selaku PJ blok *Research* yang telah membantu, menjelaskan dan membimbing.
5. Para staf UMY yang telah melungkn waktu dan membntu dalah penyelesaian karya tulis ini.
6. H.Zakaria dan Hj.Rusmini yang telah memberikan dukungan, materi, selalu memberikan doa, semangat dan fasilitas yang sangat memadai sehingga kami dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Kakak-kakak ku Lutfi, Romelia, Yamin, Neli, Sherli, Andri yang telah memberikan materi, semangat, dukungan, doa bagi penulis dalam menjalankan segala aktifitas sampai Karya Tulis Ilmiah ini selesai.

8. Kak Ahmad, pek Ito, pek Iin, sok Ijonk, kak Adi, kak Can, yuk Yanti, kak Atok, mbak Dewi, kak Untung, kak Guntur, abang Aspie, mbak Ieyank yang telah memberi dukungan dan semangat yang sangat berarti.
9. Seluruh keluarga besar H.Zakaria yang selalu mendukung dan mendoakan.
10. Teman-teman "*Family Affair*" Gibran, Wandu, Donnie, Pribadi, Adit, Randy, Michael, Dhanis, Nadia, Lina, Azizah, Tiara, Muthia, Eirna yang selalu membantu, memberikan semangat dan membawa keceriaan.
11. Achep, Venny, Shely, Tala, atas kerjasama dan kekompakan selama ini.
12. Teman-teman angkatan 2009 yang membuat suasana kuliah menjadi ramai, kerjasama yang baik, selalu memberikan dukungan, bantuan serta semangat.
13. Semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih atas bantuannya selama ini.

Semoga semua kebaikan dan bantuannya yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dan rahmat dari Allah S.W.T. amien ya robbal alamin. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan karya tulis ini masih banyak terdapat kesalahan. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kebaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi ilmu dunia kedokteran.

Yogyakarta, 19 November 2012

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PRSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv

BAB I

PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	5

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA.....	6
------------------------------	----------

A. Tinjauan Pustaka	6
1. Apparatus Lacrimalis	6
a. Anatomis dan Fisiologis.....	6
b. Komponen Air Mata	8
c. Fungsi Air Mata.....	9
2. Mata Kering	10
a. Definisi.....	10
b. Prevalensi	10
c. Gejala-gejala dan Keluhan	10
d. Etiologi.....	11
e. Pemeriksaan	12
f. Klasifikasi Tingkat Keparahan	13
g. Faktor Risiko.....	13
1) Faktor Umum.....	14
2) Faktor Lingkungan <i>Indoor</i>	15
3) Faktor Lingkungan <i>Outdoor</i>	17
h. Saran-saran.....	20
B. Kerangka Konsep.....	21
C. Hipotesis	21

BAB III

METODE PENELITIAN	22
A. Desain Penelitian	22
B. Populasi dan Sampel Penelitian	22
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
D. Variabel Penelitian.....	25
E. Definisi Operasional.....	26
F. Instrumen Penelitian	27
G. Cara Pengumpulan Data.....	27
H. Analisa Data	28

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN 29

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN 37

A. Kesimpulan 37

B. Saran..... 37

DAFTAR PUSTAKA 38

LAMPIRAN..... 41

DAFTAR TABEL

Tabel A.	Klasifikasi jenis-jenis polutan menurut U.S. Environment Protection Agency	Halaman 17-19
Tabel 1.	Distribusi jumlah sindrom mata kering (<i>dry eye</i>) lingkungan <i>indoor</i> dan lingkungan <i>outdoor</i> .	Halaman 29
Tabel 2.	Distribusi perbedaan lingkungan <i>indoor</i> dan lingkungan <i>outdoor</i> .	Halaman 31
Tabel 3.	Distribusi gejala sindrom mata kering (<i>dry eye</i>).	Halaman 32
Tabel 4.	Distribusi faktor penyebab sindrom mata kering (<i>dry eye</i>) di lingkungan <i>indoor</i> .	Halaman 34
Tabel 5.	Distribusi faktor penyebab sindrom mata kering (<i>dry eye</i>) di lingkungan <i>outdoor</i>	Halaman 35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Apparatus Lacrimale	Halaman 7
-----------	---------------------	--------------

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1.	Kertas Whatman 41	Halaman 41
Gambar 2.	Penggaris Milimeter	Halaman 41
Kuesioner	Kuesioner sindrom Mata Kering (<i>Dry Eye</i>)	Halaman 42
Tabel 1.	Hasil Uji Schirmer 1 di Lingkungan <i>Indoor</i>	Halaman 46
Tabel 2.	Hasil Uji Schirmer 1 di Lingkungan <i>Outdoor</i>	Halaman 47
Tabel 3.	Distribusi Hasil Tabulasi Silang Lingkungan <i>Indoor</i> dan Lingkungan <i>Outdoor</i>	Halaman 48
Tabel 4.	Distribusi Hasil Uji Mann-Whitney Lingkungan <i>Indoor</i> dan Lingkungan <i>Outdoor</i>	Halaman 48
Tabel 5.	Distribusi Gejala-Gejala Sindrom Mata Kering Lingkungan <i>Indoor</i> dan Lingkungan <i>Outdoor</i>	Halaman 49
Tabel 6.	Distribusi Faktor Penyebab Sindrom Mata Kering di Lingkungan <i>Indoor</i>	Halaman 53
Tabel 7	Distribusi Faktor Penyebab Sindrom Mata Kering di Lingkungan <i>Outdoor</i>	Halaman 54

PERBEDAAN LINGKUNGAN *INDOOR* DAN *OUTDOOR* DENGAN SINDROM MATA KERING PADA MASYARAKAT DI YOGYAKARTA

Dewi Agustina¹, Nur Shani Meida²

¹*Program Studi Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,* ²*Bagian Optalmologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhmmadiyah Yogyakarta.*

INTISARI

Sindrom mata kering adalah ketidakstabilan dari film air mata yang disebabkan oleh jumlah yang tidak cukup dari produksi air mata atau rendahnya kualitas film air mata sehingga terjadi peningkatan penguapan dan juga dapat menyebabkan kerusakan pada permukaan mata antar-palpebral yang berhubungan dengan gejala ketidaknyamanan okular.

Gejala-gejala dari sindrom mata kering adalah mata terasa kering, terbakar, berpasir, keluarnya cairan berserabut, gatal, sakit, kemerahan, dan buram visi.

Faktor risiko yang dapat memperparah kejadian sindrom mata kering ialah aktifitas di lingkungan *indoor* (seperti membaca, menonton TV, menatap layar komputer, pendingin ruangan) dan aktifitas di lingkungan *outdoor* (seperti asap rokok, polusi udara, dan suhu ekstrim).

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui adakah perbedaan lingkungan *indoor* dan *outdoor* dengan sindrom mata kering (*dry eye*) dan lingkungan apa yang paling berpengaruh.

Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* yaitu seluruh subjek yang memenuhi kriteria ditetapkan sebagai sampel. Masing-masing 31 responden dari staf kampus UMY dan 31 responden lainnya dari masyarakat yang terpapar langsung di lingkungan *outdoor*.

Data yang diperoleh dianalisis dengan uji mann Whitney. Kesimpulan dari penelitian ini ialah ada perbedaan lingkungan *indoor* dan *outdoor* terhadap sindrom mata kering dengan tingkat signifikansi $p = 0,002$ dan dari data tabulasi silang menunjukkan lingkungan *outdoor* dengan persentase 71,4% berpengaruh terhadap sindrom mata kering.

Kata kunci : sindrom mata kering, lingkungan *indoor*, lingkungan *outdoor*.

THE ENVIRONMENTAL DIFFERENCES OF INDOOR AND OUTDOOR WITH DRY EYE SYNDROME THE COMMUNITY IN YOGYAKARTA

Dewi Agustina¹, Nur Shani Meida²

¹*Departement of Medicine, Faculty of Medicine and Health Science, Muhammadiyah Univesity of Yogyakarta,* ²*Departement of Ophtalmology, Faculty of Medicine and Health Science, Muhammadiyah University of Yogyakarta.*

ABSTRACT

Dry eye syndrome is the instability of the tear film caused by an insufficient amount of tear production or less quality of the tear film resulting in increased evaporation and then can causing damage to the surface of the eye between palpebral with symptoms of ocular discomfort.

Symptoms of dry eye syndrome are the eyes feel dry, burning, gritty, stringy discharge from the eye, itching, pain, redness, and blurred vision.

Risk factors that may exacerbate the incidence of dry eye syndrome is activities in the indoor environment (such as reading, watching TV, staring at computer screen, air conditioning), activity in the outdoor environment (such as cigarette smoke, air pollution, and temperature extremes).

This study aimed to find out is there any influence of indoor and outdoor environments with dry eye syndrome, and what is the most influential environment.

This study was an observational analytic cross-sectional approach. Purposive sampling technique by sampling the whole subject that meets the criteria specified in the sample. Each of the 31 respondents UMY campus staff and 31 other respondents from communities directly exposed outdoor environments.

The data obtained with the analyze mann Whitney test. The conclusion from this study is there are indoor and outdoor environmental effects on dry eye syndrome with a significance level of $p = 0.002$ and cross-tabulations of the data shows the percentage of outdoor environments with 71.4% effect on dry eye syndrome.

Key word : Dry eye syndrome, indoor environment, outdoor environment.