

Pemberdayaan Anggota PKK dalam Penggunaan Obat Antinyeri dan Multivitamin pada Lansia di Kelurahan Kauman Kota Malang

Sirilus Deodatus Sawu*¹, Wibowo², Fransisca Elsia One Irawan³

^{1,2,3}Prodi S1 Farmasi, STIKes Panti Waluya Malang, Indonesia

e-mail: *sirilussawu@gmail.com, wibowogjm21@gmail.com,
fransiskaelsi28@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian dilaksanakan ini berdasarkan hasil penggalian informasi terkait permasalahan kesehatan terutama terkait obat-obatan yang dilakukan melalui komunikasi dengan penggerak PKK di Kelurahan Kauman, Kota Malang. Ibu-ibu PKK kurang memiliki memahami tentang cara penggunaan analgesik dan multivitamin khususnya untuk lansia. Karena beberapa obat pereda nyeri memiliki efek samping yang negatif, khususnya untuk lansia, maka cara penanganan obat pereda nyeri oleh lansia tidak dapat disamakan dengan orang dewasa pada umumnya. Mengonsumsi multivitamin merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas hidup lansia. Multivitamin dapat membantu dalam manajemen nyeri, meningkatkan imunitas, dan menjaga kesehatan tubuh. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada ibu-ibu PKK di Kelurahan Kauman, Kota Malang, tentang cara mengonsumsi multivitamin dan obat pereda nyeri yang tepat, khususnya untuk lansia. Sosialisasi diberikan melalui booklet dan powerpoint. Peserta kegiatan PkM ini berjumlah 17 orang, sebagian besar dari mereka termasuk dalam kategori lansia dan lansia awal. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, dengan nilai rata-rata pre-test sebesar 6,70 dan nilai rata-rata post-test sebesar 8,24. Prosentase peningkatan informasi berdasarkan skor pasca-tes yang umum adalah 22,98%. Oleh karena itu, diharapkan edukasi tentang penggunaan obat pereda nyeri dan multivitamin, terutama untuk lansia, akan selalu diberikan saat layanan obat diberikan.

Kata kunci: Antinyeri, Lansia, Multivitamin, Pemberdayaan

1. PENDAHULUAN

Kondisi manusia lanjut usia (lansia) di masyarakat saat ini menjadi isu yang semakin mendesak seiring dengan meningkatnya harapan hidup dan demografi. Lansia adalah tahap kehidupan seseorang saat mereka telah mencapai kematangan dan menunjukkan bagaimana organ-organ tubuh mereka menjadi menurun kemampuan kerja dan fungsinya seiring berjalannya waktu. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan kelompok lansia dalam beberapa kategori antara lain : usia pertengahan sebagai usia 45 hingga 59 tahun, lanjut usia sebagai usia 60 hingga 74 tahun, lanjut usia tua sebagai usia 75 hingga 90 tahun, dan sangat tua sebagai usia di atas 90 tahun [1]. Sementara itu, menurut Peraturan Pemerintah (PP) Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004, mengkategorikan lansia yaitu seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. Jumlah populasi lansia di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 28.198.859 dan akan terus meningkat setiap tahunnya [2], [3].

Nyeri adalah salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia. Nyeri yang sering terjadi pada lansia dapat mempengaruhi kualitas hidup dan memerlukan perawatan khusus. Hampir 60% dari kelompok lansia mengalami keluhan nyeri. [4]. Prevalensi kasus nyeri kronis pada lansia berkisar antara 25 – 80%. Sementara itu, prevalensi nyeri pada lansia di komunitas adalah 25 – 50%, sedangkan yang berada di sarana perawatan khusus antara 45 –

80%. Pada pasien berusia di atas 60 tahun, prevalensi nyeri lebih dari dua kali lipat dibandingkan pasien berusia di bawah 60 tahun [5]–[7]. Selain prevalensi nyeri yang tinggi pada lansia, asupan vitamin dan mineral juga menjadi suatu hal yang perlu diperhatikan. *World Health Organisation* memperkirakan lebih dari 2 miliar orang di seluruh dunia mengalami kekurangan asupan vitamin dan mineral penting. Defisiensi vitamin secara global ini menjadi salah satu etiologi utama timbulnya penyakit-penyakit kronis termasuk juga pada lansia [8], [9].

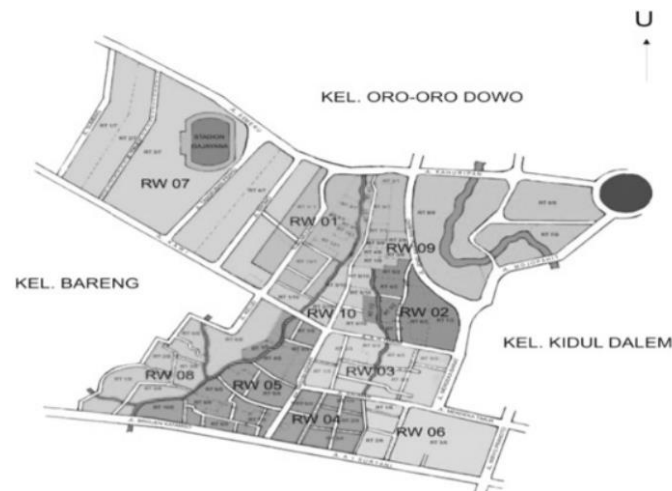
Nyeri pada dasarnya merupakan indikasi kerusakan jaringan, peradangan, atau gangguan yang lebih parah seperti disfungsi sistem saraf, sehingga nyeri sering disebut sebagai alarm untuk melindungi tubuh dari kerusakan jaringan yang lebih parah. Nyeri sering kali menimbulkan sensasi yang tidak menyenangkan seperti tertusuk, terbakar, dan sengatan listrik, dan lain sebagainya, yang berdampak negatif pada kualitas hidup pasien atau penderita [10]. Terdapat dua jenis nyeri yang berbeda: nyeri neuropatik dan nyeri nosiseptif. Sementara itu, nyeri dapat diklasifikasikan sebagai nyeri akut atau kronis berdasarkan lamanya nyeri berlangsung. Dalam kebanyakan kasus, nyeri akut berlangsung kurang dari tiga bulan. Sementara itu, "pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang terkait dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial", yang berlangsung lebih dari 3 bulan disebut sebagai nyeri kronis. Baik nyeri akut maupun nyeri kronis dapat terjadi pada populasi lansia [11].

Penanganan nyeri umumnya menggunakan obat antinyeri atau yang umumnya disebut sebagai analgesik. Analgesik adalah obat-obatan yang digunakan untuk mengurangi atau menghilangkan rasa sakit atau nyeri tanpa menghilangkan kesadaran [10]. Penanganan nyeri akut dan kronis menggunakan analgesik yang tepat pada lansia menimbulkan beberapa tantangan karena pertimbangan penurunan fungsi organ tubuh. Obat-obatan analgesik yang sering digunakan pada nyeri meliputi acetaminophen, NSAID dan opioids. NSAID merupakan golongan analgesik yang paling banyak dikonsumsi namun juga perlu diperhatikan terkait efek samping yang dapat terjadi khususnya pada lansia [12], [13]. Selain analgesik untuk nyeri, penurunan fungsi organ pada lansia dapat menyebabkan kesulitan penyerapan nutrisi dalam jumlah yang cukup dalam makanan. Sebagai contoh, lansia rentan terhadap kekurangan vitamin seperti vitamin D dan B12 karena penurunan asupan makanan dan penyerapan usus sehingga membutuhkan tambahan suplemen vitamin [14]. Hasil penelitian yang ada juga menyatakan bahwasanya beberapa vitamin seperti vitamin D, vitamin B12 dan vitamin B9 dapat digunakan dalam penanganan nyeri [15]–[17].

Obat-obatan analgesik dan multivitamin pada umumnya dapat dibeli di apotek atau toko obat karena termasuk kategori obat bebas, obat bebas terbatas atau obat wajib apotek (OWA) sehingga tidak membutuhkan resep dokter. Masyarakat juga banyak yang menerapkan pola swamedikasi atau pengobatan mandiri termasuk pada lansia. Hal ini dapat dilihat dari kebiasaan menyimpan obat-obatan analgesik di rumah sebagai antisipasi bila terjadi nyeri [18]. Akan tetapi, pemilihan dan penggunaan obat antinyeri khususnya pada lansia harus memperhatikan efek samping yang bisa timbul mengingat pada lansia kemampuan organ tubuh sudah mengalami penurunan. Demikian juga dengan pemilihan dan penggunaan multivitamin yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup seseorang khususnya lansia. Hal ini yang menjadi permasalahan mitra yaitu anggota PKK RW 09 Kelurahan Kauman Kota Malang yang memiliki jumlah lansia relatif banyak. Berangkat dari permasalahan mitra diatas, bentuk solusi yang diambil untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada mitra yaitu dengan memberikan materi/informasi bagi para anggota PKK di Kelurahan Kauman Kota Malang tentang pemilihan dan penggunaan obat-obatan analgesik serta multivitamin khususnya pada lansia. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan anggota PKK RW 09 Kelurahan Kauman Kota Malang terkait pemilihan dan penggunaan analgesik dan multivitamin yang tepat khususnya bagi lansia.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di RW 09 Kelurahan Kauman Kota Malang. Kelurahan Kauman yang merupakan salah satu kelurahan di kota Malang yang cukup istimewa karena menjadi bagian dari daerah kampung wisata Kayoetangan Heritage yang cukup terkenal di Kota Malang. Kelurahan Kauman terbagi menjadi 10 wilayah Rukun Warga (RW) dan beberapa diantaranya telah dilakukan pemberdayaan para anggota PKK lewat kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat oleh Prodi S1 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang [18]. Lokasi Kelurahan Kauman Kota Malang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Peta Wilayah Kelurahan Kauman

Berdasarkan penggalian informasi melalui komunikasi dengan anggota penggerak PKK Kelurahan Kauman Kota Malang, dari hasil pengkajian ditemukan permasalahan konkret pada mitra antara lain masih kurangnya pengetahuan anggota PKK tentang penggunaan obat antinyeri dan multivitamin khususnya pada lansia. Jumlah anggota PKK yang akan terlibat dalam kegiatan pengabdian ini sejumlah 17 orang. Metode yang digunakan dalam kegiatan PkM ini yaitu penyuluhan melalui media *powerpoint* dan *booklet* kepada para anggota PKK tentang penggunaan obat antinyeri dan multivitamin yang tepat khususnya pada lansia di Kelurahan Kauman Kota Malang.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode penyuluhan materi kepada kader PKK Kelurahan Kauman, yang terdiri dari langkah-langkah berikut :



Gambar 2 Alur Pelaksanaan Kegiatan PkM

Proses persiapan diawali dengan berkomunikasi secara pribadi baik secara langsung maupun melalui *whatsapp* dengan penggerak PKK di Kelurahan Kauman Kota Malang. Dilakukan juga diskusi dengan Ibu Ketua RW 09 untuk menggali permasalahan-permasalahan yang ada terutama berkaitan dengan penggunaan obat. Selanjutnya, disepakati terkait jadwal pelaksanaan kegiatan pengabdian ini akan dilakukan dalam 3 (tiga) tahap. Kegiatan mencakup memberikan penyuluhan kepada anggota PKK melalui *booklet* dan media *PowerPoint* tentang penggunaan obat antinyeri dan multivitamin yang tepat khususnya pada lansia di Kelurahan Kauman Kota Malang. Sebelum pertemuan pertama aka nada *pre-test* terlebih dahulu dengan 10 soal dan akan dilakukan *post-test* dengan menggunakan soal yang sama pada akhir pertemuan ketiga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM dengan judul Pemberdayaan Anggota PKK Dalam Penggunaan Obat Antinyeri dan Multivitamin pada Lansia Di Kelurahan Kauman Kota Malang dapat berjalan dengan baik karena pihak tim pengabdian dan penggerak PKK Kelurahan Kauman Kota Malang dapat bekerjasama dan berkoordinasi dengan baik. Implementasi kegiatan PkM tahap pertama dilaksanakan pada Rabu, 15 Mei 2024 dengan materi Pemilihan dan Penggunaan Analgesik pada Lansia, tahap kedua pada Jumat, 24 Mei 2024 dengan materi Pemilihan dan Penggunaan Multivitamin pada Lansia dan tahap ketiga pada Kamis, 6 Juni 2024 dengan materi Macam-macam sediaan antinyeri dan multivitamin yang dapat diperoleh tanpa resep serta penanganan nyeri secara non-farmakologi. Total peserta yang terlibat dengan aktif dari pertemuan pertama sampai ketiga berjumlah 17 peserta. Distribusi peserta PkM ini yang paling banyak adalah kategori lansia (≥ 60 tahun) 11 peserta, lansia awal (45-59 tahun) 5 peserta dan dewasa akhir (36-44 tahun) 1 peserta.

Kegiatan PkM tahap pertama bersama dengan anggota PKK diawali dengan pemberian *pre-test* dan dilanjutkan dengan pemberian materi tentang penggunaan analgesik pada lansia. Analgesik atau antinyeri secara umum sudah banyak diketahui oleh masyarakat. Penggunaan antinyeri oleh ibu-ibu anggota PKK juga relatif tinggi terutama pada usia lanjut. Hal ini disebabkan beberapa penyakit degeneratif seperti gout arthritis memiliki manifestasi berupa nyeri. Pilihan obat antinyeri yang paling aman untuk lansia adalah paracetamol. Namun terkadang penggunaannya tidak cukup adekuat untuk mengatasi nyeri sehingga membutuhkan antinyeri golongan NSAID. Secara efektivitas semua obat-obatan golongan NSAID memiliki efektivitas yang relatif sama dalam penanganan nyeri. Pemilihan NSAID sebagai antinyeri perlu disesuaikan dengan kondisi pasien seperti apakah pasien memiliki gangguan lambung atau ginjal karena terkait dengan efek samping obat.

Kegiatan PkM tahap kedua merupakan penyampaian informasi mengenai pemilihan dan penggunaan multivitamin bagi lansia. Pada tahap kedua ini, anggota PKK mendapatkan informasi mengenai manfaat mengonsumsi vitamin, salah satu zat gizi mikro yang dibutuhkan tubuh. Meskipun jumlah vitamin yang dibutuhkan tubuh hanya sedikit, vitamin memiliki manfaat untuk menjaga kesehatan tubuh termasuk membantu dalam penanganan nyeri. Anggota PKK diberikan pemahaman bahwa suplemen vitamin sangat penting karena seiring bertambahnya usia, saluran pencernaan mulai kehilangan kemampuannya untuk menyerap zat gizi mikro dari makanan, termasuk vitamin. Osteoporosis merupakan kondisi yang paling banyak diderita oleh lansia dan masih berkaitan dengan asupan vitamin. Salah satu sindrom geriatri yang ditandai dengan menurunnya kepadatan tulang adalah osteoporosis. Vitamin D merupakan salah satu zat gizi yang berperan dalam membantu menjaga ketebalan tulang. Vitamin D merupakan hormon sekosteroid yang berperan dalam penyerapan kalsium dan mineralisasi tulang, yang keduanya memiliki korelasi positif dengan kepadatan mineral tulang (BMD) [19]. Pada pertemuan kedua ini juga dibagikan buku saku "Pengertian Analgesik dan Multivitamin". Pemberian buku saku disertai bertujuan agar ibu-ibu PKK Kelurahan Kauman, Kota Malang, dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

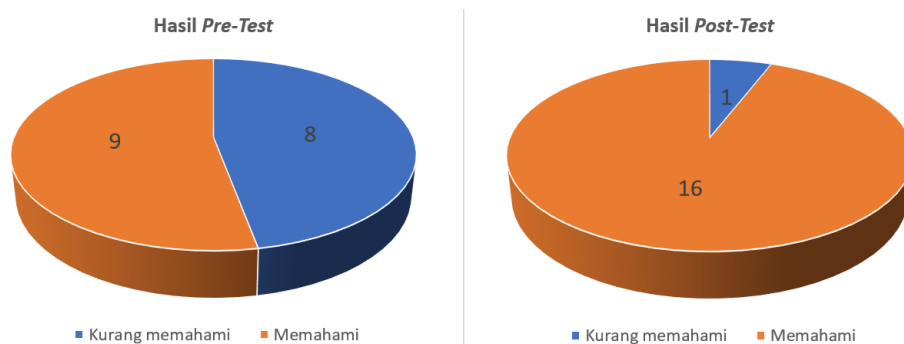
Tahap ketiga dari kegiatan PkM ini adalah kegiatan kombinasi di mana ibu-ibu PKK diberikan informasi tentang pemilihan dan penggunaan analgesik dan multivitamin. Mereka

juga ditunjukkan berbagai sediaan analgesik yang dapat dibeli tanpa resep dokter, seperti parasetamol, asam mefenamat, diklofenak, aspirin, dan piroksikam. Ibu-ibu PKK juga diberikan informasi bagaimana cara meminimalkan efek samping dari penggunaan obat-obatan analgesik tersebut. Selain melalui obat analgesik, penanganan nyeri pada lansia juga bisa menggunakan pendekatan non-farmakologi. Dalam pertemuan ini, ibu-ibu PKK juga diberikan informasi sekaligus contoh dalam penggunaan teknik kompres dingin dan hangat serta teknik imobilisasi pada pergelangan tangan atau kaki yang mengalami nyeri menggunakan elastis bandage. Di akhir kegiatan, tim PkM telah menyiapkan lembar *post-test* dan diberikan kepada peserta kegiatan PkM untuk dikerjakan agar dapat dinilai tingkat pemahaman peserta kegiatan PkM.



Gambar 3 Pelaksanaan kegiatan PkM melalui metode penyuluhan

Evaluasi sebelum dan setelah kegiatan PkM (*pretest* dan *posttest*) merupakan metode yang digunakan untuk mengukur pengetahuan peserta PkM. Pada awal pelaksanaan PkM tahap 1, *pretest* diberikan dan pada akhir pelaksanaan III diberikan *posttest*. Total ada sepuluh pertanyaan, dengan lima di antaranya berkaitan dengan pemilihan dan penggunaan analgesik dan lima di antaranya berkaitan dengan multivitamin. Jika peserta dapat menjawab 7 (tujuh) pertanyaan dengan benar, mereka dianggap memahami penggunaan multivitamin dan analgesik dengan baik.



Gambar 4 Hasil Evaluasi Pemahaman Peserta PkM

Berdasarkan hasil evaluasi terdapat 8 peserta PkM tidak memahami pemilihan dan penggunaan obat pereda nyeri dan multivitamin yang tepat sebelum menerima edukasi. Jumlah

peserta yang memahami meningkat menjadi 16 setelah mereka menerima edukasi. Peningkatan pemahaman ini dikarenakan peserta PkM telah menerima informasi tentang analgesik dan multivitamin dalam bentuk alat bantu konseling atau materi presentasi (*PowerPoint*) atau *booklet*. Hasil dari pengetahuan anggota PKK dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Pengetahuan Anggota PKK

	Rerata	Standar Deviasi	Nilai Minimal	Nilai Maksimal
<i>Pre-test</i>	6,70	0,99	5	9
<i>Post-test</i>	8,24	1,09	6	10

Berdasarkan tabel 1 di atas, nilai rata-rata pre-test peserta PkM adalah 6,70 dengan skor minimal 5 dan skor maksimal 9. Dengan nilai rata-rata post-test sebesar 8,24, pemahaman peserta mengalami peningkatan setelah kegiatan PkM dengan skor minimal 6 dan skor maksimal 10. Berdasarkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*, persentase peningkatan pemahaman peserta menghasilkan luaran sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Rerata posttest} - \text{rerata pretest}}{\text{rerata pretest}} \times 100\% & (1) \\
 &= \frac{8,24 - 6,70}{6,60} \times 100\% \\
 &= 22,98\%
 \end{aligned}$$

Persentase peningkatan pemahaman peserta PkM dari hasil perhitungan adalah sebesar 22,98%. Sebelum diberikan edukasi, hanya 3 dari 17 peserta yang menjawab pertanyaan terkait obat yang dapat menghilangkan nyeri dengan benar, yang menunjukkan bahwa responden belum memahami cara memilih obat penghilang rasa sakit yang tepat. Lebih dari separuh responden mampu menjawab dengan benar setelah menerima edukasi, yang menunjukkan peningkatan pemahaman. Sebagian besar responden menggunakan parasetamol sebagai pereda nyeri. Ada beberapa responden yang tidak mengetahui jenis obat penghilang rasa sakit lainnya karena mereka hanya mengetahui satu jenis yang sering digunakan hingga saat ini. Responden biasanya mencari lebih banyak saran dari profesional kesehatan, terutama apoteker, mengenai obat penghilang rasa sakit yang tepat untuk kondisi mereka.

Meskipun secara keseluruhan peserta kegiatan PkM terlihat antusias, dalam pelaksanaan kegiatan PkM ini terdapat kendala yaitu minat dari peserta yang sedikit kurang dalam menyimak materi yang disampaikan. Hal ini karena waktu penyampaian materi yang terlalu panjang sehingga peserta menjadi bosan untuk menyimak. Solusi dari permasalahan ini adalah memberikan poin-poin penting di awal penyampaian materi. Selain itu, untuk kedepannya dalam penyampaian materi disarankan untuk menyisipkan *ice breaking* sehingga peserta tidak menjadi bosan dan terlibat aktif selama kegiatan PkM berlangsung. Kendala lainnya yang mungkin timbul adalah lokasi kegiatan PkM di kawasan wisata *kayutangan heritage* maka sering terganggu karena lalu lintas pengunjung. Solusi yang bisa dilakukan adalah mengatur jadwal pelaksanaan kegiatan PkM di pagi hari yang masih relatif sepi dan lebih mudah mencerna materi yang disampaikan.

4. KESIMPULAN

Dengan nilai rata-rata 8,24 yang diperoleh saat evaluasi, dapat disimpulkan dari hasil kegiatan PkM bahwa ibu-ibu PKK Kelurahan Kauman telah belajar bagaimana memilih dan menggunakan obat pereda nyeri dan multivitamin yang tepat, khususnya untuk lansia. Peserta PkM mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 22,98%. Peserta penyuluhan juga antusias karena mereka berharap agar kegiatan serupa terkait narkoba dapat diselenggarakan di masa mendatang.

5. SARAN

Saran untuk kegiatan PkM selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan PkM yang lebih memfokuskan pada pembuatan produk sediaan farmasi berbahan dasar herbal sebagai alternatif dalam penanganan nyeri khususnya pada lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang yang telah memberikan hibah Pengabdian kepada Masyarakat tahun anggaran 2024.
2. Bapak Lurah dan Ibu Ketua RW 09 Kelurahan Kauman Kota Malang Kota Malang atas tempat dan waktu yang diberikan dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.
3. Anggota PKK yang telah berpartisipasi dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Friska, U. Usraleli, I. Idayanti, M. Magdalena, and R. Sakhnan, "The Relationship Of Family Support With The Quality Of Elderly Living In Sidomulyo Health Center Work Area In Pekanbaru Road," *JPK J. Prot. Kesehat.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.36929/jpk.v9i1.194.
- [2] Kementerian Kesehatan RI, *Profil Kesehatan Indonesia 2022*. 2022.
- [3] L. H. M. Cicih and D. N. Agung, "Lansia di era bonus demografi," *J. Kependud. Indones.*, vol. 17, no. 1, p. 1, 2022, doi: 10.14203/jki.v17i1.636.
- [4] W. N. Tama, A. S. Edyanto, and Yudiyanta, "Nyeri pada individu lanjut usia : Peubahan fisiologis serta pilihan analgesik yang rasional," *Berk. Neurosains*, vol. 19, no. 2, pp. 53–59, 2020.
- [5] R. Borsheski and Q. L. Johnson, "Pain management in the geriatric population," *Mo. Med.*, vol. 111, no. 6, pp. 508–511, 2014.
- [6] J. Barus, "Penatalaksanaan Farmakologis Nyeri pada Lanjut Usia," *Contin. Med. Educ.*, vol. 42, no. 3, pp. 167–171, 2015.
- [7] E. D. Ramayanti and W. Sulistyawati, "Penerapan Terapi Komplementer: Senam Osteoporosis Dalam Penanganan Nyeri Sendi pada Lansia dengan Riwayat Osteoarthritis," *J. Pengabdi. Masy. Progresif Humanis Brainstorming*, vol. 6, no. 2, pp. 408–412, 2023, doi: 10.30591/japhb.v6i2.5008.
- [8] J. B. Blumberg, R. L. Bailey, H. D. Sesso, and C. M. Ulrich, "The evolving role of multivitamin/multimineral supplement use among adults in the age of personalized nutrition," *Nutrients*, vol. 10, no. 2, 2018, doi: 10.3390/nu10020248.
- [9] C. Trial *et al.*, "The Effect of a Multivitamin and Mineral Supplement on Immune Function in Healthy Older Adults: A Double-Blind, Randomized, Controlled Trial," *Nutrients*, vol. 12, no. 2447, pp. 1–15, 2020.
- [10] A. V. Wardoyo and R. Z. Oktarlina, "Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Obat Analgesik Pada Swamedikasi Untuk Mengatasi Nyeri Akut," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 10, no. 2, pp. 156–160, 2019, doi: 10.35816/jiskh.v10i2.138.
- [11] Y. L. Huang *et al.*, "Chronic pain and use of analgesics in the elderly: A nationwide population-based study," *Arch. Med. Sci.*, vol. 16, no. 2, pp. 627–634, 2020, doi: 10.5114/aoms.2020.92894.
- [12] Y. Ingrassiotta *et al.*, "Analgesic drug use in elderly persons: A population-based study in Southern Italy," *PLoS One*, vol. 14, no. 9, pp. 1–15, 2019, doi: 10.1371/journal.pone.0222836.
- [13] S. Wongrakpanich, A. Wongrakpanich, K. Melhado, and J. Rangaswami, "A

- comprehensive review of non-steroidal anti-inflammatory drug use in the elderly,” *Aging Dis.*, vol. 9, no. 1, pp. 143–150, 2018, doi: 10.14336/AD.2017.0306.
- [14] M. Y. Shade, M. Witry, K. Robinson, and K. Kupzyk, “Analysis of oral dietary supplement use in rural older adults,” *J. Clin. Nurs.*, vol. 28, no. 9–10, pp. 1600–1606, 2019, doi: 10.1111/jocn.14763.
- [15] S. Buesing, M. Costa, J. M. Schilling, and T. Moeller-Bertram, “Vitamin B12 as a treatment for pain,” *Pain Physician*, vol. 22, no. 1, pp. E45–E52, 2019, doi: 10.36076/ppj/2019.22.e45.
- [16] K. M. Abdelrahman and K. V. Hackshaw, “Nutritional supplements for the treatment of neuropathic pain,” *Biomedicines*, vol. 9, no. 6, 2021, doi: 10.3390/biomedicines9060674.
- [17] M. Helde-Frankling and L. Björkhem-Bergman, “Vitamin D in pain management,” *Int. J. Mol. Sci.*, vol. 18, no. 10, pp. 1–9, 2017, doi: 10.3390/ijms18102170.
- [18] S. D. Sawu and V. Kurnia Andika, “Pemberdayaan Anggota Pkk Dalam Pengelolaan Obat Dan Beyond Use Date (Bud) Di Kelurahan Kauman Kota Malang,” *J. Pengabd. Masy. Multidisiplin*, vol. 7, no. 2, pp. 141–148, 2024, doi: 10.36341/jpm.v7i2.4174.
- [19] E. Laird, M. Ward, E. McSorley, J. J. Strain, and J. Wallace, “Vitamin D and bone health; Potential mechanisms,” *Nutrients*, vol. 2, no. 7, pp. 693–724, 2010, doi: 10.3390/nu2070693.