

GANGGUAN METABOLISME VITAMIN PADA PASIEN KATARAK: STUDI KASUS RS MATA PADANG EYE CENTER KHATIB

Aprilia Yovinda¹, Defniwita Yuska²

vindayovinda21@gmail.com¹

Poltekkes Kemenkes Padang

ABSTRAK

Vitamin adalah zat-zat organik kompleks yang diperlukan tubuh dalam jumlah sangat kecil, dan pada umumnya tidak dapat dibentuk oleh tubuh tetapi penting untuk melakukan fungsi metabolik. Oleh karena itu, harus didapatkan dari makanan. Vitamin termasuk kelompok zat pengatur pertumbuhan dan pemeliharaan kehidupan. Tiap vitamin mempunyai tugas spesifik di dalam tubuh. Karena vitamin adalah zat organik maka vitamin dapat rusak karena penyimpanan dan pengolahan. Manusia dan hewan memerlukan hampir semua vitamin dari makanan karena tubuh tidak dapat membuat sendiri. Sumber vitamin berasal dari semua jenis makanan. Misalnya sumber vitamin A adalah produk susu, ikan dan sayuran. Sumber vitamin B seperti gandum, daging dan susu. Vitamin C dari jeruk, tomat dan kentang. Vitamin D dari produk susu, ikan dan minyak ikan. Vitamin E dari minyak sayur dan biji-bijian. Sedangkan Vitamin K banyak berasal dari sayuran berdaun hijau dan margarine. Katarak adalah gangguan penglihatan dimana lensa mata menjadi keruh dan seperti berawan. Orang yang mengalami katarak akan merasa seperti selalu melihat kabut atau berasap. Sebagian besar kondisi mata ini berkembang perlahan-lahan dan tidak terasa mengganggu pada awalnya. Lama-kelamaan, kondisi ini akan semakin memburuk sampai mengganggu penglihatan dan akibatnya, akan menjadi sulit melakukan aktivitas rutin. Kondisi ini dapat terjadi pada salah satu atau kedua mata kita. Namun, kekeruhan lensa tidak menyebar dari mata yang satu ke mata yang lain. Artinya, jika salah satu mata kita mengalami katarak, belum tentu lensa mata yang satunya akan ikut keruh. Katarak Sumatera Barat adalah 2,3% (lebih tinggi dari prevalensi nasional 1,8%) sementara batasan WHO yaitu lebih dari 0,5% maka dinyatakan bahwa masalah kebutaan dinilai bukan lagi merupakan masalah medis atau masalah kesehatan masyarakat semata, melainkan telah menjadi masalah sosial, yang perlu ditangani secara komprehensif melalui penanganan lintas program, lintas sektor dan melibatkan masyarakat luas, karena berdampak pada resiko kecacatan yang akan menjadi beban ekonomi pada keluarga penderita. Kesimpulan dari studi ini menunjukkan bahwa selain faktor umur, kekurangan nutrisi juga dapat mempengaruhi kesehatan mata. Pemberian edukasi terkait pentingnya nutrisi terutama sayuran untuk kesehatan sangatlah diperlukan untuk kesehatan pasien. Selain itu, penting juga untuk menghindari atau membatasi makanan yang tinggi gula, lemak trans, dan bahan kimia tambahan, karena makanan ini dapat meningkatkan risiko masalah kesehatan mata.

Kata Kunci: Vitamin, Sumber Vitamin, Katarak, Nutrisi.

PENDAHULUAN

Vitamin adalah zat-zat organik kompleks yang diperlukan tubuh dalam jumlah sangat kecil, dan pada umumnya tidak dapat dibentuk oleh tubuh tetapi penting untuk melakukan fungsi metabolik. Oleh karena itu, harus didapatkan dari makanan. Vitamin termasuk kelompok zat pengatur pertumbuhan dan pemeliharaan kehidupan. Tiap vitamin mempunyai tugas spesifik di dalam tubuh. Karena vitamin adalah zat organik maka vitamin dapat rusak karena penyimpanan dan pengolahan. Manusia dan hewan memerlukan hampir semua vitamin dari makanan karena tubuh tidak dapat membuat sendiri⁶.

Vitamin dibagi dalam dua kelas besar, yaitu vitamin yang larut dalam lemak (Vitamin A, D, E dan K) dan vitamin larut air (vitamin C, VITAMIN B-kompleks yang terdiri dari vitamin B1, B2, B6, B12 dan beberapa vitamin lainnya)⁶. Pada dasarnya

sesuatu yang dimakan berlebihan merupakan pemborosan. Dalam batas tertentu kelebihan vitamin berpengaruh negatif bagi kesehatan. Kadangkala pengaruh kelebihan vitamin sama dengan pengaruh kekurangannya⁶.

Sumber vitamin berasal dari semua jenis makanan. Misalnya sumber vitamin A adalah produk susu, ikan dan sayuran. Sumber vitamin B seperti gandum, daging dan susu. Vitamin C dari jeruk, tomat dan kentang. Vitamin D dari produk susu, ikan dan minyak ikan. Vitamin E dari minyak sayur dan biji-bijian. Sedangkan Vitamin K banyak berasal dari sayursayuran berdaun hijau dan margarine⁴.

Berdasarkan penelitian suparni(2024), Kurangnya antioksidan khususnya vitamin A, C dan E dengan kejadian katarak pada dasarnya mempunyai hubungan, dimana apabila seseorang kurang mengkonsumsi makanan yang mengandung antioksidan yang seimbang setiap hari maka akan semakin besar resiko katarak yang terjadi⁷.

Beberapa penelitian mendapatkan bahwa multivitamin, vitamin A, vitamin C, vitamin E, niasin, tiamin, riboflavin, beta karoten dan peningkatan protein mempunyai efek protektif terhadap perkembangan katarak. Lutein dan zeaxantin adalah satu-satunya karotenoid yang dijumpai dalam lensa manusia, dan penelitian terakhir menunjukkan adanya penurunan resiko katarak dengan peningkatan frekuensi asupan makanan tinggi lutein. Dengan memakan bayam yang telah dimasak lebih dari dua kali dalam seminggu dapat menurunkan resiko katarak⁷.

Menurut laporan WHO tahun 2019, sekitar 2,2 miliar orang di seluruh dunia mengalami gangguan penglihatan, dan katarak merupakan salah satu penyebab utama kebutaan. Di Indonesia, katarak adalah penyebab utama kebutaan. Berdasarkan survei Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) tahun 2014-2016, prevalensi kebutaan di Indonesia mencapai 3%, dengan katarak sebagai penyebab utama (81%). Data dari Kementerian Kesehatan tahun 2018 juga menunjukkan bahwa 1,9% penduduk Indonesia di atas 50 tahu mengalami kebutaan akibat katarak².

Katarak adalah gangguan penglihatan dimana lensa mata menjadi keruh dan seperti berawan. Orang yang mengalami katarak akan merasa seperti selalu melihat kabut atau berasap. Sebagian besar kondisi mata ini berkembang perlahan-lahan dan tidak terasa mengganggu pada awalnya. Lama-kelamaan, kondisi ini akan semakin memburuk sampai mengganggu penglihatan dan akibatnya, akan menjadi sulit melakukan aktivitas rutin. Kondisi ini dapat terjadi pada salah satu atau kedua mata kita. Namun, kekeruhan lensa tidak menyebar dari mata yang satu ke mata yang lain. Artinya, jika salah satu mata kita mengalami katarak, belum tentu lensa mata yang satunya akan ikut keruh.

Prevalensi kebutaan di Sumatera Barat adalah 0,4% atau 18.049 kasus dengan kasus Severe Low Vision (penurunan penglihatan) 0,8% (36.099 kasus). Penyebab utama kebutaan adalah katarak 52% dan glaukoma 13,4%, penyebab lainnya adalah kelainan refraksi 9,5%, gangguan retina 8,5%, kelainan kornea 8,4% dan penyakit mata lainnya 8,2%. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 Katarak Sumatera Barat adalah 2,3% (lebih tinggi dari prevalensi nasional 1,8%) sementara batasan WHO yaitu lebih dari 0,5% maka dinyatakan bahwa masalah kebutaan dinilai bukan lagi merupakan masalah medis atau masalah kesehatan masyarakat semata, melainkan telah menjadi masalah sosial, yang perlu ditangani secara komprehensif melalui penanganan lintas program, lintas sektor dan melibatkan masyarakat luas, karena berdampak pada resiko kecacatan yang akan menjadi beban ekonomi pada keluarga penderita³.

Dari hasil penelitian Kartikasari, Ida Ayu Ketut PutriNursanyoto, H Yoga, Ida Bagus Ketut Widnyana terdapat sebanyak 54,3% penderita katarak senilis adalah perempuan sedangkan laki-laki sebanyak 45,7%. Hasil penelitian berdasarkan umur menunjukkan bahwa kejadian katarak senilis terbanyak pada kelompok umur 50 sampai 59 tahun

sebesar 71,4%.

Dalam konteks RS Mata Pada Eye Center Khatib, sebagian besar pasien yang datang dengan keluhan mata katarak penyebab utama proses penuaan dan trauma pada mata. Seiring bertambahnya usia, lensa mata menjadi menebal dan kurang fleksibel, menyebabkan protein pada lensa mata menggumpal dan membentuk kekeruhan. biokimia mineral. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan promotif dan preventif yang kuat dalam pelayanan kesehatan primer dan Penting untuk diingat bahwa katarak bisa terjadi pada siapa saja, bahkan pada usia muda, meskipun lebih umum terjadi pada lansia.

Melalui artikel ini, akan dibahas secara mendalam mengenai pentingnya peran vitamin pada pasien yang menderita mata katarak. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman ilmiah yang kontekstual tentang pentingnya nutrisi vitamin pada kesehatan mata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang bertujuan untuk mengidentifikasi peran nutrisi vitamin pada pasien katarak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ny.E sudah menginjak usia 56 tahun datang ke RS Mata Padang Eye Center Khatib untuk dilakukan operasi dengan keluhan mata kabur dan banyak gumpalan pada lensa matanya dan di diagnosa dokter katarak. Pasien mengatakan sudah mengalami mata kabur sejak 2 tahun yang lalu dan sudah pernah dilakukan operasi sebelumnya. Pasien memiliki riwayat gula darah tinggi, tekanan darah tinggi, Saat di periksa gula darah pasien 188mg/Dl dan tekanan darah pasien yaitu 140/90 mmHg. Pasien tidak memiliki alergi makanan tetapi tidak bias makan pedas dan hanya menyukai sayuran tertentu.

Peningkatan umur berhubungan dengan pembentukan kejadian penyakit katarak pada mata. Semakin bertambahnya umur seseorang, maka sifat lensa sebagai salah satu organ tubuh akan ikut berubah. Perubahan yang terjadi salah satunya adalah meningkatnya kemampuan lensa untuk menghamburkan cahaya matahari. Tidak hanya pada lensa, penyebaran cahaya matahari terjadi secara intraokular. Semakin bertambahnya umur seseorang, menyebabkan protein pada lensa mata semakin menurun. Protein lensa mengalami proses non-enzimatik, yaitu perkembangan genetik yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap proses oksidasi, perubahan susunan molekul lensa, dan peningkatan penghamburan cahaya.

Hasil kajian literatur tentang besaran risiko diabetes mellitus terhadap kejadian katarak, menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki riwayat diabetes mellitus lebih berisiko menderita katarak dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki riwayat diabetes mellitus. Proses terjadinya katarak pada penderita diabetes mellitus merupakan akibat peningkatan enzim aldose reductase yang mereduksi gula menjadi sorbitol, hal ini menyebabkan terjadinya perubahan osmotik sehingga serat lensa lama kelamaan akan menjadi keruh dan mengakibatkan katarak. Pengaruh klinis yang lama akan mengakibatkan terjadinya katarak lebih dari pada pasien diabetes dibandingkan dengan pasien non diabetes⁷.

Berdasarkan besaran risiko hipertensi terhadap kejadian katarak, seseorang yang memiliki riwayat hipertensi lebih berisiko katarak dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Hal ini sesuai dengan Yu (2014) yang mengatakan bahwa hipertensi menyebabkan peningkatan sitokin inflamasi seperti tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), interleukin-6 (IL-6). Selain itu, peningkatan tingkat protein C-reaktif (CRP) telah terdeteksi saat tekanan darah individu meningkat. Telah diketahui

bahwa katarak berhubungan erat dengan inflamasi sistemik yang hebat, karena hipertensi terlibat dalam jalur patologis perkembangan katarak melalui mekanisme inflamasi. Selain itu, mekanisme hipertensi menyebabkan katarak senilis dengan cara mempengaruhi perubahan struktur protein lensa menyebabkan ketidakseimbangan osmotik dalam lensa yang mengakibatkan terjadinya katarak senilis⁷.

Kebiasaan pasien yang jarang makan sayuran sangat berpengaruh pada kesehatan mata karena sayur sangat penting untuk menjaga kesehatan mata karena mengandung berbagai vitamin, mineral, dan antioksidan yang dibutuhkan oleh mata untuk berfungsi dengan baik. Nutrisi ini membantu melindungi mata dari kerusakan akibat radikal bebas, sinar UV, dan penyakit mata terkait usia. Pola makan yang tidak seimbang juga menjadi faktor risiko utama. Mengonsumsi sayuran secara teratur dapat membantu mengurangi risiko penurunan penglihatan yang terkait dengan usia, seperti degenerasi makula terkait usia.

Beberapa penelitian mendapatkan bahwa multivitamin, vitamin A, vitamin C, vitamin E, niasin, tiamin, riboflavin, beta karoten dan peningkatan protein mempunyai efek protektif terhadap perkembangan katarak. Lutein dan zeaxantin adalah satu-satunya karotenoid yang dijumpai dalam lensa manusia, dan penelitian terakhir menunjukkan adanya penurunan resiko katarak dengan peningkatan frekuensi asupan makanan tinggi lutein. Dengan memakan bayam yang telah dimasak lebih dari dua kali dalam seminggu dapat menurunkan resiko katarak⁷.

Beta-karoten juga merupakan unsur yang sangat potensial dan penting bagi vitamin A, unsur ini merupakan persenyawaan kimiawi yang ikut terlibat dalam berbagai reaksi kimiawi fisiologik dalam rangkaian metabolisme. Berbagai reaksi tingkat seluler banyak melibatkan senyawa yang banyak ditemukan pada sebagian besar sayuran dan buah-buahan. Biasanya, sayur-sayuran yang berwarna hijau tua seperti bayam dan wortel banyak mengandung beta-karoten, sedangkan buah-buahan seperti jeruk, apel, nanas, pisang dan melon juga cukup banyak mengandung senyawa ini⁷.

Pemberian edukasi terkait pentingnya nutrisi untuk kesehatan sangatlah diperlukan untuk kesehatan pasien terutama untuk kesehatan mata. Selain itu, edukasi gizi harus diberikan secara intensif. Pasien disarankan perbanyak konsumsi makanan yang kaya antioksidan, seperti buah-buahan dan sayuran. Makanan seperti ikan, buah-buahan (terutama jeruk dan beri), sayuran hijau, kacang-kacangan, biji-bijian, dan telur adalah pilihan yang baik.

Selain itu, penting juga untuk menghindari atau membatasi makanan yang tinggi gula, lemak trans, dan bahan kimia tambahan, karena makanan ini dapat meningkatkan risiko masalah kesehatan mata.

KESIMPULAN

Katarak adalah gangguan penglihatan dimana lensa mata menjadi keruh dan seperti berawan. Orang yang mengalami katarak akan merasa seperti selalu melihat kabut atau berasap. Sebagian besar kondisi mata ini berkembang perlahan-lahan dan tidak terasa mengganggu pada awalnya. Lama-kelamaan, kondisi ini akan semakin memburuk sampai mengganggu penglihatan dan akibatnya, akan menjadi sulit melakukan aktivitas rutin. Kondisi ini dapat terjadi pada salah satu atau kedua mata kita. Namun, kekeruhan lensa tidak menyebar dari mata yang satu ke mata yang lain. Artinya, jika salah satu mata kita mengalami katarak, belum tentu lensa mata yang satunya akan ikut keruh.

Hasil penelitian berdasarkan umur menunjukkan bahwa kejadian katarak senilis terbanyak pada kelompok umur 50 sampai 59 tahun sebesar 71,4%. Peningkatan umur berhubungan dengan pembentukan kejadian penyakit katarak pada mata. Semakin

bertambahnya umur seseorang, maka sifat lensa sebagai salah satu organ tubuh akan ikut berubah.

Hasil kajian literatur tentang besaran risiko diabetes mellitus terhadap kejadian katarak, menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki riwayat diabetes mellitus lebih berisiko menderita katarak, hal ini menyebabkan terjadinya perubahan osmotik sehingga serat lensa lama kelamaan akan menjadi keruh dan mengakibatkan katarak. Pengaruh klinis yang lama akan mengakibatkan terjadinya katarak lebih dari pada pasien diabetes dibandingkan dengan pasien non diabetes. Selain itu, hipertensi juga menyebabkan katarak senilis dengan cara mempengaruhi perubahan struktur protein lensa menyebabkan ketidakseimbangan osmotik dalam lensa yang mengakibatkan terjadinya katarak senilis.

Pemberian edukasi terkait pentingnya nutrisi untuk kesehatan sangatlah diperlukan untuk kesehatan pasien terutama untuk kesehatan mata. Selain itu, edukasi gizi harus diberikan secara intensif. Pasien disarankan perbanyak konsumsi makanan yang kaya antioksidan, seperti buah-buahan dan sayuran. Makanan seperti ikan, buah-buahan (terutama jeruk dan beri), sayuran hijau, kacang-kacangan, biji-bijian, dan telur adalah pilihan yang baik.

Selain itu, penting juga untuk menghindari atau membatasi makanan yang tinggi gula, lemak trans, dan bahan kimia tambahan, karena makanan ini dapat meningkatkan risiko masalah kesehatan mata.

DAFTAR PUSTAKA

https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/3721/katarak-penyakit-mata-yang-sering-tidak-disadari-hingga-terlambat

- Iswari, R. S., Arini, F. A., Sandra, L., Purwaningsih, D., & Yuniastuti, A. (2022). Biokimia gizi.
- Kartikasari, I. A. K. P., Nursanyoto, H., & Yoga, I. B. K. W. (2015). Pola Konsumsi Makanan Sumber Beta-Karoten dan Tingkat Konsumsi Vitamin Antioksidan Pada Penderita dan Bukan Penderita Katarak Senilis di Rumah Sakit Indera Provinsi Bali. *Jurnal Virgin*, 1(1), 79–93.
- Made Selly Dwilestari Putri, Moch. Iwan Kurniawan, Hikmah Hiromi Razak Datu, Sri Irmandha Kusumawardhani, & Azizah Anoez. (n.d.). Gambaran Visus Pasien Katarak Post Operatif di RS. Bhayangkara Tahun September 2019 – Januari 2022. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(1), 29–37. <https://doi.org/10.33096/fmj.v4i1.319>
- Pamungkas, M., Mahwati, Y., Sugih Hartiningsih, S., & Tusrini Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat STIKes Dharma Husada Bandung, W. (2024). Faktor Risiko Kejadian Katarak. *Jurnal Sehat Masada*, 18(1), 59–79.
- Pamungkas, M., Mahwati, Y., Sugih Hartiningsih, S., & Tusrini Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat STIKes Dharma Husada Bandung, W. (2024). Faktor Risiko Kejadian Katarak. *Jurnal Sehat Masada*, 18(1), 59–79.
- Sada, D. F. A. M., Eliza, A. B., Satriani, Islaeli, W. F. S. N. R. R. A. W. A. P. K., & Sriyanti, M. K. S. B. R. A. N. R. (2022). *Prinsip Ilmu Gizi Dasar*. *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Vol. 3). Retrieved from.