



Terbit online pada laman web jurnal : <http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/>

Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN (Print) 0854-655X | ISSN (Online) 2797-1600

Identifikasi dan Edukasi *Adverse Drug Reactions* dan *Drug Related Problems* pada Masyarakat Lanjut Usia di Posyandu Lansia Lubuk Begalung Padang

Azhoma Gumala, Yoneta Srangenge, dan Henny Lucida*

Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

*Corresponding author. E-mail address: hennylucida@phar.unand.ac.id

Keywords:

adverse drug reaction, drug related problems, geriatric population

ABSTRACT

Geriatric tend to suffer from more than one disease and consume more than one drug yearly. This study aimed to identify and educate geriatrics in the elderly community in Lubuk Begalung Padang, West Sumatra, about adverse drug reactions and drug-related problems. This society activity was carried out by direct interviews using a questionnaire and counselling individual patients. The results of this activity were presented descriptively. A total of 30 female (93.1%) and male (2.60%) subjects were involved in this study. Data showed that 86.70% of the subjects did not carry out regular medical check-ups, 63.4% of the subjects used three or more types of drugs, 77% of the subjects did not know the names of the drugs given, and 56.70% did not know nor did not receive information of the usage of the drug. In conclusion, the people in Lubuk Begalung sub-district Padang still lack knowledge regarding drugs and the risk of polypharmacy, so drug education and counselling for the community needs to be improved. In this activity, the effect of providing education on changes in the knowledge or behaviour of the respondents was not measured. However, the respondents expressed their satisfaction with this activity and hoped that the activities would continue in the future.

Kata Kunci:

edukasi, efek samping obat, lansia, penyakit

ABSTRAK

Kelompok lanjut usia cenderung menderita lebih dari satu penyakit dan mengonsumsi lebih dari satu obat sehingga keluhan-keluhan terkait efek yang tidak diinginkan dari obat dan peningkatan intensitas efek samping akibat interaksi obat sering terjadi. Hal ini apabila tidak dideteksi dan diatasi, bisa berkembang menjadi penyakit baru dan memperparah komplikasi penyakit yang telah diderita. Studi identifikasi dan edukasi *adverse drug reaction* dan *drug related problems* bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai keluhan utama lanjut usia dan menilai pengetahuan mengenai obat serta memberikan penyuluhan/edukasi mengenai obat pada masyarakat lansia di Lubuk Begalung Padang. Kegiatan ini dilakukan dengan wawancara langsung menggunakan alat bantu kuesioner dalam bentuk *google form* dan edukasi lisan kepada individu pasien. Hasil dari kegiatan ini dipaparkan dalam bentuk deskriptif. Sejumlah 30 subjek berjenis kelamin perempuan (93,1%) dan laki-laki (2,60%) menjadi responden dalam studi ini. Dari analisa data diperoleh 86,70% subjek tidak melakukan pemeriksaan kesehatan secara teratur, 63,4% subjek menggunakan 3 jenis obat atau lebih dalam setahun terakhir, 77% subjek tidak mengetahui nama dari obat yang diperoleh, dan 56,70 % tidak mengetahui atau tidak diberitahu fungsi/kegunaan dari obat-obat yang diberikan tersebut. Hasil ini memperlihatkan pengetahuan terkait obat

masyarakat lansia di kecamatan lubuk begalung padang masih kurang sehingga edukasi kepada masyarakat perlu ditingkatkan. Dalam kegiatan ini juga belum terukur pengaruh pemberian edukasi terhadap perubahan pengetahuan ataupun perilaku responden, walaupun demikian responden dan pihak Puskesmas menyampaikan kepuasan mereka terhadap kegiatan ini dan harapan kelanjutan kegiatan ke depannya.

PENDAHULUAN

Populasi LANSIA (lanjut usia), didefinisikan sebagai yang berumur 65 tahun atau lebih, meningkat sangat cepat seiring bertambahnya usia harapan hidup masyarakat Indonesia. Kelompok usia ini seharusnya menjadi perhatian khusus penyedia layanan kesehatan karena kecenderungan munculnya penyakit-penyakit degeneratif dan akumulasi keluhan akibat pola hidup yang kurang sehat di usia muda meningkat dengan bertambahnya usia. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok lansia cenderung menderita lebih dari satu penyakit dan mengonsumsi lebih dari satu obat (polifarmasi) sehingga keluhan-keluhan terkait efek yang tidak diinginkan dari obat (ADR) dan akibat efek samping maupun interaksi obat (DRPs) pasti terjadi bahkan bila tidak dideteksi dan diatasi, bisa berkembang menjadi penyakit baru yang memperparah komplikasi penyakit yang telah diderita (Cherubini et al., 2021; Permenkes RI, 2016).

Sejatinya, pengobatan bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien serta menyelamatkan jiwa, namun kenyataannya pemakaian obat yang sembarangan justru meningkatkan angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas). Peraturan perundangan tentang distribusi obat dan kurang-ketatnya pengawasan di negara kita memungkinkan semua orang dapat membeli obat, termasuk obat keras, tanpa resep dokter. Sudah menjadi kebiasaan sebagian besar masyarakat kita, termasuk lansia, membeli obat di warung ataupun mini market tanpa memperoleh informasi yang berimbang mengenai obat tersebut. Sayangnya belum ada data tentang angka kesakitan dan kematian akibat ADR dan DRPs di Indonesia walaupun perencanaan pelayanan kesehatan salah satunya ialah harus dirancang dengan mengacu pada pilihan sarana pelayanan kesehatan yang diakses lanjut usia dalam mencari pengobatan (Permenkes RI, 2016)

Hasil survei dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat kami tahun 2012 pada pos pelayanan terpadu (posyandu) lansia "Mekar Sari" di wilayah kerja Puskesmas Padang Utara menunjukkan bahwa keluhan terbanyak pertama dari populasi lansia adalah masalah lambung atau gastritis dan terbanyak kedua nyeri sendi lutut. Setelah ditelusuri melalui wawancara, sebagian besar penyebab gastritis adalah dari penggunaan obat anti inflamasi golongan non-steroid (NSAID) untuk mengatasi nyeri lutut. Meskipun obat tersebut diresepkan oleh dokter Puskesmas, namun pasien tidak memperoleh informasi dan edukasi tentang cara meminum obat yang tepat dan efek samping obat NSAID. Hal ini mungkin disebabkan belum adanya Apoteker bertugas di Puskesmas saat itu. Adapun keluhan lainnya berturut-turut adalah penyakit-penyakit degeneratif seperti hipertensi dan dislipidemia, hiperurisemia, vertigo, diabetes mellitus, dan keluhan lain terkait paru-paru, batuk dan masalah pada telinga. Data tersebut diperoleh dari 41 lansia yang bersedia menjadi subjek penelitian (37 orang perempuan dan 4 orang laki-laki), masing2 lansia menyampaikan lebih dari satu keluhan (Lucida, 2012). Responden menyampaikan kurangnya informasi terkait obat dan efek samping nya saat menerima obat, dan banyak yang putus asa minum obat karena penyakitnya tidak sembuh juga meskipun sudah teratur minum obat. Perlu dilakukan pendampingan secara berkelanjutan oleh tenaga Apoteker agar populasi lansia dapat memperoleh informasi yang seimbang mengenai obat, juga

tentang tujuan penanganan penyakit-penyakit degeneratif untuk mencegah penurunan kualitas hidup lansia. Hal ini dikaitkan dengan karakter demografi lansia di wilayah ini yaitu sebagian besar merupakan pensiunan yang memiliki latar belakang pendidikan baik dan perekonomian cukup sehingga cenderung mudah tergiur membeli obat tanpa resep dokter, mencoba terapi atau obat-obat alternatif yang diiklankan di media massa yang akan meningkatkan resiko ADR dan DRP yang dialami.

Hasil pengamatan berikutnya dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2015 pada populasi lansia di daerah Limau Manis (wilayah Puskesmas Pauh) menunjukkan hasil yang sedikit berbeda (Lucida, 2015). Keluhan pertama dan paling sering disampaikan responden adalah rasa sakit pada sendi terutama pada lutut. Keluhan berikutnya adalah hiperurisemia, hipertensi, dyslipidemia, penglihatan kabur, susah buang air besar dan kesemutan pada ujung jari. Karakter demografi lansia di kelurahan Limau Manih Padang sebagian besar bekerja di ladang atau sawah dan sebagian kecil adalah pensiunan PNS. Masyarakat memahami bahwa pengobatan untuk penyakit yang diderita diperoleh di Puskesmas disamping banyak juga yang meminum obat tradisional untuk mengatasi keluhan penyakitnya, namun belum ada penyuluhan tentang penyakit ataupun obat yang mereka terima dari tenaga kesehatan. Banyak yang mengeluhkan penyakitnya tidak sembuh-sembuh meskipun selalu minum obat. Permasalahan yang dihadapi para lansia adalah kurangnya sosialisasi dan informasi mengenai penyakit, cara hidup nyaman bersama penyakit, pola hidup sehat dan tidak adanya informasi yang memadai tentang obat yang mereka konsumsi. Oleh sebab itu perlu diberikan penyuluhan tentang penyakit degeneratif pada lansia, hidup berteman dengan penyakit sampai akhir hayat, terapi non farmakologi yang dapat meringankan penyakit serta informasi obat-obat yang sering dikonsumsi.

Penelusuran literatur memperlihatkan bahwa edukasi sebagai bentuk layanan kefarmasian kepada lansia memberikan kontribusi positif terhadap terapi dengan obat, mengurangi kejadian polifarmasi dan mengurangi biaya pengeluaran terkait obat (Brulhart & Wermeille, 2011). Artikel ini melaporkan kegiatan pengabdian masyarakat pada posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Begalung, kota Padang dengan tujuan untuk berdialog dengan masyarakat lanjut usia untuk mengidentifikasi ADR dan DRPs, selanjutnya melakukan edukasi untuk mencegah atau meminimalkan keluhan akibat ADR dan DRPs yaitu memberikan penyuluhan dan konseling terkait efek obat dan keamanannya, juga penatalaksanaan penyakit secara non farmakologi dalam mendukung tercapainya tujuan terapi secara optimal.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilangsungkan pada bulan Juli 2022 di Posyandu Lansia Kelurahan Cengkeh wilayah Puskesmas Lubuk Begalung, Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang. Pendampingan dilaksanakan sebagai bentuk pembinaan langsung. Instrumen yang digunakan dalam survei ini adalah kuesioner dalam bentuk *google form* yang berisi sepuluh pertanyaan terkait obat. Responden diwawancarai sesuai dengan poin-poin pada kuesioner. Poin pada kuesioner merupakan pertanyaan terbuka mengenai jumlah obat yang dipakai, pengetahuan mengenai penyakit dan pengobatan yang didapatkan. Pengambilan data dilakukan oleh 6 orang mahasiswa dengan menggunakan *google form* didampingi oleh 2 orang dosen dan 2 orang petugas puskesmas. Jumlah responden yang diperoleh dari penelitian ini ialah 30 orang. Variabel yang dinilai ialah reaksi merugikan terkait penggunaan obat (*Adverse Drug Reactions/ADRs*) dan permasalahan terkait obat (*Drug Related Problems/DRPs*) oleh responden. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menghitung persentase terhadap potensi efek samping

penggunaan obat dan potensi masalah terkait obat lain. Dari dialog dengan lansia diharapkan dapat diketahui potensi reaksi merugikan terkait penggunaan obat (*Adverse Drug Reactions*) dari responden di posyandu lansia Lubuk Begalung Padang, sehingga dapat dilakukan edukasi dalam memilih dan menggunakan obat yang baik dan hidup nyaman bersama penyakit sampai akhir hayat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM dimulai dengan pengajuan izin kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Padang, Kepala Puskesmas Lubuk Begalung melalui aplikasi perizinan kota Padang. Posyandu lansia di wilayah Puskesmas Lubuk Begalung diadakan pada minggu ke tiga setiap bulan, berpindah-pindah tempat di setiap kelurahan bertempat di mushala. Kegiatan PkM bulan Juli 2022 diadakan di mushala kelurahan Cengkeh, diawali dengan pemeriksaan tekanan darah dan penimbangan berat badan oleh petugas puskesmas. Responden kemudian diwawancarai mengenai keluhan, penyakit dan pengobatan yang didapatkan selama ini (Gambar 1). Jumlah responden yang terkumpul ialah 30 orang dengan demografi sesuai dengan gambaran pada Tabel 1.



Gambar 1. Kegiatan identifikasi dan edukasi responden

Tabel 1. Analisis demografi responden kegiatan identifikasi dan edukasi *ADRs* dan *DRPs* dilakukan di posyandu lansia Lubuk Begalung Padang

Karakteristik		N
Jenis Kelamin	Laki-laki	2,60%
	Perempuan	93,10%
Usia	<50 tahun	7%
	50-64 tahun	57%
	65-74 tahun	33%
	≥75 tahun	3%
Status Pekerjaan	Bekerja	13%
	Tidak Bekerja	87%

Data demografi responden menunjukkan lebih banyak lansia perempuan yang mengikuti kegiatan posyandu saat PkM diadakan, hal ini juga ditemui pada kegiatan PkM pada populasi lansia pada dua wilayah Puskesmas yang berbeda di kota Padang. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 67 tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia di Pusat Kesehatan Masyarakat, definisi lanjut usia adalah berusia 60 tahun ke atas. Pada kegiatan ini, responden yang datang ke pelayanan posyandu lansia pada rentang usia 50 – 75 tahun, sebagian besar (57%) berada pada kategori masa lansia akhir (usia 56 – 65 tahun), dan terbanyak kedua (33%) adalah kelompok manula (65 tahun ke atas) (DepKes RI, 2009). Data Badan Pusat Statistik menunjukkan peningkatan umur harapan hidup di Indonesia, untuk propinsi Sumatera Barat usia harapan hidup laki-laki adalah 67,70 tahun dan perempuan 71,57 tahun pada tahun 2021. Data demografi pada Tabel 1 menunjukkan jumlah responden yang memeriksakan kesehatan pada posyandu lansia sebanyak 33% berada pada rentang usia harapan hidup masyarakat Sumatera Barat. Makin meningkatnya usia harapan hidup masyarakat menuntut perhatian yang lebih baik dalam layanan kesehatan karena jumlah masyarakat dengan penyakit degeneratif akan lebih banyak seiring bertambahnya risiko penyakit komplikasi dan polifarmasi.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa 86,7% responden tidak melakukan pemeriksaan kesehatan secara teratur, 63,4% responden menggunakan tiga jenis obat atau lebih dalam setahun. Dari obat yang diberikan 77% responden tidak mengetahui nama obat yang diberikan dan 56,3% tidak mengetahui fungsi obat yang diberikan. Beberapa pasien menggunakan jamu/obat alternatif (39,30%) dan suplemen kesehatan,(44,80%). Hasil ini memperlihatkan bahwa sebagian besar masyarakat lansia memeriksakan diri hanya pada saat merasa sakit, sangat sedikit yang rutin memeriksa kesehatan per tahun atau per bulan. Hal ini belum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan No. 67 tahun 2015 pasal 1 ayat 3, bahwa pelayanan kesehatan di Puskesmas lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. Kegiatan posyandu lansia yang dilaksanakan secara bergilir pada setiap kelurahan sekali sebulan, yang dilakukan Puskesmas Lubuk Begalung, sebetulnya merupakan salah satu upaya pihak Puskesmas untuk memberikan pelayanan kesehatan yang lebih dekat dan mudah, serta mengajak masyarakat memeriksakan kesehatan ke posyandu. Namun kebiasaan masyarakat, akan mendatangi Puskesmas ketika ada gangguan kesehatan atau sakit, sehingga upaya promotif dan preventif belum terlaksana secara optimal.

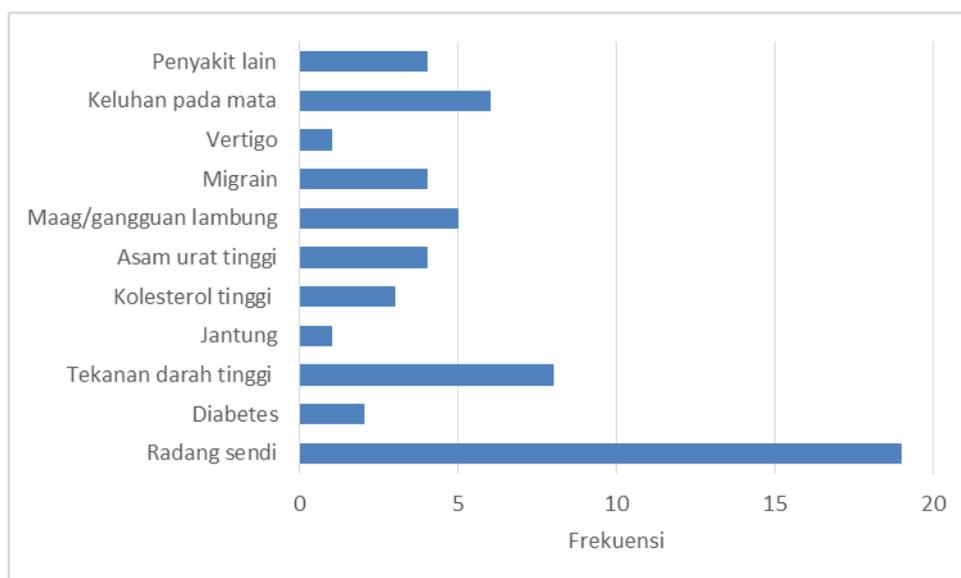
Untuk memperbaiki kebiasaan ini, Puskesmas dapat melakukan upaya edukasi untuk promosi kesehatan dan pencegahan penyakit secara teratur dengan melibatkan mahasiswa-mahasiswa program studi kesehatan (profesi dokter, apoteker, kesehatan masyarakat, bidan, perawat) yang sedang Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Puskesmas tersebut. Penelusuran literatur memperlihatkan bahwa edukasi kepada geriatrik secara signifikan dapat mencegah masalah terkait obat (ADRs) dan menurunkan angka DRPs (Corbi et al., 2015). Intervensi berupa edukasi sebaiknya dinilai dengan instrumen yang tepat. Salah satu kekurangan dari kegiatan ini ialah kuesioner yang digunakan belum tervalidasi. Dari data yang diperoleh belum terlihat hubungan antara keluhan dengan obat yang digunakan.

Responden umumnya melaporkan lebih dari satu keluhan. Keluhan yang paling banyak ditemukan ialah rasa sakit pada sendi lutut. Beberapa responden juga melaporkan masalah sakit sendi setelah penggunaan obat, namun tidak khusus menyebutkan jenis obat yang dikonsumsi, sehingga keluhan mungkin terkait dengan jenis penyakit yang diderita. Keluhan selanjutnya yang dilaporkan oleh responden ialah tekanan darah tinggi dan keluhan pada mata. Keluhan yang dilaporkan oleh responden diperlihatkan dengan jelas pada Gambar 2.

Tabel 2. Identifikasi Potensi ADRs dan DRPs

No	Pertanyaan	Persentase
1	Frekuensi kontrol/melakukan pemeriksaan kesehatan	
	Tidak teratur	86,70%
	Terjadwal dalam setahun	3,30%
	Terjadwal dalam sebulan	10%
2	Fasilitas kesehatan/tenaga kesehatan yang dituju	
	Puskesmas	55,60%
	Dokter	51,90%
	Rumah sakit	29,60%
	Bidan	11,10%
	Apotek	7,40%
3	Jumlah obat yang digunakan dalam setahun terakhir	
	Lebih dari 5 jenis	6,70%
	5 jenis	10,00%
	4 jenis	10%
	3 jenis	36,70%
	2 jenis	6,70%
	1 jenis	3,30%
	Tidak ada	26,70%
4	Mengetahui nama obat yang diperoleh dari layanan kesehatan	
	Tidak tahu	77%
	Bisa menyebutkan nama obat	23%
5	Mengetahui/diberi tahu fungsi obat yang diberikan	
	Ya	43,30%
	Tidak	56,70%
6	Mengonsumsi jamu/obat alternatif	
	Ya	39,30%
	Tidak	60,70%
7	Mengonsumsi suplemen kesehatan	
	Ya	44,80%
	Tidak	55,20%
8	Berolahraga secara teratur	
	Ya	43,30%
	Tidak	56,70%

Edukasi terkait radang sendi termasuk terapi non farmakologi perlu diberikan mengingat terapi pada penyakit ini tidak bertujuan untuk menyembuhkan akan tetapi untuk meringankan gejala sehingga kualitas hidup meningkat. Terapi farmakologi dengan tujuan mengurangi rasa sakit umumnya diberikan dengan memberikan obat anti inflamasi golongan non steroid seperti piroksikam, meloksikam dan asam mafenamat. Efek samping dari obat ini ialah meningkatkan potensi iritasi lambung dan saluran cerna. Apabila digunakan dalam keadaan perut kosong akan menimbulkan nyeri lambung yang lama kelamaan akan menimbulkan tukak lambung. Jika obat golongan NSAID dikonsumsi oleh pasien yang telah menderita gangguan lambung atau maag akan memperparah keluhan atau gejala yang dirasakan. Oleh sebab itu, obat ini hanya diminum atas resep dokter dengan informasi lengkap mengenai efek samping dan cara mengurangi efek sampingnya. Efek samping ini perlu diberitahukan kepada lansia, agar menggunakan obat ini dengan tepat tanpa kekhawatiran yang berlebihan terhadap konsumsi obat pada umumnya. Pada kegiatan ini, perlu ditelaah lebih lanjut mengenai apakah keluhan maag yang dilaporkan oleh pasien merupakan akibat dari obat NSAID yang digunakan untuk mengurangi keluhan radang sendi yang dirasakan oleh responden.



Gambar 2. Keluhan yang dilaporkan responden Posyandu lansia kecamatan Lubuk Begalung Padang

Keluhan selanjutnya yang dilaporkan oleh responden ialah tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi, dan asam urat tinggi. Tekanan darah tinggi dan kolesterol tinggi merupakan penyakit tanpa gejala atau yang dikenal juga dengan istilah *silent disease*. Penyakit ini merupakan penyakit yang terkait dengan pola hidup dan sebagai penyakit degeneratif juga rentan ditemui pada lansia. Dorongan penerapan pola hidup sehat dengan olahraga teratur, partisipasi dalam grup/komunitas perlu ditekankan dalam penanganan penyakit ini, di samping teratur dalam menggunakan obat yang diperoleh dari dokter.

Keluhan lain yang dilaporkan ialah gangguan pada mata yang erat kaitannya dengan usia. Salah satu penanganan dari penyakit ini ialah operasi. Pendekatan dan edukasi mengenai penyakit ini juga diberikan agar responden tidak tergiur untuk melakukan pengobatan alternatif yang belum terbukti secara ilmiah dan dapat memperparah penyakit.

Suatu studi memperlihatkan bahwa edukasi pada lansia memberikan pengaruh terhadap pengurangan ADRs dan DRPs pada lansia, (García-Gollarte et al., 2014). Keterbatasan dari studi ini ialah poin kuesioner yang perlu divalidasi dan diuji reliabilitasnya, jumlah sampel yang terbatas. Serta belum ada penapisan jenis keluhan dan terapi obat yang didapatkan. Dalam kegiatan ini juga belum terukur pengaruh pemberian edukasi terhadap perubahan pengetahuan ataupun perilaku responden, walaupun demikian responden dan pihak puskesmas menyampaikan kepuasan mereka terhadap kegiatan ini dan harapan kelanjutan kegiatan ke depannya.

KESIMPULAN

Terdapat kecenderungan lansia untuk mengonsumsi tiga atau lebih jenis obat di Posyandu lansia kecamatan Lubuk Begalung, namun identifikasi yang spesifik mengenai efek samping obat dan edukasi penggunaan obat untuk kelompok lansia ini masih sedikit. Keluhan utama yang dirasakan lansia di Posyandu lansia kecamatan Lubuk Begalung ialah masalah pada sendi, tekanan darah tinggi, dan gangguan pada mata. Studi lanjutan yang lebih spesifik perlu dilakukan untuk memperoleh data yang mampu mengerucutkan informasi edukasi terkait obat yang perlu diberikan. Edukasi terkait radang sendi merupakan edukasi lanjutan yang kami nilai perlu untuk diberikan kepada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, Angka Harapan Hidup (AHH) Menurut Provinsi dan Jenis Kelamin (Tahun), 2019-2021, diakses dari <https://www.bps.go.id/indicator/40/501/1/angka-harapan-hidup-ahh-menurut-provinsi-dan-jenis-kelamin.html>, pada tanggal 13 Februari 2023.
- Brulhart, M. I., & Wermeille, J. P. (2011). Multidisciplinary medication review: evaluation of a pharmaceutical care model for nursing homes. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 33(3), 549–557. <https://doi.org/10.1007/s11096-011-9506-1>
- Cherubini, A., Laroche, M. L., & Petrovic, M. (2021). Mastering the complexity: drug therapy optimization in geriatric patients. In *European Geriatric Medicine* (Vol. 12, Issue 3, pp. 431–434). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s41999-021-00493-5>
- Corbi, G., Gambassi, G., Pagano, G., Russomanno, G., Conti, V., Rengo, G., Leosco, D., Bernabei, R., Filippelli, A., & Ferrara, N. (2015). Impact of an Innovative Educational Strategy on Medication Appropriate Use and Length of Stay in Elderly Patients. *Medicine*, 94(24). https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2015/06030/Impact_of_an_Innovative_Educational_Strategy_on.9.aspx
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Profil Kesehatan Indonesia tahun 2009, diakses dari <https://kemkes.go.id/article/view/13010200018/profil-kesehatan-indonesia-tahun-2009.html>, pada tanggal 13 Februari 2023.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Permenkes RI Nomor 25 Tahun 2016 Tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019.
- García-Gollarte, F., Baleriola-Júlvez, J., Ferrero-López, I., Cuenllas-Díaz, Á., & Cruz-Jentoft, A. J. (2014). An Educational Intervention on Drug Use in Nursing Homes Improves Health Outcomes Resource Utilization and Reduces Inappropriate Drug Prescription. *Journal of the American Medical Directors Association*, 15(12), 885–891. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.04.010>
- Henny Lucida, Syofyan, Fatma Sri Wahyuni dan Roslinda Rasyid. (2012). Identifikasi dan Edukasi Adverse Drug Reaction (ADR) dan Drug Related Problems (DRPs) Pada Anggota Posyandu Lansia Mekar Sari di Perumnas Air Tawar Padang, Laporan Akhir Program Pengabdian kepada Masyarakat Dana DIPA Universitas Andalas tahun 2012, Fakultas Farmasi Universitas Andalas.
- Henny Lucida, Helmi Arifin dan Rahmi Yosmar. (2015). Identifikasi dan Edukasi Adverse Drug Reaction (ADR) dan Drug Related Problems (DRPs) Pada Masyarakat Lansia di Kelurahan Limau Manis, Kecamatan Pauh, Kota Padang, Laporan Akhir Program Pengabdian kepada Masyarakat Dana DIPA Universitas Andalas tahun 2015, Fakultas Farmasi Universitas Andalas.