

EFEK SAMPING PENGGUNAAN LENSA KONTAK DIHUBUNGAN DENGAN MATERIAL PEMBENTUKNYA

Arutala Eny Purbo Arimbi¹, Nur Shani Meida²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMY, ²Departemen Mata FK UMY

INTISARI

Penggunaan lensa kontak terutama softlens kini makin menjadi tren dimasyarakat. Sebagian besar masyarakat pengguna softlens kurang memperhatikan higienitas sehingga dapat menyebabkan komplikasi yang serius. Selain faktor higienitas, jenis dan kandungan lensa kontak juga merupakan hal yang harus diperhatikan sebelum memutuskan untuk menggunakan lensa kontak¹. Penggunaan jenis lensa kontak yang tidak tepat juga sering menjadi penyebab terjadinya komplikasi terutama alergi pada mata².

Jenis penelitian ini adalah *analitik observational* dengan pendekatan *cross sectional*. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2009-2011 fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang menggunakan lensa kontak dengan rentang umur antara 18-25 tahun. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner dengan skala nominal.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan tes besar resiko pengguna suatu jenis lensa kontak untuk menderita berbagai komplikasi (*risk estimate*), dan didapatkan hasilnya 3,692 dikarenakan >1 maka, pengguna suatu jenis lensa kontak dengan kandungan tertentu beresiko untuk menderita berbagai komplikasi pada mata.

Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang positif antara efek samping penggunaan lensa kontak dengan material pembentuknya.

Kata kunci: jenis softlens - komplikasi softlens

ABSTRACT

The used of contact lens particularly softlens is being trend in society. Almost people that use softlens have 'nt take care for the higient so it can make serious complication for eyes. Beside higient, kind and material that contained in contact lens must have to be our priority before we dicided to use it¹. The use of unmatch with our eyes will make some complications for our eyes for example allergy².

This research is analytic observational which is using cross sectional model. The subject for this research is medical faculty of Muhammadiyah University of Yogyakarta 2009-2011 year students that use contact lens in age 18-25 years old. Instrument in this research is questioner with nominal scale.

The analysis in this research data is using risk estimate, and the result is 3,692 which is p value >1 it means that the used of contact lens with kind of material inside have risk to get some complications in eyes.

This research show there is positive correlation between complication of use contact lens with the contain of contact lens.

Key words: kind of sostlenss -complicaton of softlenss

Pendahuluan

Mata merupakan indera penglihatan yang sangat menunjang kehidupan manusia. Mata dapat memberikan berbagai macam informasi yang kita butuhkan untuk beraktivitas sehari-hari. Informasi yang kita dapatkan dari penglihatan mata menjadikan kita lebih optimal dalam berkarya.

Survei kesehatan indera penglihatan dan pendengaran 1993-1996, menunjukkan bahwa angka kebutaan di Indonesia mencapai 15%. Penyebab utama kebutaan yang paling sering dijumpai adalah kelainan refraksi. Angka kejadian *myopia* telah dilaporkan terjadi 70-90% di asia(Wikipedia, 2007).

Untuk menangani kelainan refraksi tersebut, masyarakat kini lebih memilih menggunakan lensa kontak dibanding kacamata. Namun ternyata tidak semua masyarakat cocok menggunakan lensa kontak. Penggunaan lensa kontak dalam jangka panjang dan penggunaannya yang tidak steril sering menimbulkan iritasi mata (Tokoh, 2006). Wahid Abdullah (2008) menunjukkan bahwa penggunaan lensa kontak yang tidak steril merupakan faktor resiko terjadinya *microbial keratitis*. Selain itu, penggunaan lensa kontak juga berpengaruh terhadap terjadinya Noda Kornea atau *Supercial Punctate Keratitis* (SPK), Reaksi Alergi (Atopik), Blepharitis, Sindrom Mata Kering (keratokonjungtivitis sicca), Corneal Edema, Infeksi, Infiltrates, Vaskularisasi Kornea, Giant Papillary Conjunctivitis (GPC).

Terjadinya komplikasi diatas salah satunya diakibatkan karena kandungan yang ada dalam berbagai jenis lensa kontak. Secara garis besar lensa kontak dibagi menjadi *hard lens*, *soft lens*, dan *rigid gas permeable lens* (RGP).

Dari berbagai macam jenis lensa kontak tersebut, penulis mencoba mengkaitkan jenis lensa kontak yang digunakan terhadap efek samping yang diderita oleh pasien pengguna lensa tersebut.

Bahan dan Cara

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik cross sectional yang pengamatannya dilakukan satu kali untuk setiap objek penelitian yang dilakukan pada satu waktu tertentu.

Responden yang diteliti merupakan mahasiswa laki-laki dan perempuan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2009-2011 yang menderita kelainan refraksi dan menggunakan lensa kontak sebagai alat koreksi serta berusia 18-25 tahun. Teknik pengambilan sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Seluruh subjek yang memenuhi criteria ditetapkan sebagai sample.

Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) pada mahasiswa laki-laki dan perempuan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan angkatan 2009-2011 yang menggunakan lensa kontak serta berusia 18-25 tahun. Penelitian dimulai setelah sidang proposal awal bulan Mei hingga bulan September kemudian dilanjutkan dengan analisis data.

1. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan lensa kontak.
2. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah terjadinya komplikasi karena pemakaian lensa kontak.

3. Variabel luar:

a. Variabel terkontrol: material pembentuk lensa kontak.

Instrumen penelitian ini adalah lup, senter, dan kuesioner.

Cara Kerja penelitian ini adalah:

1. Sebelum penelitian dimulai, semua objek penelitian menandatangani surat persetujuan untuk mengikuti penelitian.
2. Membagikan kuesioner kepada subjek dan meminta subjek untuk mengisinya dan menjawab dengan sungguh-sungguh sesuai pertanyaan yang telah ada.
3. Pengumpulan kuesioner.
4. Melakukan pemeriksaan segmen anterior mata.
5. Data diolah dan subjek yang memenuhi kriteria inklusi digunakan sebagai sample.
6. Data diolah dan dianalisis hingga ditemukan hasilnya.

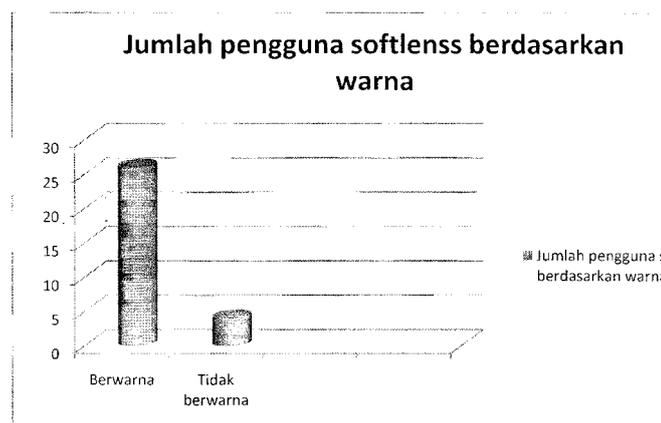
Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Juli sampai September 2012. Subyek penelitian yang diperoleh adalah sejumlah 30 orang.

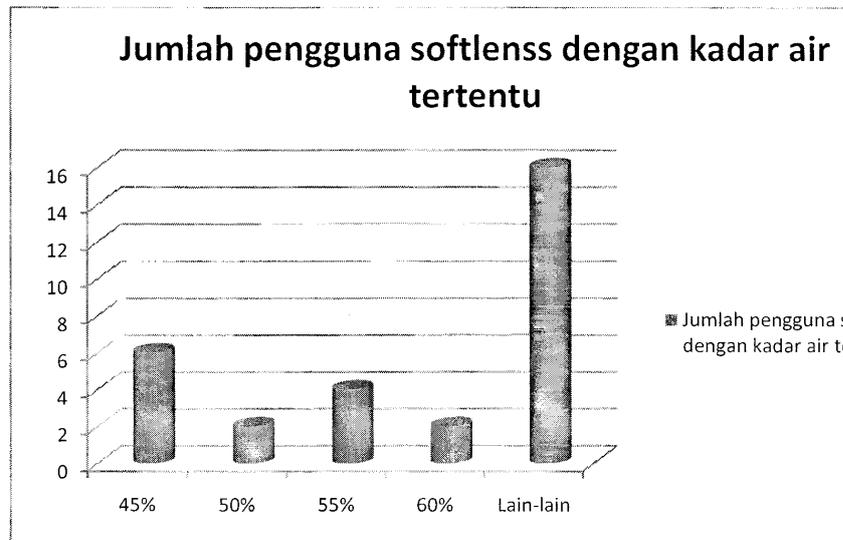
Subyek yang digunakan adalah para mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan angkatan 2009-2011 dengan rentang umur antara 18-25 tahun.

Hasil perolehan data secara observasi didapatkan bahwa seluruh responden (30 orang) menggunakan lensa kontak jenis softlenss. Jumlah pengguna softlenss dengan alasan penggunaan untuk mengoreksi kelainan refraksi adalah sebesar 25 orang, sedangkan untuk kosmetik sebesar 5 orang. Sedangkan jumlah pengguna softlenss berdasarkan warna dan kandungan air didalamnya tertuang pada diagram berikut ini:

Gambar 1. Jumlah Pengguna Softlenss berdasarkan Warna



Gambar 2. Jumlah Pengguna Softlenss dengan Kadar Air Tertentu



Dari seluruh responden yang menggunakan softlenss dengan jenis dan kandungan tertentu tersebut, 15 orang pernah menderita alergi, 2 orang menderita infeksi, 9 orang sindrom mata kering, serta 4 orang tanpa keluhan.

Sedangkan dari keseluruhan keluhan yang diderita pengguna softlenss tersebut 17 orang menggunakan air mata buatan untuk mengatasinya, 10 orang menggunakan tetrasiklin dan 3 orang tidak menggunakan apapun untuk mengatasinya.

Dari hasil pengolahan data menggunakan metode *chi square* didapatkan hasil dengan nilai fisher's exact test 0,009 yang berarti nilai tersebut kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara efek samping penggunaan lensa kontak dengan material pembentuk lensa kontak tersebut.

Orang yang menggunakan softlens sebagian besar menderita alergi. Cara mendiagnosis yang digunakan adalah dengan membandingkan hasil pemeriksaan anterior mata serta keluhan yang dirasakan responden dengan

kriteria komplikasi pada mata yang peneliti dapatkan dari sumber-sumber yang valid serta jurnal.

Dari total pengguna lensa kontak dengan alasan pemakaian untuk mengoreksi kelainan refraksi, sebagian besar menderita alergi. Sedangkan untuk alasan kosmetika, sebagian besar menderita alergi dan sindrom mata kering.

Berbagai kandungan air pada softlens menunjukkan bahwa sebagian besar penggunanya menderita alergi.

Lensa kontak yang berwarna cenderung menimbulkan alergi, sedangkan yang tidak berwarna, tidak menimbulkan keluhan.

Riwayat pengobatan alergi dan sindrom mata kering menggunakan tetes mata yang berisi air mata buatan, sedangkan infeksi menggunakan tetrasiklin.

Diskusi

Setelah dilakukan penelitian, lensa kontak yang banyak digunakan adalah softlens dengan komplikasi terbanyak yang diderita yaitu reaksi alergi. Lensa kontak jenis softlens pun memiliki banyak jenis bahan penyusun yang masing-masing menimbulkan reaksi terbanyak yaitu alergi. Berbagai macam kandungan dan jenis softlens yang menimbulkan alergi adalah sebagai berikut:

1. Orang yang menggunakan softlens sebagian besar menderita alergi.

Berdasarkan (Daniel G, 2000 sit Rohayati 2006), sebenarnya softlens dapat membentuk barrier lunak antara kornea dan bagian luar sehingga lebih jarang menimbulkan komplikasi. Jika terjadi komplikasi, sebagian

besar adalah reaksi alergi. Alergi kontak merupakan reaksi hipersensivitas dermatitis kontak akibat dari zat-zat kimia host yang didapati dari larutan lensa kontak. Manifestasi klinisnya adalah rasa gatal yang diikuti dengan adanya injeksi, rasa terbakar, merah berair, secret mukoid dan chemosis. (Michael A Lemp, 2008). Lensa kontak terutama softlens memiliki ambang batas permeabel terhadap oksigen sehingga dapat mempengaruhi metabolisme kornea, Jika perawatan hariannya tidak baik, rawan terkena komplikasi.

2. Dari total pengguna lensa kontak dengan alasan pemakaian untuk mengoreksi kelainan refraksi, sebagian besar menderita alergi. Lensa kontak terapanik dapat membentuk barier lunak antara kornea dan bagian luar, sehingga memberikan perlindungan terhadap trikiasis atau penyakit di palpebra. Lensa kontak terapanik yang ditujukan untuk mengoreksi kelainan lensa menurut (Daniel G, 2000 sit Rohayati 2006) tidak banyak menimbulkan komplikasi berat, reaksi tersering adalah reaksi alergi.

Pengguna softlens untuk alasan kosmetika, sebagian besar menderita alergi dan sindrom mata kering. Menurut Daniel G, 2000 sit Rohayati 2006, Lensa lunak kosmetik adalah lensa-lensa hidrogel, yang dibuat dari hidrosimetil metacrylat (HEMA), dianggap lebih nyaman dipakai daripada lensa keras namun bersifat fleksibel sehingga bentuknya menyesuaikan diri dengan permukaan kornea. Dalam perawatannya lensa lunak lebih sulit dan lebih mahal dari lensa keras. Komplikasinya juga lebih sering timbul, termasuk alergi keratitis ulseratif.

Namun menurut Wati Puspita Sari, 2011, alasan pemakaian softlens bukanlah merupakan indikasi untuk menunjukkan kecenderungan mengalami alergi. Sehingga, data yang didapatkan oleh peneliti bahwa alasan penggunaan softlens untuk tujuan koreksi lensa mata cenderung mengakibatkan alergi, kemungkinan dikarenakan responden yang didapatkan oleh peneliti sebagian besar adalah responden yang memiliki kelainan refraksi mata sehingga data statistic pada alasan pemakaian softlens tersebut relative tinggi dibandingkan untuk alasan kosmetik.

3. Berbagai kandungan air pada softlens menunjukkan bahwa sebagian besar penggunaanya menderita alergi. Berdasarkan teori, Lensa lunak juga terdiri dari kandungan air dengan kadar yang beraneka ragam. Lensa lunak dengan kandungan air yang lebih tinggi akan dapat dilalui gas lebih banyak, sehingga metabolisme kornea dapat tercukupi. (Michael A Lemp, 2008). Tetapi dengan makin tingginya kadar air pada lensa kontak menyebabkan lensa tersebut lebih mudah ditimbuni deposit. Bila deposit yang terjadi tidak dibersihkan dengan benar maka dapat menyebabkan peradangan mata pemakai lensa kontak lunak tersebut. Berdasarkan teori, lensa kontak dengan kadar air lebih tinggi, akan memiliki resiko menderita alergi lebih besar jika pemakaiannya tidak sesuai aturan, namun jika sesuai aturan, kadar air tinggi relative lebih aman dipakai. Kenyataan dilapangan, mahasiswa pengguna softlens jarang memperhatikan kadar kandungan air pada softlensnya, namun kadar kandungan air berapapun yang dipakai tetap berpengaruh terhadap prevalensi terjadinya alergi.

4. Lensa kontak yang berwarna cenderung menimbulkan alergi, sedangkan yang tidak berwarna, tidak menimbulkan keluhan. Berdasarkan teori, Lensa kontak berwarna dapat digunakan untuk menyamarkan luka/jaringan parut pada kornea maupun untuk merubah warna iris namun sering menimbulkan alergi karena kandungan zat warnanya. Menurut dr. Tri Rahayu, Sp.M, iris yang tipis dan tidak berwarna menyebabkan banyak sekali cahaya yang masuk mata sehingga silau, oleh karena itu perlu penambahan zat warna pada softlens sehingga iris lebih tahan terhadap cahaya. Namun untuk beberapa orang, zat warna ini menyebabkan alergi. Hal ini sesuai kenyataan dilapangan bahwa lensa kontak berwarna, dapat menimbulkan alergi.
5. Pada hasil penelitian, riwayat pengobatan alergi dan sindrom mata kering menggunakan air mata buatan. Menurut Choi JA, 2011, sindrom mata kering dapat diobati dengan air mata buatan untuk mencegah kekeringan pada mata. Sedangkan alergi dapat diberikan antihistamin (Michael,2008). Antihistamin adalah zat yang mampu mencegah pelepasan histamine yaitu suatu amino biogenik yang terlibat dalam respon imun lokal dan bertindak sebagai neurotransmitter. Histamin memicu respons peradangan. Penanganan responden untuk keluhannya sudah tepat secara teori.

Pada hasil penelitian di mahasiswa UMY, penanganan infeksi karena lensa kontak menggunakan tetrasiklin. Pengobatan infeksi menurut penelitian yang dilakukan oleh Universitas Sumatra Utara adalah dengan cara mengompres menggunakan air dingin, memberi air mata buatan dan

terapi antibiotik salah satunya tetrasiklin. Tetrasiklin merupakan antibiotic spectrum luas yang digunakan untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh klamidia. Sehingga, penanganan mahasiswa sudah sesuai de teori.

Kesimpulan

Lensa kontak yang banyak digunakan adalah softlens dengan komplikasi terbanyak yang diderita yaitu reaksi alergi. Lensa kontak jenis softlens pun memiliki banyak jenis bahan penyusun yang masing-masing menimbulkan reaksi terbanyak yaitu alergi.

Sebagian besar keluhan pada pengguna softlens disebabkan karena kurangnya ketaatan pengguna kontak lens pada tata cara dan aturan penggunaan kontak lens terutama dari segi kebersihan.

Selain dari segi kebersihan, memperhatikan kandungan pada softlens merupakan hal yang penting sebelum menggunakan softlens tersebut. Hal ini ditujukan untuk menghindarkan komplikasi yang dapat terjadi terutama reaksi alergi.

Saran

Penelitian ini menggunakan pemeriksaan anterior mata yang membutuhkan kesediaan cukup waktu bagi responden agar bersedia dilakukan pemeriksaan mata. Oleh karena itu, sangat penting bagi peneliti selanjutnya untuk mengatur waktu sebaik mungkin untuk penelitian serupa. Karena pengaturan waktu yang baik akan memberikan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009. *Lensa kontak*. Diakses 31 Maret 2012, dari www.jakartaeyecenter.com
- Anonim. 2012. *Lensa kontak*. Diakses 28 Maret 2012, dari <http://kamuskeehatan.com/arti/lensa-kontak>
- Anonim. 2008. *Lensa kontak*. Diakses 4 April 2012, dari www.klinikmatanusantara.com
- Blacker A, Mitchell GL, Bullimore MA, Long B, Barr JT, et al. 2009. *Myopia progression during three years of soft contact lens wear*. Ohio: Ohio State University College of Optometry
- Daniel G, 2000 sit Rohayati 2006
- Encyclopedia - *Myopia*. Diakses 4 April 2012, dari <http://www.wikipedia.com>.
- Graham AD, Truong T, Hsiao C, Wei G, Louie A, et al. 2011. *Ocular surface health during 30-day continuous wear: rigid gas-permeable versus silicone hydrogel hyper-02 transmitted contact lenses*. California: Clinical Research Center
- Guyton, A.C. & Hall, J.E. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* (9th ed). Jakarta: EGC
- Ilyas, S. 2006. *Ilmu Penyakit Mata*. Edisi Ke-3. Jakarta: FK UI. Ilyas, S. 2004. *Ilmu Perawatan Mata*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- James. 2003. *Lecture Notes: Ophthalmology*. Jakarta: EGC.
- Sherwood, L. 2001. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sel* (2nd ed). Jakarta: EGC. (Buku asli terbitan tahun 2000).

