



Identifikasi Penggunaan Obat *Off Label* pada Pasien Geriatri dengan Penyakit Degeneratif di Puskesmas Sugio

Identification of Off-Label Drug Use in Geriatric Patients with Degenerative Diseases at Sugio Health Center

Berliana Putri Nabella¹, Irma Susanti^{2*}, Devi Ristian Octavia²

¹D-III Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Lamongan, Indonesia

²Prodi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Lamongan, Indonesia

*email korespondensi: irmasusanti.apt@gmail.com

ABSTRAK

Peresepan obat yang tidak sesuai dengan informasi resmi pada label obat dan izin distribusinya, seperti dosis, usia, cara pemberian, kontraindikasi dan indikasi dikenal sebagai penggunaan obat diluar label (*offlabel*). Pasien lanjut usia dapat mengalami efek negatif yang tidak diinginkan akibat penggunaan obat diluar label. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan obat diluar label pada individu lanjut usia dengan penyakit degeneratif di Puskesmas Sugio. Penelitian ini mengumpulkan data secara retrospektif dari rekam medis pasien lanjut usia di Puskesmas Sugio yang menderita gangguan degeneratif menggunakan desain deskriptif non-eksperimental. Sampel pada penelitian ini diambil dengan metode *purposive sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien geriatri yang didiagnosis penyakit degeneratif berusia ≥ 60 tahun yang menjalani perawatan rawat jalan selama periode Januari-Agustus 2024. Lembar observasi dan dianalisis univariat digunakan dalam proses pengumpulan data. Temuan penelitian dari 150 pasien menunjukkan bahwa 69 (46%) masuk kategori *off label* dosis, 58 (38,7%) *offlabel* usia. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan obat diluar label masih terjadi pada pasien lanjut usia sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap rasionalitas peresepan.

Kata kunci: degeneratif; geriatri; *off label*; puskesmas sugio

ABSTRACT

Prescribing medications that do not comply with the official information stated on the drug label and marketing authorization, such as dose, age, route of administration, contraindications, and indications, is known as off-label drug use. Elderly patients may experience undesirable adverse effects due to off-label medication use. This study aimed to evaluate off-label drug use among elderly individuals with degenerative diseases at Sugio Primary Health Center. This study collected data retrospectively from the medical records of elderly patients with degenerative disorders at Sugio Primary Health Center using a descriptive non-experimental design. The sample was selected using a purposive sampling method. The inclusion criteria were geriatric patients aged ≥ 60 years diagnosed with degenerative diseases who received outpatient care during the period of January–August 2024. Data were collected using an observation sheet and analyzed using univariate analysis. The findings from 150 patients showed that 69 (46%) were categorized as off-label dose and 58 (38.7%) as off-label age. These findings indicate that off-label drug use still occurs among elderly patients, highlighting the need to evaluate the rationality of prescribing practices.

Keywords: *degenerative; geriatric; off label; sugio health center*

PENDAHULUAN

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), lanjut usia atau geriatri merupakan usia di atas 60 tahun. Jumlah penduduk geriatri di Indonesia saat tahun 2023 mencapai 30,9 juta

jiwa atau 11,75% dari total populasi. Jawa Timur yaitu provinsi dengan jumlah penduduk geriatri tertinggi kedua di Indonesia dari total penduduk pada tahun 2023 yaitu sebesar 6,4 juta jiwa atau 15,57%. Kabupaten Lamongan yang terletak di Provinsi Jawa Timur memiliki jumlah penduduk geriatri sebesar 222,885 jiwa atau 16,08% (BPS, 2023). Semakin banyak jumlah penduduk geriatri mempengaruhi permasalahan kesehatan dalam upaya peningkatan derajat kesehatan geriatri. Ciri khusus yang membedakan pasien geriatri dengan pasien lainnya yaitu adanya penyakit degeneratif (Lubis & Astuti, 2021). Penyakit degeneratif ialah kondisi yang timbul akibat penurunan fungsi sel-sel organ tubuh secara alami seiring bertambahnya usia. Selain faktor penuaan, penyakit ini juga dapat dipengaruhi oleh pola hidup yang kurang sehat serta kebiasaan konsumsi makanan yang kurang tepat (Hafsah *et al.*, 2022).

Pengobatan penyakit degeneratif pada pasien geriatri membutuhkan pertimbangan dalam pemilihan obat yang tepat sesuai dengan gejala, reaksi tambahan, serta riwayat penyakit. Obat yang diberikan patut memiliki keamanan sesuai dengan gejalanya (Lubis & Astuti, 2021). Peningkatan kondisi patologis pada pasien geriatri mendorong penggunaan obat yang lebih banyak, sehingga memperbesar kemungkinan timbulnya efek samping, interaksi obat, maupun reaksi toksik akan semakin tinggi (Mulyani & Rukminingsih, 2020). Masalah utama bagi geriatri yaitu adanya kondisi multipatologi sehingga memerlukan layanan kesehatan yang komprehensif. Oleh karena itu, pemilihan terapi harus didasarkan pada keputusan klinik yang dirancang khusus untuk geriatri. Riwayat penggunaan obat-obatan sebelumnya juga mempengaruhi efek terapi yang diberikan. Kondisi ini menyebabkan adanya penggunaan obat *off label* pada geriatri, disebabkan kurangnya data farmakokinetik, farmakodinamik, serta efek samping obat (Kemenkes RI, 2015).

Penggunaan obat *off label* yaitu peresepan obat yang tidak tepat dengan informasi resmi yang ada dalam label obat seperti dosis, usia, rute pemberian, indikasi, serta kontraindikasi (Dera & Nurma, 2022). Penggunaan obat *off label* berpotensi menambah potensi terjadinya efek obat yang merugikan atau *adverse drug events (ADEs)*, termasuk *adverse drug reactions (ADRs)* dan *medication errors (MEs)*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setyaningrum *et al* pada tahun 2017 menyatakan bahwa 21% penggunaan obat *off label* mengakibatkan adanya reaksi tambahan serta kejadian yang serius sehingga menyebabkan terjadinya *medication errors* (Setyaningrum *et al.*, 2017).

Sebuah penelitian yang dilaksanakan oleh Amala di tahun 2018 mengatakan bahwa dari 320 peresepan obat pasien geriatri terdapat 8,12% termasuk kategori *off label* indikasi (Amala, 2018). Penelitian lain yang dilakukan oleh Lubis dan Astuti pada tahun 2021 tentang penggunaan obat *off label* untuk pasien geriatri dengan penyakit degeneratif di Surakarta

menyatakan bahwa dari 77 peresepan prevalensi kejadian penggunaan obat *off label* indikasi yaitu 7,6% dan *off label* dosis 33,92%,

Obat *off label* masih sering diresepkan untuk pasien geriatri, dengan begitu tujuan dari penelitian ini ialah guna meninjau penggunaan obat *off label* mengacu dengan kriteria usia, dosis, rute pemberian, kontraindikasi, serta indikasi untuk pasien geriatri dengan penyakit degeneratif di Puskesmas Sugio.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan menerapkan desain *deskriptif non eksperimental* dengan pendekatan *retrospektif*. Data didapat dari rekam medik pasien geriatri dengan penyakit degeneratif di Puskesmas Sugio pada periode bulan Januari-Agustus 2024. Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien geriatri dengan penyakit degeneratif. Sampel diambil secara *purposive sampling* yakni dengan memilih pasien sesuai kriteria inklusi serta eksklusi yang sudah ditetapkan. Kriteria inklusi di penelitian ini yakni pasien geriatri rawat jalan di Puskesmas Sugio periode Januari-Agustus 2024 dan berusia ≥ 60 tahun yang memiliki penyakit degeneratif. Penelitian ini dilaksanakan di bulan November 2024-Januari 2025 di Puskesmas Sugio.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik pasien dalam penelitian ini digolongkan berdasarkan usia dan jenis kelamin. Berikut adalah tabel yang menunjukkan distribusi karakteristik pasien geriatri dengan penyakit degeneratif di Puskesmas Sugio bulan Januari-Agustus 2024.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Geriatri dengan Penyakit Degeneratif di Puskesmas Sugio

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
60-69 tahun	91	60,7
70-79 tahun	54	36
>80 tahun	5	3,3
Jenis Kelamin		
Perempuan	81	54
Laki-laki	69	46
Jenis Penyakit Penyerta		
<i>Myalgia</i>	41	27,3
<i>Dyspepsia</i>	22	14,7
<i>Low Back Pain</i>	16	10,7
<i>Headache</i>	13	8,7
<i>Acute Upper Respiratory Infection</i>	12	8
<i>Rheumatism</i>	9	6
<i>Influenza</i>	5	3,3
<i>Hyperlipidemia</i>	3	2

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Other Pruritus</i>	3	2
<i>Astma</i>	3	2
<i>Inflammatory Polyneuropathy</i>	1	0,7
<i>Gout</i>	1	0,7
<i>Epistaxis</i>	1	0,7
<i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	1	0,7
<i>Chronic Obstructive Pulmonary Disease</i>	1	0,7
<i>Haemoptysis</i>	1	0,7
Tanpa Penyakit Penyerta	36	24
Total	169	-

Karakteristik sampel yang diperoleh dari tabel 1 pada kategori usia menjelaskan bahwasanya jumlah pasien geriatri didominasi oleh pasien dengan usia 60-69 tahun. Interval usia tersebut termasuk dalam klasifikasi lanjut usia muda. Seiring dengan pertambahan usia fungsi fisiologis menurun sebagai dampak dari proses penuaan, usia turut menjadi faktor yang berkontribusi terhadap penurunan fungsi sel-sel tubuh, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terkena penyakit degeneratif (Agustiningrum *et al.*, 2021).

Berdasarkan jenis kelamin, jumlah perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Kondisi ini mengindikasikan bahwa perempuan memiliki risiko lebih besar mengalami penyakit degeneratif. Pada usia 60 tahun ke atas merupakan masa krisis perempuan akan mengalami menopause. Kondisi menopause dapat menurunkan hormon wanita yang dapat mempercepat proses degeneratif pada berbagai organ tubuh (Selano *et al.*, 2024).

Berdasarkan karakteristik penyakit penyerta tertinggi yaitu *myalgia* sebanyak 41 pasien dengan persentase 27,3%. Hal ini menunjukkan bahwa *myalgia* lebih sering dialami oleh individu dengan usia lanjut. Proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi berbagai organ pada geriatri, seperti penurunan kemampuan penglihatan, degenerasi sel saraf, penurunan fungsi sistem muskuloskeletal, serta berkurangnya massa otot, yang mampu menimbulkan gangguan otot, termasuk *myalgia* atau nyeri otot (Sumardiyono *et al.*, 2017).

Tabel 2. Karakteristik Penyakit Degeneratif di Puskesmas Sugio

Jenis Penyakit	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Essential (Primary) Hypertension</i>	73	48,7
<i>Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus</i>	28	18,7
<i>Essential (Primary) Hypertension + Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus</i>	17	11,3
<i>Gonarthrosis</i>	12	8
<i>Heart Failure</i>	6	4
<i>Gout</i>	5	3,3
<i>Stroke + Essential (Primary) Hypertension</i>	3	2
<i>Stroke</i>	2	1,3
<i>Heart Failure + Essential (Primary) Hypertension</i>	2	1,3
<i>Essential (Primary) Hypertension + Hypertensive Heart Disease</i>	1	0,7

Jenis Penyakit	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Essential (Primary) Hypertension + Gout</i>	1	0,7
Total	150	100

Penyakit degeneratif pada pasien geriatri yang paling banyak terjadi yaitu *essential (primary) hypertension* sebanyak 73 (48,7%). *Essential (Primary) Hypertension* atau hipertensi primer ialah kategori hipertensi yang sering terjadi sebesar 90-95% dari hipertensi golongan lain (Oktariani S., 2017). Seiring dengan bertambahnya usia risiko terkena hipertensi meningkat secara perlahan. Kondisi ini terjadi karena menurunnya fungsi fisiologis tubuh akibat penuaan, yang mempengaruhi kinerja jantung, pembuluh darah, dan hormon, sehingga terjadi perubahan pada sistem vaskular yang akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah (Agustiningrum *et al.*, 2021).

Tabel 4. Persentase Penggunaan Obat Off Label Dosis

Kategori	Frekuensi Pemberian	Dosis	Keterangan	F	%
Off Label					
Piroxicam 20mg	2 dd 1	2 x 20mg	Dosis maksimal 20mg/hari (British Medical Association & Britain, 2019)	66	44
Cetirizine 10mg	2 dd 1	2 x 10mg	Dosis maksimal 10mg/hari (British Medical Association & Britain, 2019)	2	1,3
Guaifenesin 100mg	2 dd 1	2 x 100mg	Dosis pemberian 200mg-400mg sekali pakai (American Pharmacists Association, 2015)	1	0,7
Tidak Off Label				81	54
Total				150	100

Dalam penelitian ini penggunaan obat piroxicam diresepkan secara *off label* dosis dengan dosis 20mg 2 kali sehari atau 40mg/hari selama 5 hari untuk pasien dengan keadaan nyeri muskuloskeletal dan radang sendi akut. Menurut *British National Formulary* dosis maksimal piroxicam untuk nyeri sendi yaitu 20mg sekali sehari. Frekuensi pemberian dosis cetirizine 10mg juga diresepkan *off label* dosis dengan dosis 2 kali sehari 10mg atau 20mg/hari pada pasien dengan keadaan gatal tidak terkontrol. Menurut *British National Formulary* dosis maksimal cetirizine untuk meredakan gejala alergi yaitu 10mg sekali sehari. Penggunaan obat guaifenesin juga diresepkan secara *off label* dosis. Menurut *Drug Information Handbook* dosis guaifenesin sebagai agen mukolitik yaitu 200mg-400mg setiap 4 jam. Penggunaan guaifenesin diresepkan secara *off label dosis* dengan dosis 100mg dua kali sehari pada pasien dengan keadaan batuk berdahak masuk dalam kategori *underdose*. Masih tingginya penggunaan obat *off label* dosis

pada geriatri. Oleh karena itu perlu dilakukan pemantauan yang ketat dalam pemberian dosis obat kepada pasien geriatri karena dosis obat sangat berpengaruh pada efek terapi untuk menjamin obat yang diberikan aman dan efektif pada pasien geriatri (Awali *et al.*, 2024).

Tabel 4. Persentase Penggunaan Obat Off Label Usia

Kategori	Penggunaan Pada Pasien	Keterangan	F	%
Off Label				
Glibenclamid 5mg	Diberikan pada pasien usia 60-75 tahun	Tidak direkomendasikan pada lansia ≥ 60 tahun (<i>American Geriatrics Society</i> , 2023)	35	23,3
Piroxicam 20mg	Diberikan pada pasien usia 76-85 tahun	Tidak direkomendasikan pada usia >75 tahun (<i>American Geriatrics Society</i> , 2023)	11	7,4
Glimepiride 3mg	Diberikan pada pasien usia 60-75 tahun	Tidak direkomendasikan pada lansia ≥ 60 tahun (<i>American Geriatrics Society</i> , 2023)	9	6
Na. Diclofenac 50mg	Diberikan pada pasien usia 76-77 tahun	Tidak direkomendasikan pada usia >75 tahun (<i>American Geriatrics Society</i> , 2023)	2	1,3
Ibuprofen 400mg	Diberikan pada pasien usia 76 tahun	Tidak direkomendasikan pada usia >75 tahun (<i>American Geriatrics Society</i> , 2023)	1	0,7
Tidak Off Label			92	61,3
Total			150	100

Dari data pada tabel diatas, diketahui bahwa terdapat 5 jenis obat yang diberikan secara *off label* usia. Menurut *Beers Criteria* 2023 penggunaan obat glimepiride dan glibenclamid tidak direkomendasikan untuk lansia ≥ 60 tahun karena risiko hipoglikemia berat dan berlangsung lama lebih tinggi dengan kualitas bukti tinggi dan rekomendasi yang kuat (*American Geriatric Society*, 2023). Pada penelitian ini menunjukkan penggunaan glibenclamid dan glimepiride digunakan secara *off label* usia pada usia 60-75 tahun sebagai monoterapi dan terapi kombinasi dengan metformin. Penggunaan glibenclamid dan glimepiride pada usia tersebut harus dilakukan penyesuaian dosis dengan hati-hati. Hal ini karena glimepiride dan glibenclamid mempunyai waktu paruh yang panjang dimana risiko hipoglikemia meningkat terkhusus pada pasien dengan gagal ginjal, lansia, pasien demensia, gagal jantung, dan diabetes jangka panjang (Yakaryilmaz & Ozturk, 2017).

Penggunaan natrium diclofenac 50mg, piroxicam 20mg, dan ibuprofen 400mg juga diresepkan secara *off label* usia. Menurut *Beers Criteria* 2023 penggunaan obat golongan NSAID (*Nonsteroid Anti-Inflammatory Drugs*) dalam jangka panjang pada lansia >75 tahun harus dihindari karena dapat meningkatkan risiko pendarahan gastrointestinal atau penyakit tukak lambung. Pada penelitian ini penggunaan diclofenac 50mg, piroxicam 20mg, dan ibuprofen 400mg digunakan secara *off label* dosis pada usia 76-85 tahun untuk anti nyeri dan peradangan.

Penggunaan NSAID pada usia lanjut dianjurkan dalam dosis serendah mungkin dan dalam jangka waktu yang terbatas untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya efek samping pada pasien geriatri (Lahmudin *et al.*, 2024). Hal ini karena pasien lanjut usia memiliki faktor risiko tinggi mengalami efek samping sebagai akibat dari penggunaan NSAID (Febriyanti *et al.*, 2023).

Penggunaan obat *off-label* pada pasien geriatri Lansia terjadi karena beberapa hal. Lansia sering kali memerlukan penyesuaian dosis atau rute pemberian obat yang berbeda dari yang disetujui untuk mengoptimalkan terapi (Shakeel *et al.*, 2022). Selain itu, banyak lansia memiliki kondisi kesehatan yang kompleks sehingga memerlukan pendekatan pengobatan yang fleksibel. Penggunaan obat *off-label* memungkinkan dilakukannya penyesuaian terapi sesuai dengan kebutuhan individu pasien (Wang *et al.*, 2021).

KESIMPULAN

Penggunaan obat *off label* untuk pasien geriatri dengan penyakit degeneratif di Puskesmas Sugio terdapat 2 jenis *off label* dari 5 jenis kategori *off label* yang teridentifikasi yaitu *off label* dosis dan *off label* usia. Hal ini karena perlunya penyesuaian dosis dan pemilihan obat pada kondisi tertentu. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi secara rutin dalam pemberian obat *off label* kepada pasien geriatri untuk meminimalkan dan mencegah efek yang tidak dikehendaki.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Puskesmas Sugio yang telah memberikan ijin dalam pengambilan data pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningrum, R., Handayani, S., & Hermawan, A. (2021). Hubungan Status Gizi dengan Penyakit Degeneratif Kronik pada Lansia di Puskesmas Jogonalan I. *Urecol Journal. Part D: Applied Sciences*, 1(1), 33–34. <https://doi.org/10.53017/ujas.52>
- Amala, D. (2018). Identifikasi Penggunaan Obat Off Label Pada Pasien Geriatri Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Pusat dr. Sardjito. *Skripsi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*.
- Association, A. P. (2015). *Drug Information Handbook With International Trade Names Index 23rd Edition*. Ohio: Lexicomp.
- Awali, J. D., Pardilawati, C. Y., Soleha, T. U., & Oktarlina, R. Z. (2024). Kajian Polifarmasi Terhadap Keamanan Obat Pada Pasien Geriatri. *Medula*, 14(4), 739–745.
- BPS. (2023). *Profil Penduduk Lanjut Usia Provinsi Jawa Timur 2023*. Badan Pusat Statistik.
- British Medical Association, & Britain, R. P. S. of G. (2019). BNF 78 (British National Formulary).

In *BNF 78 (British National Formulary)* (Issue 1051).

- Dera, C. F. A., & Nurma, S. (2022). Off-label Medication Use in Pediatric Outpatients: A Retrospective Observational Study at Dr. H. Abdul Moeloek Hospital in Lampung. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 11(2), 116–128. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2022.11.2.116>
- Febriyanti, A. P., Atmaja, R. R. D., Oktaviani, H. C., & Wijaya, D. (2023). Analisis Peresepan Polifarmasi Pada Pasien Geriatri dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Beers Criteria 2023. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 9(2), 613–620. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v9i2.423>
- Hafsah, Hasria, A., Hastuti, & Sri, Y. M. (2022). Peningkatan Pengetahuan Tentang Penyakit Degeneratif Pada Masyarakat Petani Desa Laliko Sulawesi. *Journal Of Community Empowerment*, 1, 63–71.
- Kemendes RI. (2015). Permenkes No. 67 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia Di Pusat Kesehatan Masyarakat. In *Kementerian Kesehatan Indonesia*.
- Lahmudin, R. R., Bina, U., & Gorontalo, M. (2024). *Studi Literatur Profil Farmakokinetik Obat Anti Inflamasi Nonsteroid Pada Populasi Geriatri Literature Study on Pharmacokinetic Profiles of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs in Geriatric*. 4(1), 84–95.
- Lubis, N. D., & Astuti, S. D. (2021). Penggunaan Off-Label Drug Pada Pasien Geriatri Dengan Penyakit Degeneratif Di Apotek Wilayah Surakarta. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 18(1), 32–40. <https://doi.org/10.31001/jfi.v18i1.642>
- Mulyani, T., & Rukminingsih, F. (2020). Evaluasi Peresepan Pada Pasien Geriatri Di Klinik Penyakit Dalam Instalasi Rawat Jalan Rsud K . R . M . T Evaluation of Prescription At Geriatric Patients Based on the Beers Criteria 2015 At the Internal Medicine Clinic in the Outpatient Installation of. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(2), 89–96.
- Oktariani S., M. D. S. (2017). Perbedaan Efek Pemberian Air Rebusan Daun Mindi (Melia Azedarach L) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Esensial Dan Hipertensi Non Esensial Di Kelurahan Kadipiro Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, Vol. 8 No. 1, Januari 2017, 91–97.
- Selano, M., Nono, E. A., & Handayani, K. P. (2024). Skrining Kesehatan Dan Edukasi Pencegahan Penyakit Degeneratif Pada Kelompok Lansia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion*, 4, 171–178.
- Setyaningrum, N., Gredynadita, V., & Gartina, S. (2017). *Penggunaan Obat Off-Label pada Anak di Apotek Kota Yogyakarta*. Jurnal Sains Farmasi & Klinis.

<https://doi.org/10.29208/jsfk.2017.4.1.169>

Shakeel, S., Iffat, W., Qamar, A., Nesar, S., & Butt, F. (2022). *Assessment of Knowledge , Attitude , and Practice of Obstetricians and Gynecologists Toward Off-Label Medicine Use in Female Reproductive Health Issues*. 10(March), 1–10.

<https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.829339>

Society, A. G. (2023). a Pocket Guide To The 2023 AGS Beers Criteria. *The American Geriatrics Society*, 1.

Sumardiyono, S., Lowa, N. W., Azzam, A. M., Huda, K. N., & Nurfauziah, N. (2017). Kejadian Myalgia pada Lansia Pasien Rawat Jalan. *Jrst: Jurnal Riset Sains Dan Teknologi*, 1(2), 59.

<https://doi.org/10.30595/jrst.v1i2.1442>

Wang, J., Jiang, F., Yang, Y., Zhang, Y., Liu, Z., Qin, X., Tao, X., Liu, T., Liu, Y., Tang, Y., Liu, H., & Cotes, R. O. (2021). *Off-label use of antipsychotic medications in psychiatric inpatients in China : a national real-world survey*. 1–9.

Yakaryilmaz, F. D., & Ozturk, Z. A. (2017). Treatment Of Type 2 Diabetes Mellitus In The Elderly. *WJD (World Journal Of Diabetes)*, 8 (6), 278–285.