

PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PRAKTIK PASIEN GLAUKOMA TENTANG *BEYOND USE DATE* (BUD) OBAT TETES MATA DI RUMAH SAKIT DI BANDUNG

KNOWLEDGE, ATTITUDE, AND PRACTICE OF GLAUKOMA PATIENTS REGARDING BEYOND USE DATE (BUD) OF EYE DROP PREPARATION AT A HOSPITAL IN BANDUNG

Widyastiwi^{1,2*}, Rini Rahmawati¹, Liska Ramdanawati³, Mohammad Roseno¹

¹Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Bandung, Jl. Prof. Eyckman No. 24, Bandung, 40161

²Center of Excellence on Utilization of Local Material for Health Improvement, Poltekkes
Kemenkes Bandung, Jl. Pajajaran No. 56, Bandung.

³Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jl. Percetakan Negara No. 23, Jakarta

*Email Corresponding: widyastiwi_farmasi@staff.poltekkesbandung.ac.id

Submitted: 5 March 2023

Revised: 14 November 2023

Accepted: 17 November 2023

ABSTRAK

Glaukoma merupakan salah satu penyakit neuropati optik kronis dan progresif yang memerlukan terapi jangka panjang, salah satunya dengan sediaan tetes mata. Dalam penggunaan sediaan tetes mata, pasien perlu memperhatikan *Beyond Use Date* (BUD) sediaan. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pengetahuan, sikap, dan praktik pasien glaukoma tentang BUD obat tetes mata di salah satu rumah sakit di Bandung. Penelitian melibatkan 313 subjek penelitian dengan kriteria inklusi menderita glaukoma dan menerima terapi obat tetes mata *minidose* maupun *multidose*. Desain penelitian adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Instrumen penelitian adalah kuesioner valid dan reliabel yang dikembangkan oleh peneliti untuk mengevaluasi pengetahuan, sikap, dan perilaku pasien. Data dianalisis secara univariat (karakteristik demografi, terapi, tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik) dan bivariat (uji korelasi spearman) untuk menganalisis korelasi antar variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien glaukoma merupakan pasien lansia (52,8%), dengan pendidikan terakhir SMA (32,3%), menerima obat tetes mata kombinasi minidose dan multidose (55,3%), dengan durasi penggunaan obat 1 bulan sampai 1 tahun (55,3%). Obat yang paling banyak digunakan adalah timolol 0.5% (33,9%), *artificial tears* (24,8%), prednisolon (13,1%), dan latanoprost (12,6%). Sebagian besar pasien memiliki pengetahuan terkait BUD yang kurang (87,2%), namun memiliki sikap (99,4%) dan praktik (73,4%) penerapan BUD yang positif. Uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa sikap pasien berkorelasi dengan praktik pasien terkait BUD secara signifikan dengan kekuatan korelasi *moderate* (*Corr. Coef* = 0.441; *p*=0.000**) dengan arah korelasi positif. Penelitian ini menekankan pentingnya peran tenaga kefarmasian dalam pemberian konseling dan edukasi terkait BUD untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik yang dapat berimplikasi terhadap kepatuhan dan keamanan penggunaan obat tetes mata pada pasien glaukoma.

Kata kunci : pengetahuan, sikap, perilaku, glaukoma, *beyond use date* (BUD), obat tetes mata (OTM)

ABSTRACT

*Glaucoma is a chronic and progressive optic neuropathy that requires long-term therapy, eye drops. In using eye drop preparations, patients need to pay attention to the Beyond Use Date (BUD) of the preparation. The aim of this study was to evaluate the knowledge, attitudes, and practices of glaucoma patients regarding BUD of eye drops preparation at a hospital in Bandung. The study involved 313 participant with inclusion criteria: patient was diagnosed glaucoma and received minidose or multidose eye drops. Study design was analytic observational with a cross sectional approach. The instrument used in this study was a valid and reliable questionnaire developed by researchers to evaluate knowledge, attitudes, and patient practices. Univariate analysis was performed to describe demographic and therapeutic characteristic, knowledge, attitude, and practice level, meanwhile bivariate analysis (using Spearman correlation test) was conducted to analyze correlation between variables. The results showed that most of the glaucoma patients were an elderly patients (52.8%), with educational background was senior high school (32.3%), received combination of minidose and multidose eye drops (55.3%), had been using the eye drops for 1-12 months (55.3%). Majority of patient received timolol 0.5% (33.9%), artificial tears (24.8%), prednisolone (13.1%), and latanoprost (12.6%) as therapy regiment. Result also showed that most of the patients had poor knowledge about BUD (87.2%) but showed a positive attitudes (99.4%) and practices (73.4%) in implementing BUD. Spearman's correlation test showed that patients' attitudes had a significant moderate correlation with practice related to BUD (Corr. Coef = 0.441; $p=0.000^{**}$) with a positive correlation direction. This study emphasizes the importance of pharmacists' role in providing counseling and education related to BUD to increase knowledge, attitude, and practice that implicated to adherence and safety of using eye drops in glaucoma patients.*

Keywords: knowledge, attitude, practice, glaucoma, beyond use date (BUD), eye drop preparation.

PENDAHULUAN

Glaukoma merupakan penyakit neuropati optik kronis dan progresif, yang dikarakterisasi dengan kerusakan saraf optik dan jaringan lapisan saraf retina. Kerusakan ini dapat menyebabkan hilangnya penglihatan sentral dan perifer yang permanen (Stein *et al.*, 2021). Glaukoma merupakan penyebab kebutaan paling umum di seluruh dunia. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), diperkirakan sebanyak 3,2 juta orang mengalami kebutaan akibat glaukoma (Pusdatin Kemenkes RI, 2019).

Tujuan terapi glaukoma yang paling utama adalah untuk menurunkan tekanan intraokular dengan cara menurunkan produksi cairan bola mata ataupun melancarkan aliran keluar (Stein *et al.*, 2021). Terapi farmakologi glaukoma terdiri dari lima kelompok utama, diantaranya adalah analog prostaglandin (latanoprost, bimatoprost), beta bloker (timolol, betaxolol), inhibitor karbonik anhidrase (brinzolamide, dorzolamide), agonis alfa-2 (Brimonidine, Apraclonidine), dan obat kolinergik (pilocarpin) yang tersedia dalam sediaan tunggal maupun kombinasi. Bentuk sediaan tetes mata topikal masih menjadi pilihan utama dalam sistem penghantaran obat glaukoma (Lusthaus & Goldberg, 2019). Sediaan tetes mata memberikan banyak keuntungan, salah satunya adalah kerja obat yang langsung pada tempat aksinya. Agar pasien dapat mendapatkan keuntungan terapetik yang optimal, penggunaan obat tetes mata harus dilakukan secara benar dan sesuai dengan ketentuan (Mehuys *et al.*, 2020). Pengetahuan pasien akan penyakit dan pengobatannya dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan sehingga tekanan intraokular dapat dipertahankan pada batas normal (Wahyuni *et al.*, 2023). Namun demikian, beberapa penelitian menunjukkan adanya variasi tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik pasien terkait penggunaan sediaan tetes mata. Penelitian

(Mehuys *et al.*, 2020) di Belgia menyatakan bahwa ketepatan penggunaan sediaan tetes mata masih suboptimal, sementara penelitian lain yang dilakukan oleh (Ramadhan *et al.*, 2020) menyatakan bahwa pengetahuan, sikap, dan praktik pasien terhadap penggunaan sediaan tetes mata mengandung kortikosteroid sudah tergolong cukup baik.

Dalam penggunaan sediaan tetes mata, pasien perlu memperhatikan *beyond use date* sediaan yang digunakan. *Beyond use date* (BUD) berbeda dengan tanggal kedaluwarsa. Tanggal kedaluwarsa menunjukkan waktu dimana produk, zat aktif, atau eksipien yang dibuat secara konvensional diharapkan dapat memenuhi persyaratan monografi yang terdapat pada suatu kompendial. Sedangkan BUD adalah tanggal atau waktu dimana sediaan farmasi yang telah diracik tidak dapat digunakan lagi terhitung dari tanggal sediaan tersebut diracik atau dibuka kemasannya (United States Pharmacopeia, 2022). Sediaan obat tetes mata *multidose* memiliki batas BUD 28 hari setelah kemasan dibuka. Sedangkan sediaan obat tetes mata *minidose* memiliki BUD yang lebih singkat yaitu 3 x 24 jam setelah pertama kali kemasan dibuka (United States Pharmacopeia, 2022; Kemenkes RI, 2022). Penggunaan sediaan steril melebihi batas BUD dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikroorganisme dan kolonisasi bakteri pada sediaan sehingga dapat berbahaya bagi pasien terutama pasien dengan penyakit kritis atau gangguan sistem imun (Herawati & Brata, 2012). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengetahuan, sikap, dan praktik pasien glaukoma terkait BUD obat tetes mata glaukoma di salah satu rumah sakit di Bandung.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian dan Kelayakan Etik

Penelitian untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan praktik pasien glaukoma terkait BUD obat tetes mata glaukoma dilakukan dengan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Proses pengambilan data telah memenuhi kaidah etik penelitian sesuai WHO-CIOMS Guideline tahun 2016 dan protokol penelitian telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit (No. Etik.LB.02.01/2.3/1592/2022). Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Mata Nasional di Kota Bandung.

Populasi dan Sampel

Jumlah besar sampel ditetapkan menggunakan formula Slovin dengan *standar error* sebesar 5%. Jumlah populasi sebanyak 1436 subjek, dengan demikian jumlah sampel ditetapkan sebanyak 313 subjek. Kriteria inklusi yang ditetapkan adalah sebagai berikut: pasien glaukoma yang berkunjung ke rumah sakit selama bulan Februari-April 2022, menerima sediaan tetes mata (*minidose/multidose*), berusia lebih dari 18 tahun, dapat berkomunikasi dengan baik, dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Kriteria eksklusi adalah pasien yang tidak mengisi kuisioner secara lengkap.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara konkuren dengan sumber data primer melalui wawancara terpinpin. Instrumen penelitian adalah kuisioner yang dikembangkan oleh peneliti untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan praktik pasien glaukoma terkait BUD sediaan tetes mata, yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Instrumen atau kuisioner terdiri dari dua bagian. Bagian pertama memuat data karakteristik demografi dan penggunaan obat pasien dan bagian kedua memuat pertanyaan terkait pengetahuan (17 pertanyaan), sikap (13 pertanyaan), dan praktik (15 pertanyaan) terkait BUD obat tetes mata.

Pengetahuan diukur dengan menggunakan skala *guttman* (benar=1; salah=0), kemudian diklasifikasikan menjadi 3 kategori sebagai berikut: pengetahuan baik (>76%), cukup (56-76%), dan kurang (<56%) (Arikunto, 2013). Sikap diukur menggunakan skala *likert* (sangat setuju=5; setuju=4; ragu-ragu=3; tidak setuju=2; sangat tidak setuju=1), kemudian diklasifikasikan

menjadi 4 kategori sebagai berikut: sikap sangat positif (>80%), positif (>60-80%), negatif (>40-60%), dan sangat negatif (>20-40%) (Setiawan, 2020). Praktik diukur dengan menggunakan skala likert (selalu=4; sering=3; kadang-kadang=2; dan tidak pernah=1), kemudian diklasifikasikan menjadi 4 kategori sebagai berikut: praktik sangat positif (81,26-100,0%), positif (62,51-81,25%), negatif (43,76-62,50%), dan sangat negatif (25,00-43,75%) (Setiawan, 2023).

Analisis Data

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan), karakteristik terapi (obat yang digunakan, lama pengobatan, jenis pengobatan, dan jumlah obat yang diterima), tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik pasien terkait BUD sediaan tetes mata. Analisis bivariat dilakukan dengan uji korelasi Spearman untuk menentukan korelasi antara pengetahuan, sikap, dan perilaku pasien. Korelasi dianggap signifikan jika nilai $p < 0.05$. Kekuatan korelasi (r) dikategorikan sebagai berikut: 0,000 – 0,199 (sangat lemah); 0,200 – 0,399 (lemah); 0,400 – 0,599 (cukup); 0,600 – 0,799 (kuat); dan 0,800 – 0,100 (sangat kuat) (Dahlan, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 313 responden yang dikelompokkan berdasarkan kelompok usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan. Karakteristik demografi pasien glaukoma ditampilkan pada **Tabel I**.

Tabel I. Karakteristik Demografi Pasien Glaukoma

Karakteristik Demografi	Jumlah (n=313)	Persentase (%)
Usia		
Remaja Akhir (17-25 tahun)	32	(10.2)
Dewasa Awal (26-35 tahun)	32	(10.2)
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	40	(12.8)
Lansia Awal (46-55 tahun)	70	(22.4)
Lansia Akhir (56-65 tahun)	95	(30.4)
Manula (>65 tahun)	44	(14.1)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	154	(49.2)
Perempuan	159	(50.8)
Pendidikan		
Tidak Sekolah	1	(0.3)
SD	94	(30.0)
SMP	45	(14.4)
SMA	101	(32.3)
PT	72	(23.0)
Pekerjaan		
Bekerja	110	(35.1)
Tidak Bekerja	203	(64.9)

Tabel I menunjukkan bahwa sebagian besar pasien glaukoma berada pada rentang usia lansia awal (22,4%) dan lansia akhir (30,4%). Glaukoma jarang dialami pasien remaja dan dewasa, dan lebih umum terjadi pada usia di atas 40 tahun. Hal ini dikaitkan dengan faktor

resiko glaukoma yang lebih sering terjadi pada usia lebih dari 40 tahun. Semakin bertambah usia, maka resiko glaukoma akan meningkat dikarenakan cairan *aqueos humor* semakin menurun sehingga tekanan intraokular meningkat (Chaidir *et al.*, 2016; Ilyas, 2007; Hashemi *et al.*, 2019).

Tabel II. Karakteristik Klinis Pasien Glaukoma

Karakteristik Klinis	Jumlah (n=313)	Persentase (%)
Jenis Sediaan Obat		
Minidose	26	(8.3)
Multidose	114	(36.4)
Kombinasi	173	(55.3)
Jumlah Obat		
1 – 2 macam obat	176	(56.2)
Lebih dari 2 macam obat	137	(43.8)
Lama Penggunaan Obat		
< 1 bulan	23	(7.3)
1 bulan- 1 tahun	173	(55.3)
>1 tahun	117	(37.4)

Tabel II menunjukkan karakteristik klinis pasien glaukoma. Dalam penelitian ini, sebagian besar pasien menerima 1-2 macam obat untuk terapi glaukoma (56.2%). Pasien juga lebih banyak menerima obat dalam bentuk sediaan tetes mata *multidose* (55.3%) dibanding *minidose* (8.3%). Hal ini dikarenakan penggunaan obat minidose lebih sering ditujukan untuk pengobatan penyakit mata jangka pendek, dan tidak untuk disimpan setelah dibuka. Namun pada kasus glaukoma, penggunaan obat dapat berlangsung lama, sehingga penggunaan obat tetes mata multidose lebih dipilih (Juliyanto *et al.*, 2015). Sebagian besar pasien juga telah menggunakan sediaan tetes mata setidaknya selama satu bulan terakhir (55.3%). Kompleksitas regimen obat glaukoma dan cara penggunaan obat tetes mata dapat mempengaruhi kepatuhan pasien (Anggriani *et al.*, 2016). Penelitian menunjukkan bahwa edukasi kepada pasien diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan pasien akan obat glaukoma, sehingga dapat meningkatkan kepatuhan dan *outcome* terapi (Zaharia *et al.*, 2022).

Tabel III. Profil Terapi Pasien Glaukoma

Nama Obat	Jumlah Pemberian (n=769)	Persentase (%)
Beta Bloker		
Timolol 0,5%	261	33.9
Betaxolol	8	1.0
Karbonik Anhidrase Inhibitor		
Brinzolamide	18	2.3
Analog Prostaglandin		
Latanoprost	97	12.6
Kolinergik (Miotik)		
Pilokarpin	1	0.1
Kombinasi		
Brimonidine Tartrate + Brinzolamide	3	0.4
Latanoprost + Timolol	6	0.8

Lain-lain

Sodium Chloride + Potassium Chloride	191	24.8
Prednisolon Acetate	101	13.1
Levofloxacin	24	3.1
Cyclopentolat	20	2.6
Sodium Hyaluronate	12	1.6
Lain-lain	27	3.7

Tabel III menunjukkan bahwa sebagian besar pasien menerima beta bloker timolol dan latanoprost untuk terapi glaukoma. Timolol merupakan agen penghambat reseptor *beta adrenergic* yang bekerja dengan menghambat transport aktif *aqueous humor* dalam bola mata, sehingga dalam jangka panjang mampu menurunkan sekresi *aqueous humor* sampai 40-50% (Negri *et al.*, 2019). Beberapa studi menunjukkan efikasi timolol dalam terapi glaukoma jangka panjang (Delval *et al.*, 2013). Latanoprost merupakan analog prostaglandin yang bekerja dengan meningkatkan pengeluaran cairan mata melalui saluran *uveoscleral outflow* atau ruang interselular (Tripathy & Geetha, 2023). Kedua obat ini umum dikombinasikan pada terapi glaukoma. Pilokarpin merupakan golongan obat antiglaukoma yang paling sedikit digunakan (0.1%). Pilokarpin merupakan golongan obat miotik (kolinergik) yang bekerja dengan cara mengalirkan cairan mata keluar bola mata sehingga menambah pengaliran keluar cairan mata. Penggunaan pilokarpin lebih sedikit dibandingkan dengan obat lainnya, dikarenakan efek samping pengecilan pupil dan efek lain seperti nyeri periorbital, daerah dahi dan mata. Akibatnya, dapat terjadi gangguan penglihatan sehingga pasien sering mengeluh penglihatan redup terutama di malam hari (Panarese & Moshirfar, 2022). Selain obat antiglaukoma, beberapa pasien glaukoma juga menerima sediaan obat tetes mata untuk keluhan lainnya. Adapun obat tetes mata lainnya yang paling mendominasi adalah obat *artificial tears* yang mengandung *sodium chloride* dan *pottasium chloride* (24,8%). *Artificial tears* umumnya diberikan bersama dengan obat antiglaukoma untuk mengatasi *dry eye syndrome* yang sering dialami pasien glaukoma. Hal ini dapat diakibatkan karena perubahan patologis pada permukaan mata akibat glaukoma, maupun akibat dari efek samping penggunaan obat antiglaukoma jangka panjang. Penggunaan *artificial tears* dilaporkan mampu memperbaiki kondisi dan meredakan gejala *dry eye syndrome* yang dialami pasien glaukoma (Makashova *et al.*, 2018; Costa *et al.*, 2013).

Tabel IV. Pengetahuan, Sikap, dan Praktik terkait Penggunaan Obat Tetes Mata dan Beyond Use Date

Variabel Perilaku	Kategori	Jumlah (n=313)	Persentase (%)
Pengetahuan	Pengetahuan Baik	10	3.2
	Pengetahuan Cukup Baik	30	9.6
	Pengetahuan Kurang Baik	273	87.2
Sikap	Sikap Sangat Positif	172	55.0
	Sikap Positif	139	44.4
	Sikap Negatif	2	0.6
	Sikap Sangat Negatif	-	-
Praktik	Praktik Sangat Positif	115	36.7
	Praktik Positif	115	36.7
	Praktik Negatif	71	22.7
	Praktik Sangat Negatif	12	3.8

Tabel IV menunjukkan bahwa sebagian besar pasien glaukoma memiliki pengetahuan yang kurang baik terkait BUD sediaan tetes mata (87.2%). Penilaian pengetahuan dilakukan dengan kuisioner berisi 11 pertanyaan terkait definisi BUD, informasi BUD *minidose* dan *multidose*, serta risiko penggunaan obat melebihi BUD yang ditetapkan. Hal ini disebabkan karena pasien belum familiar dengan istilah *beyond use date* dan bentuk sediaan tetes mata *multidose* dan *minidose*. Namun demikian, meskipun pasien belum mengetahui definisi *beyond use date*, namun sebagian pasien telah mengetahui lama waktu penggunaan obat tetes mata dan risiko penggunaan obat di luar batas penggunaan yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa pasien telah mendapatkan edukasi terkait penggunaan obat tetes mata dan pasien menunjukkan sikap yang positif terhadap penggunaan obat tetes mata sesuai BUD. Penggunaan obat tetes mata melebihi batas waktu yang ditetapkan dapat meningkatkan risiko kontaminasi sediaan, terutama pada bagian *dropper tip* (ujung botol) sehingga berpotensi meningkatkan risiko infeksi okular, keratitis, ulser kornea, dan transmisi mikroorganisme oportunistik (Iskandar *et al.*, 2022). Tingkat kontaminasi sediaan bervariasi dari 0,07% - 35.8% selama 2 minggu penggunaan (A. Razooki *et al.*, 2017; Chantra *et al.*, 2022).

Tabel V. Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Responden dengan Skor Tertinggi terkait BUD Obat Tetes Mata

Variabel	Pertanyaan	Skor ^a
Pengetahuan	Risiko penggunaan obat tetes mata di luar BUD yang disarankan	84.3
	Lama waktu BUD sediaan tetes mata <i>minidose</i> dan <i>multidose</i>	62.6
	Ketentuan penetapan BUD	42.8
Sikap	Pasien merasa perlu bertanya terkait BUD kepada tenaga kefarmasian	86.2
	Pasien merasa BUD perlu diinformasikan oleh Tenaga kefarmasian	85.4
	Pasien merasa perlu menggunakan obat tetes mata sesuai dengan BUD	85.4
Praktik	Menggunakan obat tetes mata sesuai ketentuan BUD	94.5
	Memastikan BUD sediaan kepada petugas kefarmasian	82.0
	Menerapkan informasi dari label obat	80.8

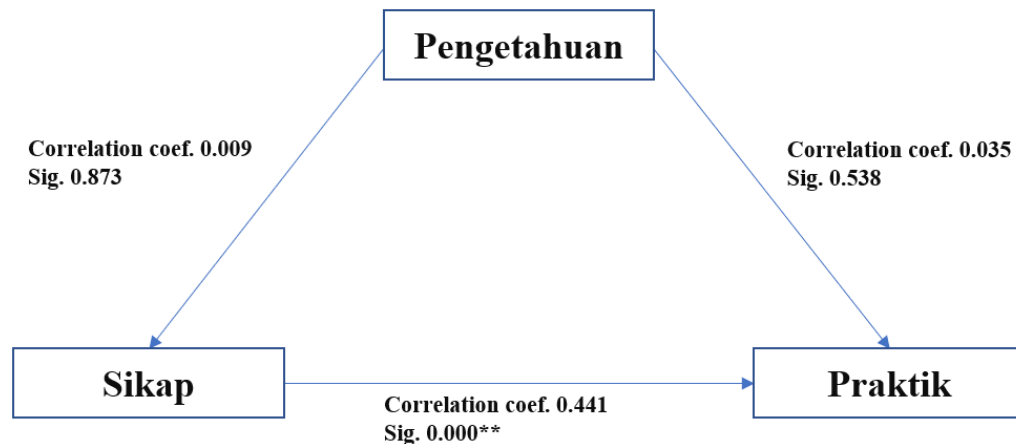
^askor minimum 0, skor maksimum 100

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pasien glaukoma memiliki sikap dan perilaku yang positif terkait penerapan BUD sediaan tetes mata. **Tabel V** menunjukkan sebanyak 99.4% pasien memiliki sikap yang positif, dan 73.4% pasien memiliki praktik yang positif untuk menggunakan sediaan tetes mata sesuai BUD yang ditetapkan. Dalam aspek sikap, sebagian besar pasien merasa perlu bertanya terkait BUD (88.2) dan merasa BUD perlu diinformasikan oleh tenaga kefarmasian (85.4) (ditampilkan pada **Tabel V**). Hal ini menunjukkan bahwa BUD merupakan aspek penting yang dipertimbangkan oleh pasien selama penggunaan obat glaukoma.

Pertanyaan tentang praktik ditujukan untuk memperoleh informasi tentang penerapan BUD obat tetes mata pada pasien glaukoma. Pertanyaan-pertanyaan praktik bersifat *recall* atau mengingat kembali apa yang sudah dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien telah menerapkan informasi obat dari label/etiket obat (80.8), memastikan BUD sediaan kepada tenaga kefarmasian (82.0), dan menggunakan obat sesuai waktu BUD yang diinformasikan oleh tenaga kefarmasian (94.5) (ditampilkan pada **Tabel V**).

Berdasarkan **Tabel V**, dapat disimpulkan bahwa pasien memiliki harapan yang tinggi untuk mendapatkan informasi terkait BUD dari tenaga kefarmasian. Tenaga kefarmasian

memainkan peran yang krusial dalam proses konseling sediaan obat tetes mata untuk pasien glaukoma. Beberapa informasi penting yang harus disampaikan adalah cara penggunaan sediaan tetes mata, cara penyimpanan, dan batas waktu penggunaan sediaan (Weekes & Ramzan, 2021). Informasi yang didapatkan dari tenaga kesehatan terkait penyakit glaukoma maupun terapinya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien glaukoma (Movahedinejad & Adib-Hajbaghery, 2016). Namun demikian, penelitian lain menunjukkan bahwa pengetahuan tenaga kefarmasian di Indonesia terkait BUD masih rendah (Cokro *et al.*, 2022), padahal BUD sediaan tetes mata merupakan informasi penting yang perlu disampaikan tenaga kefarmasian kepada pasien glaukoma.



Gambar 1. Uji Korelasi Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Terkait *Beyond Use Date* Sediaan Tetes Mata

Gambar 1 menunjukkan korelasi antar variabel perilaku terkait BUD obat tetes mata. Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa sikap pasien berkorelasi *moderate* dengan praktik pasien terkait BUD ($Corr. coef=0.441$; $p=0.000^{**}$) dengan arah korelasi positif. Hal ini menunjukkan bahwa semakin positif sikap pasien, maka semakin positif pula praktik pasien dalam menerapkan BUD sediaan tetes mata. Menariknya, hasil analisis menunjukkan bahwa pengetahuan pasien tidak berkorelasi ($p>0.05$) dengan sikap dan perilaku pasien tentang BUD sediaan obat tetes mata. Penelitian sejenis yang mengkaji hubungan pengetahuan, sikap, dan praktik terkait BUD masih terbatas. Penelitian lain yang mengkaji terkait BUD sediaan diantaranya adalah Saputri (2022) yang menyatakan bahwa pengetahuan masyarakat di salah satu desa di Kabupaten Tegal masih kurang (Saputri, 2022). Sementara, penelitian lain menunjukkan bahwa masyarakat memiliki pengetahuan terkait penyimpanan berdasarkan BUD yang baik, namun praktik penyimpanan obat yang negatif (Anggraeni, 2022). Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa sebagian besar pasien memiliki pengetahuan yang kurang tentang BUD, namun memiliki sikap dan praktik yang positif terkait BUD sediaan yang mereka gunakan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa meskipun sebagian besar pasien tidak sepenuhnya memahami tentang BUD sediaan tetes mata, namun pasien telah menerapkan aturan penggunaan obat tetes mata sesuai dengan BUD yang direkomendasikan. Hal ini tidak lepas dari peran tenaga kefarmasian sebagai edukator yang menekankan pentingnya penggunaan sediaan tetes mata sesuai persyaratan BUD, sehingga meningkatkan kepatuhan dan keamanan penggunaan obat bagi pasien.

KESIMPULAN

Sebagian besar pasien glaukoma di salah satu rumah sakit di Kota Bandung memiliki pengetahuan yang kurang baik terkait BUD sediaan tetes mata, namun memiliki sikap dan praktik yang positif dalam menerapkan BUD dalam penggunaan sediaan tetes mata. Pengetahuan pasien tidak berkorelasi langsung terhadap praktik penerapan BUD, namun sikap pasien berkorelasi signifikan dengan praktik penerapan BUD pasien glaukoma. Tenaga kefarmasian memiliki peran penting untuk memberikan konseling dan edukasi terkait BUD untuk meningkatkan pengetahuan terkait BUD kepada pasien, yang dapat berimplikasi pada kepatuhan dan keamanan penggunaan obat tetes mata glaukoma.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Razooki R., N. Saeed E. and I. Omar Al-Deem H., 2017, Microbial Contamination of Eye Drops in out Patient in Iraq, *Iraqi Journal of Pharmaceutical Sciences* (P-ISSN 1683 - 3597 E-ISSN 2521 - 3512), 20 (2), 91–95.
- Anggraeni R., 2022, *Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Penyimpanan Obat berdasarkan Beyond Use Date di Masyarakat Desa Tawang Sari*, Universitas Anwar Medika.
- Anggriani A., Utami P. and Lisni I., 2016, Kajian Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Glaukoma di Salah Satu Rumah Sakit di Bandung, *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 1 (5), 226–235.
- Arikunto, 2013, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Chaidir Q., Rahmi F.L., Nugroho T. and Obat K.M., 2016, Hubungan Tingkat Pengetahuan Penderita Glaukoma Dengan Ketaatan Menggunakan Obat, *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 5 (4), 1517–1525. Terdapat di: <http://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/1421327>.
- Chantra S., Hathaiaard P., Grzybowski A. and Ruamviboonsuk P., 2022, Microbial contamination of multiple-dose preservative-free hospital ophthalmic preparations in a tertiary care hospital, *Advances in Ophthalmology Practice and Research*, 2 (1), 100046. Terdapat di: <https://doi.org/10.1016/j.aopr.2022.100046>.
- Cokro F., Arrang S.T., Chiara M.A. and Hendra O.S., 2022, Prevalence of pharmacist knowledge on beyond-use date (BUD) of various non-sterile compounding drugs in Indonesia, *Pharmacy Practice*, 20 (1), 1–4.
- Costa V.P., Da Silva R.S. and Renato A., 2013, The need for artificial tears in glaucoma patients: A comparative, retrospective study, *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 76 (1), 6–9.
- Dahlan S., 2014, *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*, Epidemiologi Indonesia, Jakarta.
- Delval L., Baudouin C., Gabisson P., Alliot E. and Vincent B., 2013, Évaluation De La Tolérance Et De L'Efficacité Du Gel De Timolol 0,1 % Sans Conservateur Chez Des Patients Contrôlés Par Latanoprost Conservé Présentant Des Signes D'Intolérance Oculaire, *Journal Francais d'Ophthalmologie*, 36 (4), 316–323.
- Hashemi H., Mohammadi M., Zandvakil N., Khabazkhoob M., Emamian M.H., Shariati M. and Fotouhi A., 2019, Prevalence and risk factors of glaucoma in an adult population from Shahrud, Iran, *Journal of Current Ophthalmology*, 31 (4), 366–372. Terdapat di: <https://doi.org/10.1016/j.joco.2018.05.003>.
- Herawati F. and Brata C., 2012, Beyond Use Date, Dalam *Pedoman Pemberian Obat Injeksi*, Penerbit PIOLK – Fakultas Farmasi Universitas Surabaya, Surabaya, pp. 20–23.
- Ilyas S., 2007, *Glaukoma (Tekanan Bola Mata Tinggi)*, Edisi III., Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Iskandar K., Marchin L., Kodjikian L., Rocher M. and Roques C., 2022, Highlighting the Microbial Contamination of the Dropper Tip and Cap of In-Use Eye Drops, the Associated Contributory Factors, and the Risk of Infection: A Past-30-Years Literature Review,

- Pharmaceutics*, 14 (10), 1–27.
- Juliyanto T., Mayasari B.W.C., Widiyanti C., Abadi F.S., Poniwati K., Fitri N.A., Sari R.S., Fatmawati R.L., Imawan R., Anggraeni S.R. and Madina U., 2015, Penggunaan Dan Penyimpanan Sediaan Topikal, *Jurnal Farmasi Komunitas*, 2 (2), 52–56.
- Kemkes RI, 2022, Teliti dan Bijak Menggunakan Obat, Terdapat di: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1957/teliti-dan-bijak-menggunakan-obat [Diakses pada March 22, 2023].
- Lusthaus J. and Goldberg I., 2019, Current management of glaucoma, *Medical Journal of Australia*, 210 (4), 180–187.
- Makashova N., Vasilieva A. and Kolosova O., 2018, Vliianie slezozamenitelei na sostoianie poverkhnosti glaza pri dlitel'nom ispol'zovanii gipotenzivnykh sredstv s konservantami [Effects of artificial tears on ocular surface in glaucomatous patients with long-term instillation of preserved antiglaucoma ey, *Vestn Oftalmol.*, 134 (2), 59–65.
- Mehuys E., Delaey C., Christiaens T., Van Bortel L., Van Tongelen I., Remon J.P. and Boussery K., 2020, Eye drop technique and patient-reported problems in a real-world population of eye drop users, *Eye (Basingstoke)*, 34 (8), 1392–1398. Terdapat di: <http://dx.doi.org/10.1038/s41433-019-0665-y>.
- Movahedinejad T. and Adib-Hajbaghery M., 2016, Adherence to treatment in patients with open-angle glaucoma and its related factors, *Electronic physician*, 8 (9), 2954–2961.
- Negri L., Ferreras A. and Iester M., 2019, Timolol 0.1% in Glaucomatous Patients: Efficacy, Tolerance, and Quality of Life, *Journal of Ophthalmology*, 2019
- Panarese V. and Moshirfar M., 2022, *Pilocarpine*, StatPearls Publishing, Treasure Island (FL). Terdapat di: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556128/>.
- Pusdatin Kemenkes RI, 2019, InfoDatin Glaukoma 2019.pdf, , 1–9.
- Ramadhan N.D., Mahdiyyah F., Ornelia T.F., Nafikhah W.Z., Anugraheni U.Y., Hidayat M.H., Wardana A.G., Mabilla R.U., Prasetyo M.R., Nisa F. and Wijaya I.N., 2020, Pengetahuan, Sikap, Dan Praktik Penggunaan Obat Tetes Mata Kortikosteroid, *Jurnal Farmasi Komunitas*, 6 (2), 66.
- Saputri A., 2022, GAMBARAN PENGETAHUAN DAN SIKAP MASYARAKAT TERHADAP BEYOND USE DATE (BUD) DI DESA DERMASANDI KECAMATAN PANGKAH KABUPATEN TEGAL,. Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Setiawan A., 2023, *Merancang Kuesioner untuk Penelitian Keperawatan*, Penerbit Yayasan Bakti Mulia, Sumedang.
- Stein J.D., Khawaja A.P. and Weizer J.S., 2021, Glaucoma in Adults—Screening, Diagnosis, and Management: A Review, *JAMA*, 325 (2), 164–174. Terdapat di: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.21899>.
- Tripathy K. and Geetha R., 2023, Latanoprost., Dalam Treasure Island (FL).
- United States Pharmacopeia, 2022, Pharmaceutical Compounding – Sterile Preparation (797)., Wahyuni, Wibowo Y.I. and Setiadi A.P., 2023, EFFECT OF EDUCATION ON KNOWLEDGE, ADHERENCE, AND INTRAOCULAR PRESSURE ON GLAUCOMA OUTPATIENTS: A SYSTEMATIC REVIEW, *The Indonesian Journal of Public Health*, 18 (1 SE-Literature Review), 142–157. Terdapat di: <https://e-journal.unair.ac.id/IJPH/article/view/25842>.
- Weekes L. and Ramzan I., 2021, Prescription of compounded ophthalmic medications-a pharmacy perspective., *Clinical & experimental optometry*, 104 (3), 406–411.
- Zaharia A.-C., Dumitrescu O.-M., Radu M. and Rogoz R.-E., 2022, Adherence to Therapy in Glaucoma Treatment-A Review., *Journal of personalized medicine*, 12 (4)