



PENATALAKSANAAN PADA TN. I USIA 29 TAHUN DENGAN KONJUNGTIVITIS BAKTERIALIS MELALUI PENDEKATAN KEDOKTERAN KELUARGA

Anjar Junia Puspita*, Reni Zuraida

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung, Lampung, 35145, Indonesia

*anjarjuniapuspita@gmail.com

ABSTRAK

Di Indonesia, penyakit konjungtivitis menduduki urutan kedua dari 10 pola penyakit pasien rawat jalan, dengan total kasus baru sebanyak 68.026 kasus, terdiri dari 30.250 laki-laki dan 37.776 perempuan. Berdasarkan data tersebut penyakit ini penting untuk ditatalaksana secara komprehensif untuk mencegah kekambuhan dan komplikasi. Dalam menerapkan pelayanan dokter keluarga secara holistik berbasis *Evidence Based Medicine* pada pasien dengan mengidentifikasi faktor risiko, masalah klinis, serta penatalaksanaan berdasarkan kerangka penyelesaian masalah pasien dengan pendekatan *patient centered* dan *family approach*. Studi ini merupakan sebuah laporan kasus. Tujuan laporan kasus ini dalam penatalaksanaan secara holistik sebagai upaya meningkatkan pengetahuan serta merubah sikap dan perilaku pasien. Data primer diperoleh melalui anamnesis (autoanamnesis), pemeriksaan fisik dan kunjungan rumah, untuk melengkapi data keluarga, data psikososial dan lingkungan. Data sekunder didapat dari rekam medis pasien. Penilaian berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir studi secara kualitatif dan kuantitatif. Setelah dilakukan intervensi, terdapat peningkatan pengetahuan pasien dan keluarganya mengenai penyebab, faktor risiko, serta mencegah kekambuhan pada penyakit konjungtivitis bakterialis. Telah dilakukan penatalaksanaan holistik dengan pendekatan dokter keluarga Tn.I usia 29 tahun dengan Konjungtivitis Bakterialis yang disesuaikan berdasarkan diagnostik holistik awal. Intervensi yang dilakukan telah menambah pengetahuan pasien dan keluarga mengenai penyebab, faktor risiko, serta mencegah kekambuhan pada penyakit konjungtivitis bakterialis yang ditunjukkan dengan perbaikan dengan diagnostik holistik akhir.

Kata kunci: dokter keluarga; komprehensif; konjungtivitis bakterialis

MANAGEMENT OF MR.I AGED 29 YEARS WITH CONJUNCTIVITIS BAKTERIALIS THROUGH FAMILY MEDICAL APPROACH

ABSTRACT

In Indonesia, conjunctivitis ranks second out of the 10 most common disease patterns in out patients at Indonesian hospitals, with a total of 68,026 new cases, consisting of 30,250 men and 37,776 women. Based on these data it is important to manage this disease comprehensively to prevent recurrence and complications. To implement Evidence Based Medicine holistic family doctor services for patients by identifying risk factors, clinical problems, and management based on a patient problem solving framework using a patient centered and family approach. This study is a case report. The aim of this case report is holistic management as an effort to increase knowledge and change patient attitudes and behavior. Primary data were obtained through anamnesis, physical examination, and home visits to assess the physical environment. The assessment is based on a holistic diagnosis from the beginning, process, and end of the study qualitatively and quantitatively. After the intervention, there was an increase in patient and family knowledge about causes, risk factors, and preventing recurrence of bacterial conjunctivitis. Holistic management has been carried out with a family doctor approach, Mr. I, 29 years old with Bacterial Conjunctivitis, which was adjusted based on the initial holistic diagnosis. The interventions carried out have increased patient and family knowledge regarding causes, risk factors, and prevented recurrence of bacterial conjunctivitis as indicated by improvements with the final holistic diagnostic.

Keywords: comprehensive; conjunctivitis bacterialis; family doctor

PENDAHULUAN

Konjungtivitis merupakan proses inflamasi pada konjungtiva dengan dilatasi vaskular, infiltrasi seluler, dan eksudasi. Penyakit ini disebabkan oleh invasi mikroorganisme seperti bakteri dan virus (infeksi) dan reaksi imunologi (non infeksi). Konjungtivitis merupakan penyakit mata yang sering terjadi pada 7% populasi di seluruh dunia. Di Amerika Serikat konjungtivitis bakteri paling sering terjadi dengan kasus kejadian 135 orang per 10.000 penduduk setiap tahunnya. Di Indonesia, penyakit konjungtivitis menduduki urutan kedua dari 10 pola penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di rumah sakit Indonesia, dengan total kasus baru sebanyak 68.026 kasus, terdiri dari 30.250 laki-laki dan 37.776 perempuan. Pada Puskesmas Natar angka kejadian konjungtivitis periode Januari-Juni tahun 2023 mencapai 273 kasus, dimana paling sering terjadi pada konjungtivitis bakteri. Konjungtivitis bakteri paling sering terjadi pada dewasa sedangkan konjungtivitis virus terjadi paling banyak pada anak. Kurang bersihnya lingkungan merupakan penyebab utama terjadinya konjungtivitis bakteri. Berdasarkan penjelasan tersebut penyakit ini penting untuk ditatalaksana secara komprehensif agar tujuan pengobatan dapat tercapai. Akurasi diagnostik yang buruk dan tidak diatasi dengan tepat dengan adanya infeksi berat dapat menimbulkan komplikasi seperti keratitis, perforasi dan ulserasi kornea hingga kebutaan.

Adapun tujuan dari penanganan penyakit ini adalah untuk mencegah kekambuhan dan komplikasi. Kemudian, dibutuhkan juga analisis mendalam terkait faktor risiko terjadinya konjungtivitis pada individu, serta perubahan perilaku hidup sehat untuk mendukung efektivitas pengobatan. Dalam mencapai hal tersebut, dibutuhkan pendekatan tidak hanya terfokus pada aspek biologis (penyakit) tetapi juga oleh faktor pendorong salah satunya dukungan keluarga dan komunitas melalui penatalaksanaan dengan pendekatan kedokteran keluarga meliputi *patient centered, family approach*. Maka dari itu, perlu dilakukan pendekatan kedokteran keluarga untuk mendorong perubahan perilaku pasien, dalam hal ini yaitu pasien Tn. I usia 29 tahun yang mengalami konjungtivitis bakteri.

METODE

Studi ini merupakan sebuah laporan kasus. Data primer diperoleh melalui anamnesis (autoanamnesis), pemeriksaan fisik dan kunjungan rumah, untuk melengkapi data keluarga, data psikososial dan lingkungan. Data sekunder didapat dari rekam medis pasien. Penilaian berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir studi secara kualitatif dan kuantitatif.

HASIL

Ilustrasi Kasus

Pasien Tn. I, berusia 29 tahun datang ke Poli Umum Puskesmas Natar pada tanggal 7 Agustus 2023, dengan keluhan kedua mata merah sejak dua minggu lalu. Pasien juga mengeluh mata perih dan rasa berpasir sehingga merasa tidak nyaman. Keluhan disertai kotoran mata berwarna kekuningan dan lengket saat bangun tidur pada keduanya matanya. Keluhan awalnya terjadi pada mata kiri selanjutnya pasien meneteskan matanya dengan obat tetes yang dibeli di warung untuk meredakan gejalanya namun tidak ada perbaikan dan meluas ke mata kanan. Setiap hari pasien bekerja dengan mengendarai motor tanpa menggunakan helm dan pelindung mata seperti kacamata. Pasien bekerja menjaga toko bahan kue di pasar yang dekat jalan raya dan sering bertugas membungkus tepung kiloan. Pasien mengaku sering mengucek dan menyentuh mata saat tangan kotor. Pasien sebelumnya pernah mengalami keluhan serupa satu tahun yang lalu.. Riwayat asma dan ruam kulit disangkal. Riwayat trauma disangkal.

Pasien merasakan keluhan semakin memberat sehingga memutuskan ke puskesmas untuk mengobati keluhannya agar membaik dan mencegah kekambuhan. Pada saat kunjungan kerumah, pasien mengatakan belum mengetahui keseluruhan penyakit yang dialaminya. Pasien tidak memahami penyebab dan apa saja faktor risikonya, pasien menyangkal faktor resiko yang dijelaskan. Pasien tidak mengetahui komplikasi dari penyakit konjungtivitis. Pasien memiliki nafsu makan yang baik dengan makan tiga kali sehari dengan menu satu kali makan, pasien mengambil nasi sebanyak 1 centong nasi, 1 lauk (ikan/tempe) dan 1 mangkok kecil sayur. Selain itu disertai makanan selingan yang gorengan dan kue dan minum-minuman manis seperti kopi. Setiap hari pasien minum kopi sebanyak 2 gelas per hari. Pasien tidak merokok dan juga tidak mengonsumsi alkohol.

Keluarga Tn.I dari seorang ayah (Tn. S) dan ibu (Ny.S). Ayah dan ibu pasien memiliki 5 orang anak. Urutan dari yang tertua hingga termuda secara berturut-turut, yaitu Ny. N (perempuan), Ny. A (perempuan), Ny. T (perempuan), Tn. I (laki-laki), dan Tn. H (laki-laki). Ibu pasien bekerja sebagai ibu rumah tangga. Ayah pasien merupakan seorang kepala keluarga yang bekerja sebagai buruh. Saat ini, Tn.I tinggal serumah bersama seorang ayah (Tn. S), ibu (Ny.S). dan adiknya, yaitu Tn. H (laki-laki). Pasien dan keluarga memiliki asuransi jaminan kesehatan yaitu Badan Penyelenggara Jaminan Sosial kesehatan (BPJS) dengan faskes pertama nya ialah Puskesmas Natar.

Data Klinis

Anamnesis

Pasien Tn. I, berusia 29 tahun datang ke Poli Umum Puskesmas Natar pada tanggal 7 Agustus 2023, dengan keluhan kedua mata merah sejak dua minggu lalu. Pasien juga mengeluh mata perih dan terasa berpasir sehingga merasa tidak nyaman. Keluhan disertai keluar sekret berwarna kekuningan kental saat bangun tidur pada keduanya matanya. Keluhan awalnya terjadi pada mata kiri selanjutnya pasien meneteskan matanya dengan obat tetes yang dibeli di warung untuk meredakan gejalanya namun tidak ada perbaikan dan meluas ke mata kanan. Setiap hari pasien bekerja dengan mengendarai motor tanpa menggunakan helm dan pelindung mata seperti kaca mata. Pasien bekerja menjaga toko bahan kue dan sering bertugas membungkus tepung kiloan. Riwayat asma dan ruam kulit disangkal. Riwayat trauma disangkal. Pasien merasakan keluhan semakin memberat sehingga memutuskan untuk berobat ke puskesmas. Pada saat kunjungan kerumah, pasien mengatakan belum mengetahui keseluruhan penyakit yang dialaminya. Pasien tidak memahami penyebab dan apa saja faktor risikonya, pasien menyangkal faktor resiko yang dijelaskan. Pasien tidak mengetahui komplikasi dari penyakit konjungtivitis. Pasien belum mengetahui upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadi kekambuhan. Pasien memiliki nafsu makan yang baik dengan makan tiga kali sehari dengan menu satu kali makan, pasien mengambil nasi sebanyak 1 centong nasi, 1 lauk (ikan/tempe) dan 1 mangkok kecil sayur. Selain itu disertai makanan selingan yang gorengan dan kue dan minum-minuman manis seperti kopi. Setiap hari pasien minum kopi sebanyak 2 gelas per hari. Pasien tidak merokok dan juga tidak mengonsumsi alkohol.

Keluarga Tn.I dari seorang ayah (Tn. S) dan ibu (Ny.S). Ayah dan ibu pasien memiliki 5 orang anak. Urutan dari yang tertua hingga termuda secara berturut-turut, yaitu Ny. N (perempuan), Ny. A (perempuan), Ny. T (perempuan), Tn. I (laki-laki), dan Tn. H (laki-laki). Ibu pasien bekerja sebagai ibu rumah tangga. Ayah pasien merupakan seorang kepala keluarga yang bekerja sebagai buruh. Saat ini, Tn.I tinggal serumah bersama seorang ayah (Tn. S), ibu (Ny.S). dan adiknya, yaitu Tn. H (laki-laki). Pasien dan keluarga memiliki asuransi jaminan kesehatan yaitu Badan Penyelenggara Jaminan Sosial kesehatan (BPJS) dengan faskes pertama nya ialah Puskesmas Natar.

Pemeriksaan Fisik

Keadaan umum tampak sakit ringan, kesadaran compos mentis; tekanan darah 128/73 mmHg; frekuensi nadi 86x/menit; frekuensi napas 20x/menit; suhu 36,6°C; berat badan 54 kg; tinggi badan 166 cm.

Status Generalis

Kepala dan Leher

Pemeriksaan fisik didapatkan mata tidak cekung, konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik, telinga normal sekret (-/-), hiperemis (-/-), hidung normal sekret (-/-), hiperemis (-/-). Leher, JVP tidak meningkat.

Thoraks

Paru-paru

Inspeksi : Simetris, retraksi (-)
Palpasi : Fremitus taktil simetris
Perkusi : Sonor seluruh lapang paru
Auskultasi : Vesikuler (+/+), Rhonki (-/-)

Jantung

Inspeksi : Ictus cordis tidak tampak
Palpasi : Ictus cordis teraba pada SIC 5
Perkusi : Batas jantung tidak melebar
Auskultasi : Bunyi Jantung I/II reguler

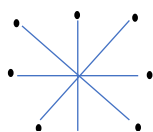
Abdomen

Inspeksi : Perut tampak datar
Auskultasi : Bising usus 8 kali/menit
Perkusi : Timpani
Palpasi: Nyeri tekan (-)

Status Lokalis

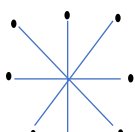


OD	Visus	OS
6/6		6/6
-	Koreksi	-
Dalam Batas Normal	Supersilia	Dalam Batas Normal
Edema (-), Hiperemis(-), Secret (-), Trikiasis(-)	Palpebra Superior	Edema (-), Hiperemis (-), Secret (-), Trikiasis(-)
Edema (-), Hiperemis(-), Secret (-), Trikiasis(-)	Palpebra Inferior	Edema (-), Hiperemis(-), Secret (-), Trikiasis(-)
Dalam Batas Normal	Silia	Dalam Batas Normal
Proptosis (-), Eksoftalmus (-), Strabismus (-), Nistagmus (-), Deviasi (-)	Bulbus Oculi	Proptosis (-), Eksoftalmus (-), Strabismus (-), Nistagmus (-), Deviasi (-)



Gerak bebas
ke segala arah

**Gerak Bola
Mata**



Gerak bebas
ke segala arah

Sama Dengan Pemeriksa	Lapang Pandang	Sama Dengan Pemeriksa
Injeksi (+), Sekret Mukopurulen (+), Benda Asing (-)	Konjungtiva Bulbi	Injeksi (+), Sekret Mukopurulen (+), Benda Asing (-)
Injeksi (+)	Konjungtiva Forniks	Injeksi (+)
Injeksi (+)	Konjungtiva Palpebra	Injeksi (+)
Injeksi Siliar (-)	Sklera	Injeksi Siliar (-)
Jernih, Infiltrat (-), Sikatrik (-), Edema (-)	Kornea	Jernih, Infiltrat (-), Sikatrik (-), Edema (-)
Dalam, Hipopion (-), Hifema (-)	Camera Oculi Anterior	Dalam, Hipopion (-), Hifema (-)
Warna Coklat, Kripta Jelas, Sinekia (-)	Iris	Warna Coklat, Kripta Jelas, Sinekia (-)
Bulat, Regular, Ukuran $\pm 3\text{ mm}$, Reflek Cahaya Baik	Pupil	Bulat, Regular, Ukuran $\pm 3\text{ mm}$, Reflek Cahaya Baik
Jernih	Lensa	Jernih
Refleks Tidak Dilakukan	Fundus Refleks	Refleks Tidak Dilakukan
Normal	Tio	Refleks Tidak Dilakukan

Pemeriksaan Penunjang

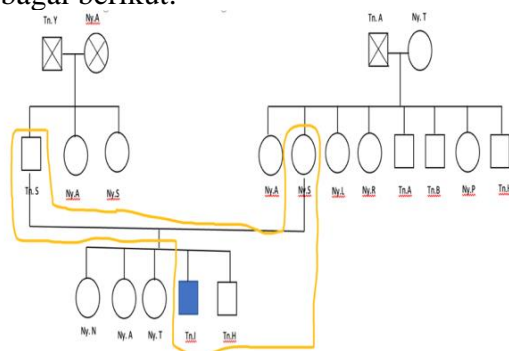
Tidak dilakukan pemeriksaan penunjang pada Tn.I.

Data Keluarga

Pasien merupakan anak ke empat dari lima bersaudara. Urutan dari yang tertua hingga termuda secara berturut-turut, yaitu Ny. N (perempuan), Ny. A (perempuan), Ny. T (perempuan), Tn. I (laki-laki), dan Tn. H (laki-laki). Tn.I tinggal serumah bersama seorang ayah (Tn. S), ibu (Ny.S). dan adiknya, yaitu Tn. H (laki-laki). Ibu pasien bekerja sebagai ibu rumah tangga. Ayah pasien merupakan seorang kepala keluarga yang bekerja sebagai buruh. Komunikasi dalam keluarga baik, Pemecahan masalah di keluarga dilakukan melalui musyawarah keluarga dan keputusan keluarga ditentukan oleh ayah pasien sebagai kepala keluarga. Kebutuhan hidup sehari-hari keluarga berasal dari ayah dan pasien Tn.I. dengan pendapatan perbulan ayah pasien sekitar \pm Rp.1.000.000,- per bulan dan pasien Tn.I sekitar \pm Rp.1.500.000,- per bulan yang digunakan untuk menghidupi empat orang dalam keluarga. Perilaku berobat keluarga yaitu memeriksakan diri ke puskesmas terdekat yaitu Puskesmas Natar. Pola pengobatan pada pasien dan keluarga yaitu jika memiliki keluhan. Seluruh anggota keluarga memiliki asuransi kesehatan (Kartu Indonesia Sehat) berupa BPJS kesehatan. Jarak rumah ke puskesmas \pm 1 km dengan kendaraan bermotor.

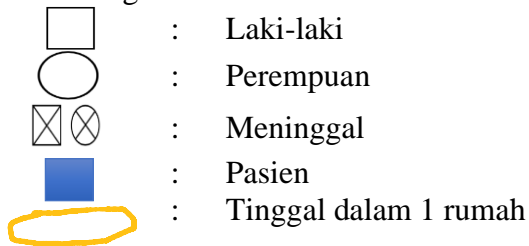
Genogram

Genogram keluarga Tn.I sebagai berikut:



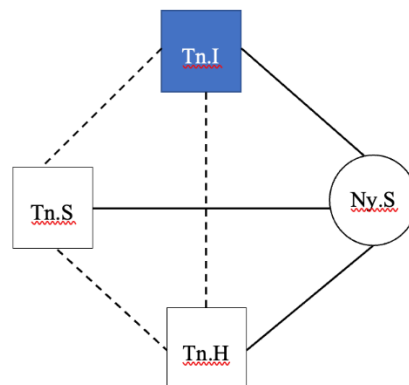
Gambar 1. Genogram Keluarga Tn.I

Keterangan:



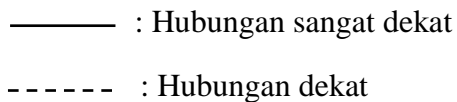
Hubungan Antar Keluarga

Hubungan antar keluarga Tn.I dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Hubungan antar keluarga An. B

Keterangan:



Family Apgar Score

Fungsi keluarga dari Tn.I dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1.

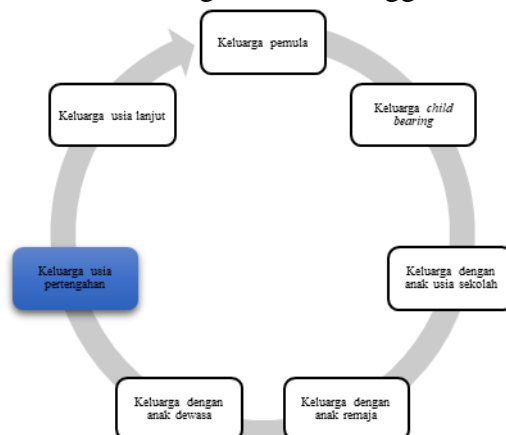
Family Apgar Score Keluarga Tn.I

APGAR		Skor
Adaptation	Saya merasa puas karena saya dapat meminta pertolongan kepada keluarga saya ketika saya menghadapi permasalahan	2
partnership	Saya merasa puas dengan cara keluarga saya membahas berbagai hal dengan saya dan berbagi masalah dengan saya	2
Growth	Saya merasa puas karena keluarga saya menerima dan mendukung keinginan-keinginan saya untuk memulai kegiatan atau tujuan baru dalam hidup saya	2
Affection	Saya merasa puas dengan cara keluarga saya mengungkapkan kasih sayang dan menanggapi perasaan-perasaan saya, seperti kemarahan, kesedihan dan cinta	1
Resolve	Saya merasa puas dengan cara keluarga saya dan saya berbagi waktu bersama	2
Total		9

Total *Family Apgar score* 9 (nilai 8-10, fungsi keluarga baik).

Family Life Cycle

Menurut siklus Duvall, siklus hidup keluarga Tn. I berada dalam tahap keluarga dengan anak dewasa, dimana rentang usia pertengahan dimana anak pertama hingga ketiga pada keluarga ini telah meninggalkan rumah dan membangun rumah tangga.



Gambar 3. Family Life Cycle Keluarga Tn.I

Family Screem

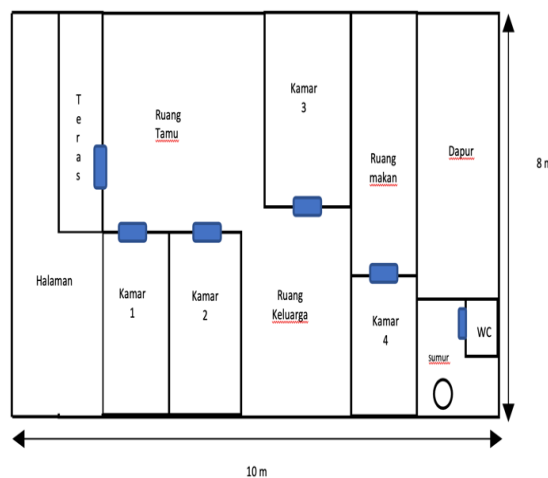
Fungsi patologi pada keluarga Tn.I dapat dinilai dengan menggunakan SCREEM Score, dengan hasil 29. Maka dapat disimpulkan fungsi keluarga Tn. I memiliki sumber daya yang adekuat. Family Screem digunakan untuk penilaian secara signifikan bagaimana peran keluarga dalam mengatasi masalah dan mempengaruhi perilaku kesehatan setiap anggota. Family Screem pada keluarga Tn. I dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2.
Family Screem Keluarga Tn.I

	Ketika Seorang di dalam anggota keluarga ada yang sakit	SS	S	TS	STS
S1	Kami membantu satu sama lain dalam keluarga kami	✓			
S2	Teman teman dan tetangga sekitar kami membantu keluarga kami	✓			
C1	Budaya kami memberi kekuatan dan keberanian keluarga kami		✓		
C2	Budaya menolong, peduli, dan perhatian dalam komunitas kita sangat membantu keluarga kita	✓			
R1	Iman dan agama yang kami anut sangat membantu dalam keluarga kami	✓			
R2	Tokoh agama yang kami anut sangat membantu keluarga kami		✓		
E1	Tabungan keluarga kami cukup untuk kebutuhan kami		✓		
E2	Penghasilan keluarga kami mencukupi kebutuhan kami		✓		
E'1	Pengetahuan dan pendidikan kami cukup bagi kami untuk memahami informasi tentang penyakit		✓		
E'2	Pengetahuan dan pendidikan kami cukup bagi kami untuk merawat penyakit anggota keluarga			✓	
M1	Bantuan medis sudah tersedia di komunitas kami	✓			
M2	Dokter, perawat dan / petugas kesehatan di komunitas kami membantu keluarga kami	✓			
Total				29	

Data Lingkungan Rumah

Pasien tinggal bersama dengan ayah, ibu, dan adiknya di rumah permanen milik pribadi di Jl. Wiyata Karya RT 02 RW 06, Dusun Citerep, Kelurahan Merak Batin, Kecamatan Natar, Lampung Selatan. Rumah berukuran 10 m x 8 m². terdiri 1 ruang tamu, 1 ruang keluarga, 4 kamar tidur, 1 ruang makan, dapur, 1 kamar mandi dengan WC jongkok. Lantai rumah menggunakan keramik, tembok bagian luar maupun di dalam rumah berupa tembok dilapisi cat. Atap rumah terbuat dari genteng tanpa adanya plafon yang menutupi. Penerangan lampu cukup. Ventilasi dan jendela rumah baik dimana di setiap ruangan terdapat ventilasi dan jendela sering dibuka sehingga pertukaran udara baik. Keadaan rumah secara keseluruhan tampak sehat dan kebersihan di dapur cukup terawat, perabotan rumah tangga cukup tertata. Rumah sudah menggunakan listrik. Sumber air berasal dari sumur yang diambil menggunakan sanyo. Limbah dialirkan ke selokan belakang rumah. Jarak antara sumber air dan septic tank adalah 10 meter. Pada belakang rumah terdapat kandang unggas yang berjarak 3 meter dari pintu belakang rumah. Jarak rumah pasien dengan Puskesmas Natar adalah ± 5 km.



Gambar 4. Denah Rumah Tn.I

Diagnosis Holistik Awal

1. Aspek Personal

- Alasan Kedatangan: Pasien ingin memeriksakan keluhannya berupa mata merah di kedua matanya disertai perih, rasa berpasir dan kotoran mata berwarna kekuningan dan lengket yang telah terjadi selama 2 minggu
- Kekhawatiran: Pasien khawatir penyakitnya semakin memburuk
- Persepsi: Pasien menganggap penyakit ini dapat sembuh setelah mendapat pengobatan dari puskesmas
- Harapan: Pasien berharap agar keluhan pasien membaik dan tidak kambuh kembali.

2. Aspek Klinis

Konjungtivitis Bakterialis (ICD-10 : H10.9; ICPC-2: F70)

3. Aspek Resiko Internal

- Kurangnya pengetahuan pasien mengenai faktor resiko dan komplikasi dari penyakit yang diderita.
- Pasien sering mengucek dan menyentuh mata saat tangan kotor.
- Tidak menggunakan pelindung mata seperti kacamata ataupun helm saat mengendarai motor.

4. Aspek Resiko Eksternal

- a. Tempat tinggal pasien yang kurang bersih dengan adanya kandang unggas di belakang rumah.
- b. Tempat kerja pasien di salah satu pasar yang dekat dengan jalan raya sehingga mudah terpapar debu dan pasien bekerja membungkus tepung setiap harinya yang dapat memicu bahkan memperberat keluhan pasien.
- c. Pola berobat keluarga bersifat kuratif.

5. Derajat Fungsional

Derajat 1 yaitu pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari seperti keadaan sebelum sakit.

Intervensi

Intervensi yang diberikan pada pasien berupa intervensi medikamentosa dan non medikamentosa terkait penyakit konjungtivitis bakterialis. Intervensi medikamentosa bertujuan untuk mengurangi keluhan dan mencegah komplikasi sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Intervensi non medikamentosa berupa edukasi dan konseling kepada pasien dan keluarga dengan memberikan edukasi yang menyeluruh terkait definisi penyakit, penyebab, faktor risiko, serta mencegah kekambuhan akibat penyakitnya. Intervensi menggunakan media berupa materi dalam bentuk *powerpoint* dan poster. Evaluasi juga dilakukan dengan memberikan *pre-test* dan *post-test*. Pada pasien akan dilakukan kunjungan sebanyak 3 kali. Kunjungan pertama untuk melengkapi data pasien dan monitoring. Kunjungan kedua untuk melakukan intervensi dan kunjungan ketiga untuk mengevaluasi intervensi yang telah dilakukan. Intervensi yang dilakukan terbagi atas *patient-centered*, *family-focused*, dan *community-oriented*.

Patient Centered

Non-Farmakologi

- a. Mengenakan pelindung mata seperti kacamata terutama saat mengendarai motor untuk mencegah paparan debu, cuaca panas, dan sinar matahari.
- b. Hindari mengucek dan menyentuh mata dengan tangan kotor saat terasa gatal untuk mencegah iritasi pada struktur mata dan menyebabkan infeksi sekunder.
- c. Kompres mata dengan air dingin pada handuk supaya mata terasa nyaman.

Farmakologi

Erlamycetin Plus ED No. 1
S 3 dd 2 gtt ODS

Family Focused

- a. Edukasi dan konseling kepada keluarga mengenai definisi, penyebab, faktor risiko, faktor yang memperberat, pengobatan, pencegahan kekambuhan, dan komplikasi yang mungkin terjadi pada penyakit konjungtivitis bakterialis.
- b. Edukasi dan konseling kepada keluarga mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan rumah dan penghindaran terhadap faktor pemicu kekambuhan.
- c. Edukasi dan konseling kepada pasien terkait dengan kebersihan diri dan barang-barang yang sering digunakannya.
- d. Edukasi keluarga pasien mengenai pentingnya pencegahan penyakit dibandingkan dengan pengobatan kuratif.

Community Oriented

Edukasi kepada pasien agar menjaga kebersihan pada tubuh dan lingkungan tempat bekerja sebagai upaya menghindari faktor resiko.

Diagnosis Holistik Akhir

1. Aspek Personal

- a. Alasan Kedatangan: Hilangnya keluhan berupa mata merah di kedua matanya disertai perih, rasa berpasir dan kotoran mata berwarna kekuningan dan lengket
- b. Kekhawatiran: Rasa khawatir penyakitnya semakin memburuk sudah berkurang
- c. Persepsi: Pasien memahami penyakit ini dapat sembuh setelah mendapat pengobatan dari puskesmas
- d. Harapan: Pasien berharap agar keluhan pasien membaik sudah tercapai dan berharap penyakit ini tidak kambuh kembali.

2. Aspek Klinis

Konjungtivitis Bakterialis (ICD-10 : H10.9; ICPC-2: F70)

3. Aspek Resiko Internal

- a. Pengetahuan pasien sudah baik mengenai faktor resiko dan komplikasi dari penyakit yang diderita.
- b. Pasien telah menghindari mengucek dan menyentuh mata saat tangan kotor.
- c. Pasien telah menggunakan pelindung mata seperti kacamata ataupun helm saat mengendarai motor.

4. Aspek Resiko Eksternal

- a. Tempat tinggal pasien sudah bersih dengan memberikan pembatas antara kandang unggas dan rumah .
- b. Pasien meminimalisir terpapar debu ditempat dengan menggunakan pelindung mata ditempat kerja
- c. Perubahan pola berobat keluarga bersifat preventif

5. Derajat Fungsional

Derajat fungsional 1 yaitu mampu melakukan pekerjaan seperti sebelum sakit.

PEMBAHASAN

Studi kasus dilakukan pada Tn.I, laki-laki, berusia 29 tahun yang datang ke poli umum Puskesmas Natar pada tanggal 7 Agustus 2023. Anamnesis dilakukan secara autoanamnesis. Pasien datang dengan keluhan kedua mata merah sejak dua minggu lalu. Pasien juga mengeluh mata perih dan rasa berpasir sehingga merasa tidak nyaman. Keluhan disertai keluar sekret berwarna kekuningan kental saat bangun tidur pada keduanya matanya. Keluhan awalnya terjadi pada mata kiri selanjutnya pasien menetesinya dengan obat tetes yang dibeli di warung untuk meredakan gejalanya namun tidak ada perbaikan dan meluas ke mata kanan. Setiap hari pasien bekerja dengan mengendarai motor tanpa menggunakan helm dan pelindung mata seperti kacamata. Pasien bekerja menjaga toko bahan kue di pasar yang dekat jalan raya dan sering bertugas membungkus tepung kiloan. Pasien mengaku sering mengucek dan menyentuh mata saat tangan kotor. Riwayat asma dan ruam kulit disangkal. Riwayat trauma disangkal. Pasien merasakan keluhan semakin memberat sehingga memutuskan ke puskesmas untuk mengobati keluhanannya agar membaik dan mencegah kekambuhan.

Pada saat kunjungan kerumah, pasien mengatakan belum mengetahui keseluruhan penyakit yang dialaminya. Pasien tidak memahami penyebab dan apa saja faktor risikonya, pasien menyangkal faktor resiko yang dijelaskan. Pasien tidak mengetahui komplikasi dari penyakit konjungtivitis. Pemeriksaan fisik pada pasien didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan, kesadaran compos mentis, tekanan darah 128/73 mmHg; frekuensi nadi 86x/menit; frekuensi napas 20x/menit; suhu 36,6°C; berat badan 54 kg; tinggi badan 166 cm, kepala, leher, thorak, abdomen, dan ekstremitas dalam batas normal. Pada mata didapatkan mix injeksi konjungtiva bulbi, forniks, dan palpebral ODS (+/+), dan sekret mukopurulen konjungtiva bulbi ODS (+/+). Pemeriksaan penunjang tidak dilakukan pada pasien ini.

Konjungtivitis merupakan proses inflamasi pada konjungtiva dengan dilatasi vaskular, infiltrasi seluler, dan eksudasi. Secara anatomis konjungtiva merupakan struktur terluar mata memiliki resiko besar untuk terpapar infeksi oleh mikroorganisme (virus, bakteri, jamur), bahan alergen, iritasi menyebabkan kelopak mata terinfeksi sehingga kelopak mata tidak dapat menutup dan membuka sempurna. Konjungtivitis dapat terjadi pada berbagai usia pada kisaran umur 1 - 25 tahun. Anak-anak prasekolah dan anak usia sekolah insidennya paling sering karena kurangnya hygiene. Usia 5 - 25 lebih sering terjadi pada konjungtivitis vernal dengan riwayat atopi pada keluarga. Berbagai studi menunjukkan bahwa konjungtivitis bakteri merupakan 25 – 50% dari semua penyebab konjungtivitis. Prevalensi konjungtivitis adenoviral ditemukan 20% – 91% dari konjungtivitis di seluruh dunia.

Tanda dan gejala umum pada konjungtivitis yaitu mata merah visus normal disertai dengan mata terasa perih seperti ada benda asing yang masuk, mata berair, adanya sekret baik serosa ataupun mukopurulen dan mudah menular mengenai kedua mata. Keluhan gatal pada umumnya mengindikasikan suatu reaksi alergi. Penyakit ini disebabkan oleh invasi mikroorganisme seperti bakteri dan virus (infeksi) dan reaksi imunologi (non infeksi). Konjungtivitis merupakan *self limited disease*, namun dapat berlanjut menjadi penyakit mata yang serius jika tidak ditangani dengan tepat. Berdasarkan onset dan tingkat keparahannya, konjungtivitis dibedakan menjadi akut, kronik dan berulang. Perbedaan klinis konjungtivitis bakteri, virus dan alergi dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 3.
Penyebab Konjungtivitis

	Virus	Bakteri	Alergi
Gatal	Minimal	Minimal	Hebat
Konjungtiva	Folikular	Papilar	Papilar dengan kemosis
Sekret	Serous	Purulen mukopurulen, hiperpurulen	Serous/Mukoid
Air Mata	Banyak	Sedang	Sedang
Injeksi	Sedang	Mencolok	Ringan – Sedang
Adenopati Preaurikular	Sering	Jarang	Tidak ada
Swab sekret	Monosit	Bakteri, PMN	PMN, sel plasma, badan inklusi
Kemosis	+/-	+	+
Demam dan sakit tenggorok	Sesekali	Sesekali	Tak Pernah

Pasien Tn. I didapatkan keluhan berupa kedua mata merah tanpa penurunan penglihatan. Keluhan disertai mata perih dan rasa berpasir sehingga merasa tidak nyaman. Keluhan disertai kotoran mata berwarna kekuningan dan lengket saat bangun tidur. Tidak ada keluhan demam, gatal, pandangan silau. Tidak ada riwayat alergi. Berdasarkan keluhan utama mata merah tanpa penurunan penglihatan sehingga diagnosis banding pasien ini adalah konjungtivitis dan episkleritis, skleritis dan keratitis.

Pemeriksaan oftalmologis didapatkan mix injeksi konjungtiva yaitu injeksi perifer ke sentral baik dari konjungtiva palpebra, fornix, dan bulbi serta didapatkan sekret mukopurulen ODS. Melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik tersebut dapat menyingkirkan diagnosis banding episkleritis, skleritis dan keratitis. Keluhan kedua mata merah (bilateral), mata perih, rasa berpasir dan sekret mukopurulen pasien mengindikasikan diakibatkan oleh bakteri. Sebagian besar konjungtivitis bakteri pada dewasa diakibatkan oleh bakteri spesies *staphylococcus* diikuti *streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus influenzae*. Selain itu, pasien berusia 28 tahun dan berjenis kelamin laki-laki merupakan usia paling banyak terjadi konjungtivitis bakteri. Hasil pemeriksaan fisik mata pasien didapatkan mix injeksi dan sekret mukopurulen ODS. Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik sehingga diagnosis pasien yaitu konjungtivitis bakteri ODS.

Konjungtivitis bakteri adalah peradangan pada konjungtiva dengan terjadinya dilatasi pembuluh darah konjungtiva yang disebabkan bakteri. Sekitar 30% konjungtivitis di layanan kesehatan diakibatkan oleh bakteri. Transmisi konjungtivitis bakteri akut dapat diturunkan dengan higienitas yang baik, seperti sering mencuci tangan dan membatasi kontak langsung dengan individu yang telah terinfeksi. Etiologi Konjungtivitis bakteri disesuaikan berdasarkan geografi dan usia dengan sebagian besar diakibatkan oleh bakteri *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Haemophilus*, *Pseudomonas*, *Moraxella species* and *Corynebacterium*. Pada dewasa paling sering diakibatkan oleh bakteri spesies *staphylococcus aureus* dan *Haemophilus influenzae* sedangkan pada anak oleh *Haemophilus influenzae* atau *streptococcus pneumoniae*.

Konjungtivitis bakteri hiperakut biasanya di sebabkan oleh *N gonorrhoeae*, *Neisseria kochii*, dan *N meningitidis*. Sedangkan akut biasanya disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus aegyptus*. Penyebab yang paling sering pada bentuk konjungtivitis bakteri subakut adalah *H influenza* dan *Escheria colli*, sedangkan bentuk kronik paling sering terjadi pada konjungtivitis sekunder atau pada pasien dengan obstruksi duktus nasolakrimalis. Gambaran klinis konjungtivitis bakteri hiperakut dengan onset 12-24 jam berupa injeksi konjungtiva, edema palpebra, sekret purulent yang berlebih, kemosis dan rasa tidak nyaman. Konjungtivitis bakterial akut dengan onset <3-4 minggu berupa injeksi konjungtiva, sekret purulen atau mukopurulen tanpa adanya nyeri mata, rasa tidak nyaman, atau fotofobia. Konjungtivitis bakteri kronis dengan onset >4 minggu umumnya disebabkan oleh *chlamydia trachomatis*. Dalam penatalaksanaan pada konjungtivitis bakteri harus disesuaikan berdasarkan penyebab dan gejalanya. Intervensi yang diberikan kepada pasien terbagi menjadi *patient-centered*, *family focus*, dan *community centered*. Tatalaksana terfokus pasien terbagi menjadi non-medikamentosa dan medikamentosa. Tatalaksana non-medikamentosa yang diberikan kepada pasien berupa edukasi melalui poster untuk meningkat pengetahuan pasien mengenai konjungtivitis dan menjaga *hygiene* dengan baik menggunakan pelindung pada mata dengan kacamata sehingga terhindar dari paparan debu saat mengendarai motor, hindari menyentuh mata saat tangan kotor, tidak mengucek mata saat terasa gatal untuk mencegah iritasi pada struktur mata, dan kompres mata dengan air dingin dengan handuk agar terasa nyaman. Tatalaksana medikamentosa yang diberikan kepada pasien berupa *erlamycetin plus* ED ditetesi sebanyak 2 kali, sebanyak 3 kali sehari. Pemberian medikamentosa disesuaikan dengan ketersediaan obat yang ada di Puskesmas.

Konjungtivitis bakteri merupakan *self limiting diasease* yang membaik dalam 5-7 hari. Menurut *National Institute of Clinical Excellence* (NICE) lini pertama dalam tatalaksana konjungtivitis bakteri yaitu pemberian kloramphenikol 0,5% ED, kloramphenikol 1% EO dan asam fusidat 1% ED. Terapi suportif dapat dilakukan dengan membersihkan sekret pada

kelopak mata dengan kapas basah, kompres mata dengan air dingin untuk meringankan keluhan. Pada pasien diberikan Erlamycetin plus ED dikarenakan keluhan telah terjadi selama 2 minggu. Erlamycetin plus ED berisi kombinasi antibiotik kloramphenicol dan kortikosteroid dexamethason. Erlamycetin plus ED diteteskan pada kedua mata sebanyak 2 tetes, 3-4 kali sehari. Kloramphenikol merupakan antibiotik *broad spektrum* yang bekerja dengan menghambat produksi bakteri melalui penghambatan sintesis ribosom namun tidak efektif pada bakteri *chlamydia*. Penggunaan obat dihentikan jika dalam 48 jam tidak didapatkan adanya perbaikan.

Penatalaksanaan pasien ini dilakukan dengan pendekatan kedokteran keluarga melalui pembinaan dan intervensi. Kegiatan ini dilakukan sebanyak tiga kali kunjungan ke rumah pasien. Pertemuan pertama pada 7 Agustus 2023 di Puskesmas Natar dengan dilakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Kunjungan pertama ke rumah pasien yaitu pada tanggal 12 Agustus 2023 dengan tujuan melakukan pengenalan serta mengidentifikasi masalah sehingga menentukan intervensi selanjutnya. Pada kunjungan pertama dilakukan anamnesis holistik terkait keluhan pasien terkini, keluhan pada anggota keluarga lainnya, pengobatan yang telah dilakukan, harapan mengenai penyakitnya serta termasuk didalamnya mengidentifikasi *family map*, fungsi biologis, psikososial, ekonomi, perilaku kesehatan, sarana dan prasarana kesehatan, dan lingkungan rumah. Pada kunjungan pertama juga dilakukan pemeriksaan fisik kepada pasien.

Pada *family map*, fungsi sosial, dan sarana prasarana tidak ditemukan adanya masalah yang berkaitan dengan kondisi pasien. Pada aspek lingkungan rumah didapatkan masalah berupa keadaan rumah yang kurang bersih dan terdapat kandang unggas sehingga banyak debu yang dapat menjadi faktor pemicu timbulnya keluhan pasien. Dari aspek ekonomi, pasien berasal dari keluarga dengan taraf ekonomi menengah ke bawah. Kebutuhan hidup sehari-hari keluarga berasal dari ayah dan pasien Tn.I. dengan pendapatan perbulan ayah pasien sekitar \pm Rp.1.000.000,- per bulan dan pasien Tn.I sekitar \pm Rp.1.500.000,- per bulan yang digunakan untuk menghidupi empat orang dalam keluarga. Pada fungsi perilaku kesehatan keluarga lebih mengutamakan pengobatan secara kuratif dibandingkan preventif. Keluarga pasien biasanya akan mencari pengobatan jika keluhan dirasakan sudah mengganggu aktivitas sehari-hari. Masalah ini mendasari intervensi yang akan dilakukan berupa pengetahuan mengenai definisi, faktor resiko, pencegahan dan pengobatan yang benar mengenai penyakit konjungtivitis bakteri.

Kunjungan kedua dilakukan pada 25 September 2023. Kunjungan kedua bertujuan melakukan intervensi kepada pasien dan keluarga. Sebelum dilakukan intervensi, pasien mengerjakan *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal mengenai penyakit konjungtivitis bakteri. Berdasarkan hasil pre-test pasien memperoleh nilai 60, menunjukkan bahwa pasien pengetahuan pasien mengenai penyakit ini belum baik. Intervensi non-farmakologis dilakukan dengan memberikan edukasi tentang konjungtivitis bakteri mencakup definisi, faktor resiko, pencegahan seperti tidak mengucek mata, menyentuh mata saat tangan kotor, menggunakan kacamata saat mengendarai motor dan pengobatan. Media yang digunakan untuk memberikan intervensi secara lisan menggunakan poster. Intervensi farmakologis yang diberikan kepada pasien yaitu Erlamycetin plus ED berisi kombinasi antibiotik Chloramphenicol dan kortikosteroid Dexamethason. Erlamycetin plus ED diteteskan pada kedua mata sebanyak 2 tetes, 3-4 kali sehari. Selain itu pada *community-centered* dilakukan edukasi dengan menjaga kondisi lingkungan rumah dan sekitar agar bersih sehingga mengurangi faktor risiko dan pemberat keluhan, serta memberikan penjelasan pasien dan keluarga untuk datang ke puskesmas segera jika keluhan muncul atau tidak membaik.

Kunjungan ketiga dilakukan di rumah pasien pada tanggal 26 September 2023. Tujuan kunjungan ketiga ini yaitu melakukan evaluasi terhadap kondisi pasien dan kebiasaan, serta pola hidup pasien. Selain itu didapatkan hasil bahwa pasien tidak mengalami keluhan mata merah pada kedua mata dan tidak mengalami kekambuhan. Selain itu dilakukan kembali penilaian mengenai pengetahuan, sikap dan tindakan pasien dan keluarga terhadap penyakit yang diderita dengan memberikan sembilan pertanyaan. Berdasarkan sepuluh pertanyaan yang diajukan, pasien menjawab semua pertanyaan dengan benar dan hasil tersebut memuaskan.

Tabel 4.
Perbandingan Hasil Test

Variabel	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Perubahan
Pengetahuan	60%	100%	↑ 40%
Keluhan	Kedua mata merah disertai dengan perih, rasa berpasir, dan sekret mukopurulen saat bangun tidur	Keluhan kedua mata merah(-), perih (-), rasa mengganjal (-), sekret mukopurulen (-)	Keluhan sudah tidak dirasakan
Perilaku	Mengecek mata, menyentuh mata saat tangan kotor, dan tidak menggunakan kacamata saat mengendarai motor.	Penerapan tidak ngecek mata, tidak menyentuh mata saat tangan kotor, dan menggunakan kacamata saat mengendarai motor.	Tidak ngecek mata, tidak menyentuh mata saat tangan kotor, dan menggunakan kacamata saat mengendarai motor.

SIMPULAN

Dalam laporan kasus ini terdapat faktor internal yang menyebabkan penyakit pasien adalah pasien Kurangnya pengetahuan pasien mengenai faktor resiko dan komplikasi dari penyakit yang diderita, sering mengecek dan menyentuh mata saat tangan kotor dan tidak menggunakan pelindung mata seperti kacamata ataupun helm saat mengendarai motor. Selain itu faktor eksternal yang menyebabkan penyakit pada pasien yaitu tempat tinggal pasien kurang bersih dengan adanya kandang unggas yang dekat pintu belakang rumah, sering terpapar debu ditempat kerja dan pola berobat keluarga bersifat preventif. Intervensi yang diberikan pada pasien mencakup medikamentosa dan non-medikamentosa. Intervensi non medikamentosa berupa edukasi tentang conjungtivitis bakteri mencakup definisi, faktor pemicu, pencegahan seperti tidak mengecek mata saat tangan kotor, menggunakan kacamata saat mengendarai motor dan pengobatan. Intervensi medikamentosa berupa Erythromycin Plus Eyedrops 3dd 2gtt ODS. Setelah dilakukan tatalaksana secara holistik dan komprehensif dengan pendekatan dokter keluarga, terjadi peningkatan pengetahuan pasien; perubahan keluhan menjadi lebih baik; dan perubahan perilaku dalam menjaga hygiene.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, AK, Alhamdan, FG., & Sadiq M. (2023). Combined medical and surgical approach in the management of ligneous conjunctivitis in a pediatric patient: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*.
- Ahmad S. (2018). Diagnosis And Management of Bacterial Conjunctivitis. *Acta Scientific Pharmaceutical Sciences*. 2 (11): 80-85.
- Alraddadi, R, *et al.* (2023). Incidence Of Conjunctivitis Adverse Event In Patients Treated With Biologics For Atopic Dermatitis: A Systematic Review And Meta-Analysis. *JAAD International*, 13: 46– 47.

- American Academy of Ophthalmology Cornea/External Disease Preferred Practice Pattern Panel. (2018). Conjunctivitis Preferred Practice Pattern. San Francisco : American Academy of Ophthalmology.
- Anggela, A. (2023). Hubungan Pemberian Ekstrak Bunga Kitolod (*Isotoma Longiflora*) Dengan Perbaikan Klinis Konjungtivitis Iritatif Mata Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*).
- Arshad MU, Zia S, Maqbool A, Bhatti RS, Hassan MU dan Munir MS. (2022). Occurrence Of Bacterial Conjunctivitis And Viral Conjunctivitis In Pakistan. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*. 16 (1): 93-94.
- Ashmi MF, Gurnani B, Benson S. Conjunctivitis. (2022). Konjungtivitis. StatPearls Publishing.
- Azari AA, Arabi A. (2020). Conjunctivitis: A Systematic Review. *J Ophthalmic Vis Res*.15(3):372–95.
- Dewi KLM, Suryaningsih NPA, Reganata GP. (2023). Persepsi Dan Perilaku Masyarakat Desa Suwug Terhadap Tanaman Kitolod Sebagai Obat Konjungtivitis. *Bali: Journal Transformation Of Mandalika*.
- Dewi RP, Sangging PRA, Himayani R. (2023). Konjungtivitis: Etiologi, Klasifikasi, Manifestasi Klinis, Komplikasi, dan Tatalaksana. *Agromedicine*.
- Edwar L, Bani A dan Aziza Y. (2017). Konjungtivitis. Jakarta : FK UI.
- Himayani R, Ismunandar H, Zakiah Oktarlina R, Wahyuni A. (2020). Peningkatan Pengetahuan Dan Kesadaran Terhadap Kejadian Mata Merah Pada Anak. *Prosiding PKM-CSR*. 3: 373–5.
- Ilyas S, Yulianti SR. (2022). Ilmu penyakit mata edisi ke-5. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Kanda, P, Ioannidis, S, Sim, W, Weston, B dan Koaik, M. (2023). Primary Meningococcal Conjunctivitis In An Adult Patient.
- Kaur G, *et al.* (2022). Keeping An Eye On Pink Eye: A Global Conjunctivitis Outbreak Expert Survey, *International Health*.14(2):542-544.
- Lewis N dan Bhamra GB. (2023). Bacterial Conjunctivitis: Diagnosis and Treatment. *The Pharmaceutical Journal*.
- Lim, JT, Choo, ELW, Janhavi, A, Tan, KB, Abisheganaden, J dan Dickens, B. (2023). Density Forecasting Of Conjunctivitis Burden Using High-Dimensional Environmental Time Series Data. *Epidemics*.
- Mangal, S, Bonyah, E, Sharma, VS, dan Yuan, Y. (2024). A Novel Fractional-Order Stochastic Epidemic Model To Analyze The Role Of Media Awareness In The Spread Of Conjunctivitis. *Healthcare Analytics*.
- Morris JE. (2019). When "Patient Centered" is Not Enough: A Call for Community Centered Medicine. *Ann Form Med*. 17: 82-84.

- Pippin MM, Jacqueline K. 2022. Bacterial Conjunctivitis. National Center for Biotechnology Information.
- The Health Foundation. (2016). Person Centred Care Made Simple: What Everyone Should Know About Person Centered Care. London UK: The Health Foundation.
- Tehamen M, Rares L, Supit W. (2020). Gambaran Penderita Infeksi Mata di Rumah Sakit Mata Manado Provinsi Sulawesi Utara Periode Juni 2017 - Juni 2019. 8(28):5–9.
- Septiana FG, Nugrahani I. (2022). Seorang Anak Perempuan Dengan Konjungtivitis Bakteri : Laporan Kasus A Girl with Bacterial Conjunctivitis : Case Report. Contin Med Educ.
- Yeu S dan Hauswirt S. (2020). A Review of the Differential Diagnosis of Acute Infectious Conjunctivitis: Implications for Treatment and Management. USA: Dovepress. 14(1): 805-813
- Yeung K dan Weissman B. (2023). Bacterial Konjungtivitis. Medscape.