

Presbiopia Dini : Mata Menua Sebelum Waktunya

Early Presbyopia: Prematurely Aging Eyes

Levy Otivian Nuvida

Akademi Optometri Yogyakarta

levya@aktriyo.ac.id

ABSTRAK

Presbiopia dini merupakan kondisi penurunan daya akomodasi mata yang terjadi sebelum usia 40 tahun menyebabkan kemampuan mata untuk melihat objek dekat secara jelas berkurang lebih awal dari yang biasanya. Metode literature review digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai studi terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko presbiopia dini meliputi genetika, penggunaan gadget, pekerjaan yang memerlukan fokus mata dekat, serta beberapa kondisi medis dan penggunaan obat-obatan. Studi ini bertujuan memberikan wawasan yang lebih mendalam dan solusi potensial bagi mereka yang terkena dampak kondisi ini serta mengeksplorasi berbagai aspek presbiopia dini, mulai dari patofisiologi, faktor risiko, hingga opsi penatalaksanaan yang tersedia. Patofisiologi merujuk pada proses penyakit atau gangguan fisiologis yang terjadi dalam tubuh, melibatkan pemahaman tentang bagaimana perubahan patologis mempengaruhi fungsi normal dari suatu organ, sistem, atau sel. Pengetahuan tentang patofisiologi membantu para profesional kesehatan dalam diagnosis, pengobatan, dan pencegahan penyakit. **Kata Kunci:** kualitas hidup, patogenesis presbiopia dini, penatalaksanaan presbiopia, prognosis

ABSTRACT

*Early presbyopia is a condition of decreased eye accommodation power that occurs before the age of 40 years causing the ability of the eye to see close objects clearly reduced earlier than usual. The literature review method is used to collect and analyze data from various related studies. The results showed that risk factors for early presbyopia include genetics, gadget use, work that requires close eye focus, as well as several medical conditions used, as well as some medical conditions and medication use. The study aims to provide deeper insights and potential solutions for those affected by the condition and explore various aspects of early presbyopia, from pathophysiology, risk factors, to available management options. Pathophysiology refers to disease processes or physiological disorders that occur in the body, involving an understanding of how pathological changes affect normal functioning of an organ, system, or cell. Knowledge of pathophysiology assists health professionals in the diagnosis, treatment, and prevention of disease. **Keyword :** quality of life, pathogenesis of early presbyopia, presbyopia management, prognosis*

PENDAHULUAN

Presbiopia adalah kondisi alami yang terjadi seiring bertambahnya usia, di mana lensa mata kehilangan kemampuannya untuk fokus secara efektif pada objek yang dekat. Konteks gaya hidup saat ini berkaitan dapat mempercepat timbulnya keluhan presbiopia. Artikel ini akan mengeksplorasi mengenai percepatan gejala presbiopia, dampak serta strategi untuk mengurangi risiko yang terjadi.

Mata adalah jendela jiwa, dan presbiopia adalah kabut yang menghalangi pandangan. Presbiopia merupakan penurunan kemampuan mata untuk fokus pada objek dekat seiring bertambahnya usia, kini semakin umum terjadi di usia muda akibat gaya hidup digital. Penyebab utama presbiopia adalah proses penuaan yang mempengaruhi lensa mata. Seiring bertambahnya usia, lensa mata menjadi kurang fleksibel, sehingga sulit untuk fokus pada objek yang dekat. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kondisi ini termasuk jenis pekerjaan yang memerlukan fokus visual dekat berkepanjangan, seperti membaca atau menggunakan komputer, serta faktor genetik yang mungkin mempengaruhi elastisitas lensa mata. Penting untuk memahami bahwa presbiopia adalah bagian normal dari proses penuaan dan bukan disebabkan oleh penyakit atau kondisi mata lainnya.

Presbiopia adalah kondisi umum yang mempengaruhi sebagian besar individu di atas usia 40-45 tahun. Fleksibilitas yang menurun secara bertahap pada lensa kristal akan mengurangi kemampuannya untuk memfokuskan cahaya pada retina untuk tugas penglihatan dekat. Studi yang dilakukan oleh Ma *et al* (2022) menunjukkan bahwa kondisi mata yang berkaitan dengan usia ini berdampak pada sekitar 1,8 miliar orang di seluruh dunia, dengan jumlah yang diperkirakan akan meningkat menjadi 2,1 miliar pada tahun 2030. Dampak dari presbiopia yang tidak dan kurang terkoreksi akan sangat berpengaruh pada negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah.

Jika tidak terkoreksi atau terkoreksi secara tidak memadai, presbiopia dapat berdampak secara signifikan terhadap kualitas hidup pasien (Katz *et al*, 2021). Kondisi ini mewakili area kebutuhan yang belum terpenuhi karena prevalensi yang meningkat seiring dengan usia, populasi, dan proporsi individu yang kurang mendapatkan perawatan di beberapa bagian dunia dan keterbatasan metode koreksi yang tersedia saat ini.

METODE

Literature review merupakan metode penelitian yang digunakan mengacu pada metodologi dan pengembangan penelitian tertentu untuk mengumpulkan data dan mengevaluasi penelitian yang relevan tentang topik tertentu (Triandini *et al.*, 2019). 7 jurnal penelitian internasional dan nasional digunakan sebagai referensi setelah melalui beberapa tahapan pengumpulan data. Setiawan (2019) menyatakan bahwa tinjauan literatur adalah proses yang dilakukan oleh seorang peneliti untuk mendapatkan informasi yang relevan dan terbaru tentang subjek yang mereka pelajari atau penelitian kepustakaan yang berfokus pada temuan tulisan yang terkait dengan topik atau variabel penulisan.

Proses yang dilakukan untuk mendalami literature review yaitu melakukan identifikasi pertanyaan penelitian serta topik yang akan dijelajahi melalui literature review. Kata kunci yang spesifik digunakan dalam pencarian literatur untuk memudahkan dan mempersempit pencarian. PubMed, *Google Scholar*, dan *Reseach Gate* merupakan basis data rujukan akademik

yang digunakan untuk mencari jurnal, buku, dan laporan yang relevan dengan dengan topik penelitian. Evaluasi literatur yang ditemukan berdasarkan relevansi, kualitas dan keandalan. Sumber data yang paling relevan dan berkualitas tinggi akan dianalisis dan dirangkum untuk menggambarkan temuan secara keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi yang dilakukan oleh Nur *et al* (2021) memberikan wawasan tentang karakteristik pasien presbiopia yang dirawat di Pusat Kesehatan Mata Makassar. Penelitian ini menyoroti mengenai pentingnya memahami kondisi penglihatan yang menurun dan bagaimana hal tersebut dapat mempengaruhi kehidupan sehari-hari. Proses penuaan merupakan penyebab utama dari kondisi ini namun percepatan munculnya gejala presbiopia juga ditentukan oleh beberapa faktor lain seperti paparan lingkungan, nutrisi dan genetika.

Peningkatan keluhan presbiopia merupakan kondisi dimana mata kehilangan kemampuannya untuk melihat objek yang dekat dengan jelas. Faktor-faktor seperti penggunaan berlebihan perangkat elektronik, paparan layar jangka panjang, dan kurangnya istirahat mata dapat mempercepat timbulnya keluhan presbiopia. Keluhan yang sering dilaporkan oleh penderita presbiopia meliputi kesulitan membaca teks kecil, perlu menjauhkan bahan bacaan agar bisa melihat dengan lebih jelas, dan kelelahan mata saat melakukan pekerjaan yang membutuhkan fokus visual dekat. Penderita juga mungkin mengalami sakit kepala dan ketegangan mata setelah membaca atau melakukan tugas visual lainnya untuk waktu yang lama.

Satu aspek yang menarik pada perubahan penglihatan adalah fase pra presbiopia atau presbiopia dini yang terjadi lebih awal dari yang diharapkan yaitu sebelum usia 40-an. Presbiopia dini adalah kondisi dimana kemampuan mata untuk melihat objek yang dekat menjadi berkurang dan terjadi pada orang yang berusia di bawah 40 tahun. Kondisi ini disebabkan oleh pengerasan lensa mata yang merupakan bagian dari proses penuaan alami. Kemampuan akomodasi mata yang menurun pada individu dengan presbiopia dini menyebabkan kesulitan membaca dari jarak dekat pada usia sekitar 30 tahun.

Penurunan akomodasi mata dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti kebiasaan bekerja atau membaca dari jarak dekat. Faktor lingkungan lain yang secara signifikan berdampak pada kesehatan mata adalah paparan radiasi UV. Sangat penting untuk menyadari risikonya terutama bagi mereka yang menghabiskan banyak waktu di luar rumah. Pekerjaan yang menuntut penglihatan dekat seperti penjahit, pengrajin perhiasan, pembuat jam, teknisi, dan tukang listrik, dapat menyebabkan ketegangan mata dan berpotensi presbiopia dini.

Setyohadi (2014) mengeksplorasi hubungan antara aktivitas melihat jarak dekat yang intensif dengan terjadinya presbiopia dini pada pengrajin batik dan menekankan bahwa sangat penting memperhatikan durasi total aktivitas sebagai pencegahan awal presbopian dini. Kebanyakan orang dengan tuntutan pekerjaan yang membutuhkan fokus visual dekat secara intensif perlu memperhatikan gejala ini dan mencari solusi yang tepat untuk mengatasi keterbatasan akomodasi mereka.

Penggunaan perangkat elektronik jangka panjang dengan paparan cahaya yang berlebihan dan kondisi kerja yang membutuhkan fokus mata intensif akan menaikkan resiko presbiopia dini. Pekerjaan dekat yang berkepanjangan dan kondisi pencahayaan yang tidak memadai juga dapat memperburuk kondisi mata. Penting untuk mengadopsi kebiasaan seperti mengambil

jeda reguler dari layar, menggunakan filter cahaya biru, dan melakukan latihan mata untuk meminimalisir risiko yang mungkin ditimbulkan karena presbiopia.

Usia adalah faktor risiko utama, kontributor lain mungkin termasuk riwayat keluarga presbiopia, kondisi medis tertentu seperti diabetes, penyakit kardiovaskular, dan obat-obatan yang mempengaruhi kemampuan mata untuk fokus. Kesehatan mata yang berkaitan dengan presbiopia atau efek samping dari penggunaan obat tertentu akan melemahkan otot dan saraf mata secara bertahap.

Khalaj et al. (2014) meneliti hubungan antara kebiasaan merokok dan prevalensi presbiopia, yaitu penurunan kemampuan mata untuk melihat objek dekat yang biasanya terjadi seiring bertambahnya usia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa presbiopia muncul lebih awal pada kelompok perokok dibandingkan dengan kelompok non-perokok serta terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dalam usia munculnya dan progresi presbiopia antara perokok dan nonperokok.

Suparti dan Rohmani (2023) menyatakan bahwa faktor genetika yang berkontribusi termasuk jenis kelamin sebanyak 51,3% responden mengalami gangguan penglihatan presbiopia banyak dialami oleh wanita. Penelitian ini juga merekomendasikan untuk melakukan pemeriksaan refraksi subyektif secara rutin setiap dua tahun sekali pada pasien penderita presbiopia sebagai antisipasi fenomena penurunan tajam penglihatan.

Strategi intervensi untuk mendukung kesehatan mata yang lebih baik perlu dilakukan demi meningkatkan kualitas hidup penderita presbiopia dini. Nur *et al* (2021) menekankan pentingnya konseling dan skrining presbiopia sebagai langkah awal selain metode korektif lainnya. Opsi lensa kontak sulit dipertahankan karena perkembangan gejala mata kering yang berkaitan dengan usia dan penurunan ketrampilan manual. Intervensi bedah yang mengubah optik kornea atau mengganti lensa kristalin sebagai cara mengembalikan akomodasi aktif dapat memberikan hasil yang memuaskan sekalipun pada akhirnya pasien tetap menggunakan kacamata baca.

Presbiopia dini dapat dicegah dengan beberapa langkah antara lain adalah menjaga kesehatan mata dengan makanan yang kaya akan vitamin A, C, dan E, serta mineral seperti zinc serta melakukan latihan mata secara teratur juga dapat membantu mempertahankan elastisitas lensa mata. Kebiasaan buruk seperti merokok yang dapat mempercepat penuaan mata sebisa mungkin sebaiknya dihindari. Pencahayaan yang cukup saat membaca atau melakukan pekerjaan yang membutuhkan fokus mata dekat harus diberikan batasan yang tegas durasinya dan jeda istirahat secara berkala juga disarankan untuk mengurangi ketegangan mata.

KESIMPULAN

Presbiopia dini dapat dicegah dengan beberapa langkah antara lain adalah menjaga kesehatan mata dengan makanan yang kaya akan vitamin A, C, dan E, serta mineral seperti zinc serta melakukan latihan mata secara teratur juga dapat membantu mempertahankan elastisitas lensa mata. Kebiasaan buruk seperti merokok yang dapat mempercepat penuaan mata sebisa mungkin sebaiknya dihindari. Pencahayaan yang cukup saat membaca atau melakukan pekerjaan yang membutuhkan fokus mata dekat harus diberikan batasan yang tegas durasinya dan jeda istirahat secara berkala juga disarankan untuk mengurangi ketegangan mata

DAFTAR PUSTAKA

- Katz, J. A., Karpecki, P. M., Dorca, A., Chiva-Razavi, S., Floyd, H., Barnes, E., Wuttke, M., & Donnenfeld, E. (2021). Presbyopia - A Review of Current Treatment Options and Emerging Therapies. *Clinical ophthalmology (Auckland, N.Z.)*, 15, 2167-2178. <https://doi.org/10.2147/OPTH.S259011>
- Khalaj, M., Gasemi, H., Barikani, A., Ebrahimi, M., & Rastak, S. (2014). Prevalence of presbyopia among smoking population. *J Eye Ophthalmol*, 1(1), 1.
- Ma, Q., Chen, M., Li, D., Zhou, R., Du, Y., Yin, S., Chen, B., Wang, H., Jiang, J., Guan, Z., & Qiu, K. (2022). Potential productivity loss from uncorrected and under-corrected presbyopia in low- and middle-income countries: A life table modeling study. *Frontiers in public health*, 10, 983423. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.983423>
- Nur, N. A. A., Purnamanita, P., & Rachman, I. (2021). Characteristics of Presbyopia Patients at Eye Health Center Makassar. *Community Research of Epidemiology (CORE)*, 160-169.
- Rabbani, N. H., Helisarah, D. U., Suparni, S., & Pamungkas, M. (2021). Faktor Risiko Kejadian Presbiopia Dini. *Jurnal Sehat Masada*, 15(1), 136-148
- Setyohadi, S. P. K. (2014). Hubungan Aktivitas Melihat Dekat Dengan Terjadinya Presbiopia Dini Pada Pengrajin Batik PT. Batik Keris.
- Suparti, S., & Rohmani, V. D. (2023). Analisis Fenomena Penurunan Tajam Pengelihatian Pasien Rawat Jalan Dengan Pemeriksaan Subyektif. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 13(2), 90-95