



e-ISSN : 2621-4660, p-ISSN : 1979-004X

Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada
Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi

Home page : https://ejurnal.universitas-bth.ac.id/index.php/P3M_JKBTH/index



Kenyamanan Visual Pada Pasien Presbiopia Pengguna Lensa Bifokal Dan Progresif

Visual Comfort In Patients With Presbyopia Using Bifocal And Progressive Lenses

Totok Purwanto*, Firmansyah Ismail, Cucu Nurpatonah

Prodi D.III Refraksi Optisi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bakti Tunas Husada
Jl. Letjen Mashudi No 2 Kota Tasikmalaya
Email korespondensi: totok@universitas-bth.ac.id

ABSTRAK

Presbiopia merupakan gangguan penglihatan akibat penurunan kemampuan akomodasi mata seiring bertambahnya usia sehingga memerlukan koreksi menggunakan lensa bifokal atau progresif. Kenyamanan visual menjadi salah satu aspek penting dalam keberhasilan penggunaan kedua jenis lensa tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kenyamanan visual pada pasien presbiopia pengguna lensa bifokal dan progresif di Optik Orbita Tasikmalaya. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan observasional terhadap 100 responden yang dipilih menggunakan teknik *accidental sampling*, terdiri atas 53 pengguna lensa bifokal dan 47 pengguna lensa progresif. Data diperoleh melalui pemeriksaan kesesuaian parameter optik yang meliputi jarak pupil, jarak verteks, kesesuaian resep kacamata, serta penilaian kenyamanan visual menggunakan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 49 dari 53 (92,5%) pengguna lensa bifokal dan 42 dari 47 (89,3%) pengguna lensa progresif merasa nyaman menggunakan kacamata mereka. Kesesuaian parameter optik juga menunjukkan hasil yang baik, yaitu 90,5% pada pengguna lensa bifokal dan 85,1% pada pengguna lensa progresif. Sebagian besar responden juga memiliki kesesuaian resep dan *fitting* kacamata yang mendukung kenyamanan visual. Temuan ini menunjukkan bahwa kenyamanan visual pada pengguna lensa multifokal berkaitan dengan kesesuaian parameter optik serta ketepatan proses *dispensing* dan *fitting* kacamata. Disimpulkan bahwa lensa bifokal dan lensa progresif sama-sama memberikan kenyamanan visual yang baik pada pasien presbiopia apabila didukung oleh pengukuran parameter optik dan proses *fitting* yang akurat.

Kata Kunci : kenyamanan visual, lensa bifokal, lensa progresif, presbiopia, refraksi

ABSTRACT

Presbyopia is an age-related visual condition resulting from a decline in the eye's accommodative ability, requiring correction with bifocal or progressive lenses. Visual comfort is an important factor in the successful use of these two types of lenses. This study aimed to describe visual comfort among patients with presbyopia using bifocal and progressive lenses at Orbita Optical, Tasikmalaya. This descriptive quantitative study employed an observational approach involving 100 respondents selected through accidental sampling, consisting of 53 bifocal lens users and 47 progressive lens users. Data were collected by assessing the accuracy of optical parameters, including pupillary distance, vertex distance, spectacle prescription accuracy, and visual comfort using an observation checklist. The results showed that 49 of 53 (92.5%) bifocal lens users and 42 of 47 (89.3%) progressive lens users reported being comfortable with their spectacles. The accuracy of optical parameters was also satisfactory, with appropriate pupillary distance and vertex distance observed in 90.5% of bifocal lens users and 85.1% of progressive lens users. In addition, most respondents had accurate spectacle prescriptions and appropriate spectacle fitting, which supported visual comfort. These findings

indicate that visual comfort among multifocal lens users is associated with the accuracy of optical parameters as well as proper spectacle dispensing and fitting procedures. It can be concluded that both bifocal and progressive lenses provide good visual comfort for patients with presbyopia when supported by accurate optical measurements and appropriate spectacle fitting.

Keywords: *bifocal lenses, presbiopya, progressive lens, refraction, visual comfort*

Diterima: 08 Juli 2026

Direview: 11 Juli 2026

Diterbitkan: 10 Agustus 2026

PENDAHULUAN

Penglihatan merupakan fungsi sensorik utama yang berperan penting dalam menunjang aktivitas sehari-hari, produktivitas kerja, komunikasi, serta kualitas hidup seseorang. Gangguan penglihatan dapat menyebabkan keterbatasan dalam melakukan berbagai aktivitas, terutama yang membutuhkan ketelitian visual pada jarak dekat maupun jauh. Seiring meningkatnya angka harapan hidup dan bertambahnya populasi usia lanjut di berbagai negara, kebutuhan terhadap koreksi penglihatan juga semakin meningkat. Salah satu gangguan penglihatan yang paling sering ditemukan pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia adalah presbiopia, yaitu penurunan kemampuan akomodasi mata akibat proses penuaan fisiologis sehingga menyebabkan kesulitan melihat objek pada jarak dekat (Nuvida, 2024)

Presbiopia merupakan masalah kesehatan mata yang memiliki dampak luas terhadap kualitas hidup masyarakat. Kondisi ini menyebabkan individu mengalami kesulitan membaca, bekerja menggunakan perangkat digital, maupun melakukan aktivitas sehari-hari yang memerlukan penglihatan dekat. Selain memengaruhi fungsi visual, presbiopia juga dapat menurunkan produktivitas kerja dan meningkatkan ketergantungan terhadap alat bantu penglihatan. Oleh karena itu, koreksi presbiopia yang tepat menjadi salah satu kebutuhan penting dalam pelayanan kesehatan mata modern (Ainy, 2025)

Secara global, presbiopia masih menjadi penyebab utama gangguan penglihatan dekat yang dapat dikoreksi. *World Health Organization* (WHO) tahun 2019, memperkirakan sekitar 1,8 miliar penduduk dunia mengalami presbiopia, dengan sekitar 826 juta orang mengalami gangguan penglihatan dekat akibat presbiopia yang belum atau tidak terkoreksi secara adekuat. Konsensus internasional *BCLA CLEAR Presbyopia* juga menegaskan bahwa prevalensi presbiopia diperkirakan mencapai sekitar seperempat populasi dunia dan akan terus meningkat seiring bertambahnya usia harapan hidup dan meningkatnya kebutuhan aktivitas visual jarak dekat (Wolffsohn *et al.*, 2024)

Di kawasan Asia, prevalensi presbiopia menunjukkan angka yang relatif tinggi. Markoulli *et al.*, (2024) melaporkan hasil *systematic review* di Jepang menunjukkan prevalensi presbiopia sebesar 43,8% pada penduduk berusia ≥ 40 tahun. Hasil penelitian *systematic review* yang dilakukan oleh Sheeladevi, *at.al.* (2019) di India menunjukkan prevalensi *uncorrected presbyopia* sebesar 33% pada populasi dewasa berusia ≥ 30 tahun. Berbagai penelitian di negara-negara Asia juga menunjukkan bahwa presbiopia merupakan salah satu kelainan penglihatan yang paling banyak dijumpai pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia (Fricke *et al.*, 2018).

Koreksi presbiopia umumnya dilakukan menggunakan kacamata dengan lensa bifokal dan lensa progresif. Lensa bifokal memiliki dua zona optik yang berbeda untuk penglihatan jauh dan dekat yang dipisahkan oleh garis segmentasi. Sebaliknya, lensa progresif atau *Progressive Addition Lens* (PAL) dirancang dengan perubahan daya optik yang bertahap dari zona jauh ke zona dekat tanpa garis pemisah sehingga memberikan transisi penglihatan yang lebih alami dan estetik. Perkembangan teknologi optik menyebabkan penggunaan lensa progresif semakin meningkat karena mampu memberikan penglihatan pada berbagai jarak dalam satu lensa (Komalasari *et al.*, 2023).

Meskipun demikian, keberhasilan penggunaan lensa multifokal tidak hanya ditentukan oleh desain lensa, tetapi juga oleh tingkat kenyamanan visual yang dirasakan pengguna. Ketidaknyamanan dapat berupa penglihatan kabur, sakit kepala, mata lelah, pusing, hingga kesulitan beradaptasi dengan perubahan fokus penglihatan. Penelitian Suryanta (2023) menunjukkan bahwa sebagian pengguna lensa progresif masih mengalami ketidaknyamanan pada masa awal penggunaan akibat proses adaptasi terhadap area transisi dan distorsi perifer lensa progresif. Sebaliknya, Yusfita, (2023) melaporkan bahwa baik pengguna lensa bifokal maupun PAL menunjukkan tingkat kenyamanan yang baik setelah melalui masa adaptasi penggunaan. Hasil yang berbeda tersebut menunjukkan bahwa kenyamanan

visual dipengaruhi oleh berbagai faktor dan tidak hanya bergantung pada jenis lensa yang digunakan (Yusfita, 2023).

Selain jenis lensa, ketepatan proses dispensing memiliki peran penting dalam menentukan kenyamanan visual pengguna kacamata. Parameter seperti *pupillary distance* (PD), *distance vertex* (DV), posisi *optical center*, ketepatan resep, dan kesesuaian bingkai terhadap anatomi wajah harus diperhatikan secara cermat. Kesalahan pengukuran PD dapat menyebabkan ketidaksesuaian posisi pusat optik lensa sehingga menimbulkan efek prisma yang berpotensi menyebabkan ketidaknyamanan visual. Hasil penelitian Micola (2024) semakin memperkuat bahwa kesesuaian PD berpengaruh terhadap kenyamanan pemakaian kacamata pada pengguna lensa korektif (Micola *et al.*, 2024).

Faktor lain yang turut memengaruhi kenyamanan penggunaan kacamata adalah kesesuaian bingkai dan proses frame fitting. Acinnadhamma *et al.*, (2024) menjelaskan bahwa penyetelan aktual kacamata yang sesuai dengan anatomi wajah dapat meningkatkan kenyamanan penggunaan dan mengurangi keluhan visual. Pemilihan bentuk bingkai, posisi *nose pad*, panjang tangkai, serta distribusi beban kacamata yang tepat dapat membantu mempertahankan posisi optik lensa sesuai dengan hasil pemeriksaan refraksi. Dengan demikian, kenyamanan visual pengguna tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas lensa, tetapi juga oleh ketepatan pemasangan dan penyetelan kacamata (Acinnadhamma *et al.*, 2024).

Berbagai penelitian sebelumnya lebih banyak membahas adaptasi pengguna lensa progresif, kenyamanan pengguna lensa bifokal, maupun aspek dispensing secara terpisah. Penelitian yang mendeskripsikan kenyamanan visual pengguna lensa bifokal dan progresif sekaligus mengevaluasi kesesuaian parameter optik, seperti PD, VD, ketepatan resep, dan *frame fitting*, pada populasi pasien presbiopia masih terbatas. Oleh karena itu, informasi mengenai gambaran kenyamanan visual yang didukung oleh kesesuaian parameter optik pada kedua kelompok pengguna lensa multifokal masih belum banyak dilaporkan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kenyamanan visual pada pasien presbiopia pengguna lensa bifokal dan lensa progresif serta mendeskripsikan kesesuaian parameter optik yang mendukung kenyamanan penggunaan kacamata di Optik Orbita Tasikmalaya. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah bagi refraksionis optisien dalam menentukan pilihan lensa yang sesuai, meningkatkan ketepatan dispensing, serta mengoptimalkan kenyamanan visual pengguna kacamata multifokal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan observasional yang bertujuan menggambarkan kenyamanan visual awal (kenyamanan saat dispensing) pada pasien presbiopia pengguna lensa bifokal dan progresif. Penelitian dilaksanakan di Optik Orbita Kota Tasikmalaya pada bulan September 2025. Populasi penelitian adalah seluruh pasien presbiopia yang melakukan pemeriksaan refraksi dan memesan kacamata di Optik Orbita. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*, yaitu responden yang datang selama periode penelitian dan memenuhi kriteria inklusi. Jumlah sampel sebanyak 100 responden, terdiri atas 53 pengguna lensa bifokal dan 47 pengguna lensa progresif. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan jumlah responden yang memenuhi kriteria selama periode penelitian. Oleh karena itu, hasil penelitian menggambarkan kondisi responden di lokasi penelitian dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasikan ke seluruh populasi. Kriteria inklusi meliputi pasien berusia 40–60 tahun, telah menjalani pemeriksaan refraksi, menggunakan lensa bifokal atau progresif, serta bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan kelainan okular seperti katarak, glaukoma, atau kelainan retina, kacamata yang mengalami kerusakan sebelum evaluasi, serta responden yang tidak dapat berkomunikasi dengan baik.

Variabel yang diamati meliputi kenyamanan visual awal, kesesuaian resep kacamata, dan kesesuaian parameter optik. Kenyamanan visual awal didefinisikan sebagai kenyamanan yang dirasakan responden saat pertama kali mencoba kacamata setelah proses dispensing. Kategori kenyamanan ditetapkan berdasarkan jawaban responden, yaitu nyaman atau tidak nyaman. Instrumen penelitian berupa lembar observasi yang disusun oleh peneliti. Lembar observasi memuat data hasil pemeriksaan resep kacamata sebelum proses pemasangan lensa (*faset*), kesesuaian resep kacamata setelah proses *faset*, kolom pengukuran PD, VD, pemeriksaan kesesuaian parameter kacamata menggunakan daftar cek (*checklist*), serta kolom penilaian kenyamanan responden dengan kategori nyaman atau tidak nyaman. Seluruh pemeriksaan dan pengisian lembar observasi dilakukan langsung

oleh peneliti. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif menggunakan Microsoft Excel dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap variabel yang diamati.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Universitas Bakti Tunas Husada dengan nomor 356-01/E.01/KEPK-BUTUH/IX/2025. Seluruh responden telah memberikan persetujuan mengikuti penelitian melalui *informed consent*, dan kerahasiaan identitas responden dijaga sesuai dengan prinsip etika penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji statistik dalam penelitian ini disajikan dalam hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Variabel	n	%
Usia	40-45 tahun	14	14
	46-50 tahun	40	40
	51-55 tahun	37	37
	56-60 tahun	9	9
Jenis Kelamin	Laki – laki	28	28
	Perempuan	72	72
Jenis Lensa	Bifokal	53	53
	Progresif	47	47

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 1, jumlah responden penelitian sebanyak 100 orang dengan rentang usia 40–60 tahun. Sebagian besar responden berada pada kelompok usia 46–50 tahun (40%), diikuti kelompok usia 51–55 tahun (37%), sedangkan kelompok usia 40–45 tahun dan 56–60 tahun masing-masing sebesar 14% dan 9%. Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan (72%), sedangkan laki-laki sebanyak 28%. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini menunjukkan proporsi perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, yang sejalan dengan hasil penelitian pemeriksaan mata berbasis komunitas di Indonesia yang juga melaporkan mayoritas penderita kelainan refraksi dan presbiopia adalah perempuan. Namun, penelitian ini tidak mengevaluasi faktor-faktor yang menyebabkan perbedaan proporsi tersebut (Sriyanti *et al.*, 2023).

Dari jenis lensa yang digunakan, terdapat 53% pengguna lensa bifokal dan 47% pengguna lensa progresif. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa pada responden penelitian ini jumlah pengguna lensa bifokal sedikit lebih banyak dibandingkan pengguna lensa progresif. Perbedaan proporsi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang tidak dievaluasi dalam penelitian ini, seperti preferensi pengguna, biaya, rekomendasi praktisi, maupun proses adaptasi terhadap lensa. Penelitian Alvarez *et al.* (2017) melaporkan bahwa kemampuan beradaptasi terhadap PAL berbeda pada setiap individu sehingga sebagian pengguna memerlukan waktu adaptasi sebelum mencapai kenyamanan visual yang optimal (Alvarez *et al.*, 2017).

Tabel 2. Pengamatan Kenyamanan Penggunaan Kacamata

Karakteristik	Variabel	n	%
Kenyamanan lensa bifokal	Nyaman	49	92,45
	Tidak Nyaman	4	7,55
Kenyamanan lensa Progresif	Nyaman	42	89,36
	Tidak nyaman	5	10,64
Kesesuaian DV dan PD lensa bifokal	Sesuai	48	90,57
	Tidak Sesuai	5	9,43
Kesesuaian DV dan PD lensa Progresif	Sesuai	40	85,11
	Tidak sesuai	7	14,89
Kesesuaian Resep lensa bifokal	Sesuai	44	83,02
	Tidak Sesuai	9	16,98
Kesesuaian resep lensa Progresif	Sesuai	35	74,47
	Tidak sesuai	12	25,53
Kesesuaian parameter kacamata bifokal	Sesuai	53	100

	Tidak Sesuai	0	0
Kesesuaian parameter kacamata Progresif	Sesuai	47	100
	Tidak sesuai	0	0

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 2, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kenyamanan penggunaan lensa bifokal tergolong tinggi. Dari 53 responden, sebanyak 49 responden (92,45%) menyatakan nyaman menggunakan lensa bifokal. Pada kelompok pengguna lensa progresif, sebanyak 42 dari 47 responden (89,36%) juga menyatakan nyaman menggunakan kacamata. Temuan ini menggambarkan bahwa sebagian besar responden pada masing-masing kelompok merasakan kenyamanan visual pada saat pertama kali menggunakan kacamata setelah proses dispensing. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yusfita (2023) yang melaporkan bahwa sebagian besar pengguna lensa bifokal maupun *Progressive Addition Lens* (PAL) merasa nyaman setelah melalui masa adaptasi penggunaan (Yusfita, 2023).

Berbeda dengan hasil penelitian ini, Suryanta (2023) melaporkan bahwa sebagian pengguna lensa progresif masih mengalami ketidaknyamanan pada awal penggunaan akibat proses adaptasi terhadap area transisi daya lensa dan distorsi perifer. Perbedaan temuan tersebut kemungkinan berkaitan dengan waktu pengukuran kenyamanan, karakteristik responden, maupun proses dispensing yang diterapkan pada masing-masing penelitian. Pada penelitian ini, kenyamanan dinilai saat responden pertama kali menggunakan kacamata setelah dispensing sehingga hasil yang diperoleh menggambarkan kenyamanan visual awal, bukan kenyamanan setelah penggunaan jangka panjang (Suryanta, 2023).

Selain faktor adaptasi, keberhasilan penggunaan lensa multifokal juga dipengaruhi oleh kualitas proses dispensing. Dispensing tidak hanya mencakup pemasangan lensa pada bingkai, tetapi juga meliputi pengukuran PD, penentuan *optical center* (OC), verifikasi hasil edging, hingga pemeriksaan akhir sebelum kacamata diserahkan kepada pengguna. Ketelitian pada setiap tahapan tersebut bertujuan memastikan bahwa pusat optik lensa berada tepat di depan pupil sehingga cahaya dapat melewati *optical center* secara optimal dan menghasilkan penglihatan yang nyaman (Husna *et al.*, 2018).

Variasi kenyamanan visual yang dirasakan responden kemungkinan berkaitan dengan faktor individual, seperti kebiasaan visual, ketepatan pengukuran parameter optik, serta penyesuaian bingkai terhadap anatomi wajah. Penyetelan bingkai yang sesuai membantu mempertahankan posisi lensa sehingga *optical center* tetap berada pada posisi yang tepat selama digunakan. Penerapan prinsip *three-point fitting* juga mendukung distribusi beban kacamata secara lebih merata sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pengguna (Acinnadhamma *et al.*, 2024).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kesesuaian PD dan distance vertex (DV) pada pengguna lensa bifokal mencapai 90,57%, sedangkan pada pengguna lensa progresif mencapai 85,11%. Tingginya tingkat kesesuaian tersebut menunjukkan bahwa pengambilan parameter dispensing telah dilakukan secara teliti. Ketepatan pengukuran PD merupakan salah satu faktor utama dalam menentukan posisi *optical center* sehingga sesuai dengan pusat pupil pengguna. Apabila posisi tersebut tidak tepat, maka akan terjadi desentrasi lensa yang dapat mengurangi kenyamanan visual (Husna & Fitriani, 2022).

Hasil penelitian ini berbeda dengan temuan Livanos *et al.* (2022) yang melaporkan bahwa hanya sebagian kecil pengguna memiliki kesesuaian antara PD dan titik optik lensa, sedangkan sebagian besar lainnya mengalami ketidaksesuaian. Kondisi tersebut dapat meningkatkan beban akomodasi dan konvergensi sehingga memunculkan keluhan berupa mata lelah, penglihatan kabur, maupun sakit kepala. Perbedaan hasil tersebut diduga berkaitan dengan perbedaan kualitas prosedur dispensing dan ketelitian pengukuran yang dilakukan pada masing-masing tempat penelitian (Livanos *et al.*, 2022).

Kesesuaian resep kacamata pada penelitian ini juga menunjukkan hasil yang baik. Sebanyak 83% pengguna lensa bifokal dan 74,4% pengguna lensa progresif memiliki resep yang sesuai dengan kebutuhan visualnya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses pemeriksaan refraksi telah dilakukan secara tepat. Namun demikian, ketepatan resep saja belum cukup menjamin kenyamanan apabila tidak diikuti oleh ketepatan proses dispensing. Kesalahan pada posisi *optical center* terhadap pupil dapat menimbulkan efek prisma yang menyebabkan astenopia, diplopia, sakit kepala, maupun penglihatan kabur meskipun kekuatan lensa telah sesuai dengan hasil pemeriksaan refraksi (Husna *et al.*, 2020).

Pada aspek parameter *frame fitting*, sebagian besar kacamata yang digunakan responden telah memenuhi parameter penyetelan sesuai prosedur dispensing. Hasil observasi menunjukkan bahwa

kesesuaian *frame fitting* ditemukan pada pengguna lensa bifokal maupun progresif. Penyetelan bingkai yang sesuai dengan anatomi wajah membantu mempertahankan posisi lensa sehingga *optical center* tetap berada pada posisi yang benar selama pemakaian (Acinnadhamma *et al.*, 2024).

Selain penyesuaian bingkai, tahapan *quality control* setelah proses pemasangan lensa juga memiliki peran penting dalam menjamin kenyamanan pengguna. Pemeriksaan ulang terhadap kesesuaian *optical center*, *pupillary distance*, hasil edging, dan posisi lensa pada bingkai merupakan bagian dari prosedur dispensing yang tidak boleh diabaikan. Pengabaian terhadap tahapan tersebut dapat menyebabkan desentrasi lensa sehingga meningkatkan risiko munculnya efek prisma dan berbagai keluhan visual meskipun resep yang diberikan telah sesuai (Husna *et al.*, 2018).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden pengguna lensa bifokal maupun lensa progresif merasakan kenyamanan visual pada saat pertama kali menggunakan kacamata setelah proses dispensing. Temuan ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kesesuaian parameter dispensing, meliputi PD, VD, OC, kesesuaian resep, dan *frame fitting*. Oleh karena itu, ketelitian dalam pengukuran parameter dispensing, verifikasi hasil pemasangan lensa, serta edukasi mengenai proses adaptasi lensa multifokal merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan refraksi optisi (Husna *et al.*, 2018).

Penelitian ini memiliki implikasi praktis bagi pelayanan refraksi optisi, khususnya pada proses dispensing lensa multifokal. Karena kenyamanan pada penelitian ini dinilai saat pertama kali kacamata digunakan, optometris perlu memberikan edukasi kepada pasien bahwa proses adaptasi, terutama pada pengguna lensa progresif, dapat berlangsung selama beberapa hari hingga beberapa minggu. Edukasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan penggunaan kacamata dan mengurangi kecenderungan pasien menghentikan pemakaian akibat ketidaknyamanan pada fase awal. Selain itu, pemeriksaan ulang terhadap kesesuaian parameter dispensing sebelum kacamata diserahkan tetap menjadi langkah penting untuk mendukung kenyamanan visual pengguna.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien presbiopia pengguna lensa bifokal maupun lensa progresif merasakan kenyamanan visual awal pada saat pertama kali menggunakan kacamata setelah proses *dispensing*, dengan proporsi masing-masing sebesar 92,5% dan 89,3%. Sebagian besar responden juga memiliki kesesuaian parameter optik, meliputi *pupillary distance* (PD), *vertex distance* (VD), kesesuaian resep kacamata, dan *frame fitting*. Temuan ini menunjukkan bahwa kenyamanan visual awal pada pengguna lensa multifokal berkaitan dengan kesesuaian parameter optik dan proses *dispensing* yang dilakukan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, praktisi refraksi optisi disarankan untuk menerapkan prosedur *dispensing* secara cermat melalui pengukuran PD, VD, *optical center*, verifikasi kesesuaian resep, dan penyetelan *frame fitting*, serta memberikan edukasi kepada pasien mengenai proses adaptasi, khususnya pada pengguna lensa progresif. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar dengan desain analitik atau eksperimental untuk mengkaji hubungan antara parameter *dispensing*, masa adaptasi, dan kenyamanan visual jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Acinnadhamma, N. V., Simarmata, M. M., & Doringin, F. (2024). *Gambaran penyetelan aktual kacamata terhadap kenyamanan klien di optik kings jakarta*. Akademi Refraksi Optisi & Optometry Gapopin. Jakarta
- Ainy, N. (2025). Presbiopia dan Perilaku Visual: Studi *Cross-Sectional* Berbasis Komunitas di Kalangan Dewasa Madya. *Jurnal Optometri Indonesia*, 2(2), 31–37. <https://journal.aktriyo.ac.id/index.php/JOPI/article/view/51/29>
- Alvarez, T. L., Kim, E. H., & Granger-donetti, B. (2017). *Adaptation to Progressive Additive Lenses : Potential Factors to Consider. Scientific Report, April*, 1–14. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-02851-5>
- Fricke, T. R., Tahhan, N., Resnikoff, S., Papas, E., Burnett, A., Ho, S. M., Naduvilath, T., & Naidoo, K. S. (2018). *Global Prevalence of Presbyopia and Vision Impairment from Uncorrected Presbyopia: Systematic Review, Meta-analysis, and Modelling. Ophthalmology*, 125(10), 1492–1499. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2018.04.013>
- Husna, H. N., Bambang, F., & Sari, D. L. (2018). Penyimpangan Titik Pusat Optik Lensa (Oc) Dengan

- Jarak Pupil (Pd) Pemakai Kacamata. *Wahana Fisika*, 3(2), 124–135.
- Husna, H. N., & Fitriani, N. (2022). *Evaluation of Pupillary Distance (PD) Measurement using Smartphone-based Pupilometer. Journal of Physics: Conference Series*.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/2243/1/012001>
- Husna, H. N., Yulianti, A. M., & Milataka, I. (2020). Efek Prisma pada Pemakai Kacamata Single Vision. 12(2), 98–104.
- Komalasari, Djunaedi, E., Karimah, G. M., & Witjaksono, A. (2023). Gambaran Pengetahuan Staf Optik K tentang Lensa Progresif di Kota Bandung Tahun 2023. 2, 1–7.
- Livanos, F., Suheni, R. A., & Lestari, R. (2022). Hubungan Ketepatan *Distance Vitror* Dengan *Pupil Distance* Terhadap Kenyamanan Pengguna Kacamata di SMP Negeri 09 Depok Tahun 2022. *Jurnal Optometri*, 1(1).
- Markoulli, M., Fricke, T. R., Arvind, A., Frick, K. D., Hart, M., Joshi, M. R., Kandel, H., Filipe, A., Makrynioti, D., Retallic, N., Garcia-porta, N., Shrestha, G., & Wolffsohn, J. S. (2024). *Contact Lens and Anterior Eye BCLA CLEAR Presbyopia : Epidemiology and impact. Contact Lens and Anterior Eye*, 47(4), 102157. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2024.102157>
- Micola, M. Y., Purwanto, T., JN, N. Z., & Nurpatonah, C. (2024). Hubungan Kesesuaian *Pupil Distance* (PD) Terhadap Kenyamanan Pemakaian Kacamata. 30, 26–34.
- Nuvida, L. O. (2024). Presbiopia Dini : Mata Menua Sebelum Waktunya. JOPI (Jurnal Optometri Indonesia), 1, 14–18. <https://journal.aktriyo.ac.id/index.php/JOPI/article/view/4/3>
- Sheeladevi, Sheeladevi, S., Seelam, B., Nukella, P. B., Borah, R. R., Ali, R., & Keay, L. (2019). Original Article Prevalence of refractive errors , uncorrected refractive error, and presbyopia in adults in I : A systematic review. 583–592. <https://doi.org/10.4103/ijo.Ijos.> Seelam, B., Nukella, P. B., Borah, R. R., Ali, R., & Keay, L. (2019). *Original Article Prevalence of refractive errors , uncorrected refractive error , and presbyopia in adults in India : A systematic review*. 583–592. <https://doi.org/10.4103/ijo.IJO>
- Sriyanti, N., Rini, M., & Ratnaningsih, N. (2023). Karakteristik Penderita Kelainan Refraksi dan Presbiopia yang Terjaring Program Pemeriksaan Mata Berbasis Komunitas. 5(2), 65–72. <https://doi.org/10.11594/ojkmi.v5i2.53>
- Suryanta, D. iman. (2023). *Ketidaknyamanan Pemakaian Lensa Progresif Terhadap Penderita Presbiopia Di Barran Optik Batusangkar*. 01(02), 79–84.
- Wolffsohn, J. S., Berkow, D., Chan, K. Y., Chaurasiya, S. K., Fadel, D., Haddad, M., Imane, T., Jones, L., Sheppard, A. L., Vianya-Estopa, M., Walsh, K., Woods, J., Zeri, F., & Morgan, P. B. (2024). BCLA CLEAR Presbyopia: Evaluation and diagnosis. *National Library of Medicine*, 47(4). <https://doi.org/10.1016/j.clae.2024.102156>.
- World Health Organization. (2019). *World Report on Vision*. <https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-vision>
- Yusfita, E. (2023). *Perbandingan Lama Adaptasi Lensa Bifokal Dan Progressive Addition Lens (PALs) Terhadap Kenyamanan Pasien Di Optik Kota Padang*. 2(3), 602–607.