

POLA PERESEPAN OBAT PADA PASIEN MYALGIA DI PUSKESMAS NGANJUK

PATTERN OF MEDICATION PRESCRIPTION FOR PATIENTS WITH MYALGIA AT THE PUSKESMAS NGANJUK

¹Shofiatul Fajriyah*, ²Siti Fatimah, ³Erni Anika Sari

S1 Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Info Artikel

Sejarah Artikel :

Submitted:

28 Maret 2024

Accepted:

18 Mei 2024

Publish Online:

31 Mei 2024

Kata Kunci:

Myalgia, Analgesik,
Nyeri

Keywords:

Myalgia, Analgesics,
Pain

Abstrak

Latar belakang: Myalgia paling sering dikaitkan dengan keseleo atau kaku otot. Gejala yang sering muncul adalah kemerahan di lokasi cedera, nyeri tekan, bengkak, dan demam. Nyeri otot adalah masalah medis utama dimana mayoritas (60% hingga 85%) dari populasi pernah mengalami nyeri punggung (nonspesifik). **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pengobatan pada pasien myalgia di Puskesmas Nganjuk Tahun 2020. **Metode:** Metode deskriptif observasional dengan pengumpulan data secara retrospektif. Penelitian ini menggunakan data rekam medis pasien myalgia dengan teknik sampling yaitu total sampling. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk prosentase. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 39 pasien didiagnosa myalgia. Jenis analgesik yang digunakan adalah Asam Mefenamat, Natrium Diklofenak, Metampiron, Parasetamol dan Ibuprofen. Suplemen yang digunakan pada pasien myalgia adalah Kalsium Laktat, Vitamin B kompleks, vitamin B1, Multivitamin dan Ferrous fumarat. Pola pengobatan pasien myalgia meliputi analgesik tunggal (20,5%), kombinasi 2 analgesik (10,3%), kombinasi analgesik + suplemen (66,7%) dan kombinasi 2 suplemen (2,5%). **Simpulan :** Pola persepan obat yang paling banyak adalah kombinasi Asam Mefenamat dan Kalsium Laktat

Abstract

Background: Myalgia is most commonly associated with sprained or stiffened muscles. Redness, tenderness, swelling and fever are common symptoms. Muscular pain is a major medical problem with the majority (60% to 85%) of the population having experienced back pain (non-specific). **Objective:** This study aims to determine patterns of medication prescription for patients with myalgia at the Puskesmas Nganjuk. **Method:** A descriptive observational methode with retrospective data collection. The study employed a total sampling technique to obtain medical record data from patients with myalgia. The data were analysed descriptively and presented in percentage form. **Result :** The results showed that 39 patients were diagnosed with myalgia. The analgesics used are Mefenamic Acid, Diclofenac Sodium, Metampiron, Paracetamol and Ibuprofen. Supplements used in myalgia patients are Calcium Lactate, Vitamin B complex, vitamin B1, Multivitamins and Ferrous fumarate. The treatment of myalgia patients includes a single analgesic (20.5%), a combination of two analgesics (10.3%), a combination of analgesic + supplement (66.7%) and a combination of two supplements (2.5%). **Conclusions:** The most commonly prescribed drug for myalgia patients is a combination of Mefenamic Acid and Calcium Lactate.

PENDAHULUAN

Nyeri otot dalam istilah medis dikenal sebagai myalgia, dapat digambarkan sebagai nyeri yang berasal dari otot di bagian tubuh. Nyeri bisa terjadi di salah satu area otot tertentu atau di beberapa otot, dan biasanya terjadi karena aktivitas yang melibatkan otot yang secara berlebihan. Tingkat keparahan nyeri otot dapat bervariasi dari ringan hingga berat tergantung penyebabnya. Biasanya terjadi karena penggunaan otot yang berlebihan, peradangan atau trauma yang menyebabkan eksitasi otot nosiseptor, namun juga sering dikaitkan dengan infeksi virus (Mogole et al., 2017). Myalgia epidemik, juga dikenal sebagai miositis epidemik, adalah suatu kondisi yang ditandai dengan nyeri otot yang parah dan meluas. Kondisi ini mungkin berhubungan dengan beberapa virus, seperti influenza, Coxsackie, Epstein-Barr, herpes simplex, parainfluenza, adenovirus, dan lain-lain (Menezes and Aragão, 2023). Pada awal infeksi virus COVID-19, myalgia atau kelelahan mungkin memiliki tingkat spesifisitas yang tinggi terhadap penyakit ini dan merupakan salah satu gejala yang paling sering dilaporkan (Wang et al., 2022). Myalgia mengacu pada nyeri otot tipe akut dan kronis. Myalgia akut biasanya disebabkan oleh penggunaan otot yang berlebihan, cedera, infeksi, atau obat-obatan seperti statin yang dapat menyebabkan rhabdomyolysis, atau kerusakan jaringan otot seluler. Myalgia kronis mencakup beberapa sindrom umum termasuk Sindrom Kelelahan Kronis, Fibromyalgia, dan Polymyalgia Rheumatica (Bockman et al., 2015). Berbagai gangguan metabolisme berhubungan dengan myalgia (Sharp and Haller, 2014).

Myalgia paling sering dikaitkan dengan keseleo atau kaku otot. Gejala yang sering muncul adalah kemerahan di lokasi cedera, nyeri tekan, bengkak, dan demam. Nyeri otot dapat terjadi akibat eksitasi nosiseptor otot yang dikarenakan penggunaan otot yang berlebihan, inflamasi dan trauma. Ketika efeknya terjadi, zat endogen dilepaskan sebagai respons terhadap jaringan yang rusak atau ujung saraf nosiseptor. Penatalaksanaan yang efektif pada pasien nyeri otot adalah melalui pendekatan bertahap, yaitu dengan memberikan terapi yang mempunyai efek analgesik yang maksimal dan efek samping minimal. Penatalaksanaan non-farmakologis dan farmakologis sering diterapkan pada pasien dengan nyeri otot kronis atau berulang yang berhubungan dengan penyakit atau cedera medis. Penatalaksanaan farmakologis, tergantung pada tingkat keparahan nyeri otot. Terapi tambahan terkadang diperlukan untuk mengatasi efek samping pengobatan, meredakan gejala, mengatasi kecemasan, atau untuk mengatasi kondisi terkait atau yang mendasarinya (Mogole et al., 2017).

Nyeri otot adalah masalah medis utama dimana mayoritas (60% hingga 85%) dari populasi pernah mengalami nyeri punggung (nonspesifik). Nyeri yang ditimbulkan oleh area myofascial memiliki prevalensi sekitar 30%. Lebih dari 7% wanita berusia 70 hingga 80 tahun menderita sindrom fibromyalgia (Mense, 2008). Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Malang tahun 2017 menyebutkan kasus myalgia menempati urutan 6 besar penyakit terbanyak (BPS Kota Malang, 2018). Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso tahun 2018, penderita myalgia menempati urutan ke 11 sebanyak 6.953 pasien (BPS, 2018a). Sedangkan menurut data BPS Kabupaten Mojokerto tahun 2019, penderita myalgia menempati urutan empat besar penyakit terbanyak (BPS, 2018b). Penelitian pada Puskesmas Pujon 2023 menunjukkan bahwa Pasien Myalgia paling banyak dialami oleh perempuan dan rentang usia pada 46-82 tahun (Reformasika et al., 2023). Penelitian di Kota Denpasar menyebutkan bahwa

sebagian besar responden tidak rasional dalam menggunakan analgetik secara swamedikasi (Lydya et al., 2021). Berdasarkan latar belakang diatas dilakukanlah penelitian pola peresapan obat pada pasien myalgia di Kabupaten Nganjuk periode 2020.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan pengumpulan data secara retrospektif. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Nganjuk, dimana data catatan rekam medis ataupun resep pasien myalgia di ambil secara retrospektif dari periode bulan Januari sampai Desember 2020. Kriteria sampel dalam penelitian ini meliputi: pasien yang berusia 18 tahun keatas yang didiagnosa myalgia dan mendapatkan terapi obat. Data yang diambil adalah karekteristik pasien meliputi usia dan jenis kelamin serta data pengobatan pasien yaitu analgetik dan suplemen. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk prosentase.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang ditampilkan pada tabel.1 menunjukkan bahwa dari 39 pasien myalgia terdapat 28 pasien laki-laki dan 11 pasien perempuan. Tabel 1 menunjukkan bahwa usia yang paling banyak mengalami myalgia adalah usia dengan rentang 18-59 tahun. Jenis analgesik yang digunakan adalah Asam Mefenamat, Natrium Diklofenak, Metampiron, Parasetamol dan Ibuprofen. Analgesik yang paling banyak digunakan adalah Asam mefenamat. Selain analgesik, pasien juga mendapatkan suplemen. Suplemen yang digunakan pada pasien myalgia di puskesmas nganjuk adalah Kalsium Laktat, Vitamin B kompleks, vitamin B1, Multivitamin dan Ferrous fumarat. Suplemen yang paling banyak digunakan adalah Kalsium Laktat.

Tabel 1. Karakteristik Pasien dan Pengobatan

Karakteristik pasien	N
Jenis kelamin	
Laki-laki	28 (71,8%)
Perempuan	11 (28,2%)
Usia (tahun)	
Dewasa (18-59)	26 (66,7%)
Lanjut usia (60-74)	11 (28,2%)
Lanjut usia tua (75-90)	2 (5,1%)
Jenis analgesik	
Asam Mefenamat	15 (36,6%)
Natrium Diklofenak oral	9 (22,0%)
Metampiron	6 (14,6%)
Parasetamol	6 (14,6%)
Ibuprofen	3 (7,3%)
Natrium Diklofenak topikal	2 (4,9%)
Jenis Suplemen	
Kalsium Laktat	14 (48,3%)
Vitamin B Kompleks	8 (27,6%)
Vitamin B1	3 (10,4%)
Multivitamin	3 (10,4%)
Ferrous Fumarate	1 (0,3%)

Pola pengobatan pasien myalgia tercantum dalam tabel 2. Pasien myalgia mendapatkan satu analgesik, kombinasi 2 analgesik, kombinasi analgesik dengan suplemen dan ada yang hanya mendapatkan suplemen saja. Pola pengobatan yang paling banyak digunakan pada pasien myalgia Puskesmas Nganjuk tahun 2020 adalah Asam Mefenamat dengan Kalsium Laktat.

Tabel 2. Pola peresepan obat

Pola Pengobatan	Nama Obat	N
1 analgesik	Natrium Diklofenak topikal	2
	Paracetamol	1
	Asam mefenamat	3
	Metampiron	1
	Natrium Diklofenak oral	1
	Total	8 (20,5%)
2 analgesik	Paracetamol + Natrium Diklofenak	2
	Asam Mefenamat + Metampiron	1
	Asam Mefenamat + Allopurinol	1
	Total	4 (10,3%)
analgesik + suplemen	Asam Mefenamat + Kalsium Laktat	7
	Asam Mefenamat + Vitamin B kompleks + Ferros Fumarat	1
	Asam Mefenamat + Vitamin B1	1
	Asam mefenamat + Multivitamin	1
	Ibuprofen + Kalsium Laktat	2
	Ibuprofen + Vitamin B1	1
	Metampiron 500mg + Vitamin B kompleks	3
	Metampiron + Vitamin B1	1
	Natrium Diklofenak + Kalsium laktat	4
	Natrium Diklofenak 50mg + Multivitamin	1
	Natrium Diklofenak + Vitamin B kompleks	1
	Paracetamol + Vitamin B kompleks	2
	Paracetamol + Multivitamin	1
	Total	26 (66,7%)
2 Suplemen	Kalsium laktat + Vitamin B Kompleks	1 (2,5%)
	Total	39 (100%)

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang terbanyak menderita myalgia adalah pasien laki-laki. Sejalan dengan penelitian Sukma et al terhadap kuli angkut Pusat Grosir Surabaya menunjukkan bahwa yang paling banyak menderita myalgia adalah laki-laki (Sukma et al., 2020). Pada penelitian Reformasika et al, pasien myalgia yang paling banyak di Puskesmas Pujon adalah perempuan (Reformasika et al., 2023). Penelitian Christiana et al terhadap buruh kelapa sawit di kota waringin barat menunjukkan bahwa buruh perempuan yang paling banyak menderita myalgia daripada laki-laki karena mayoritas buruh berjenis kelamin perempuan. Terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dan kejadian myalgia, dimana perempuan lebih berpeluang menderita myalgia dan sebagian besar buruh berstatus sebagai ibu rumah tangga (Christiana et al., 2011). Tabel 1 menunjukkan bahwa usia yang paling banyak mengalami myalgia adalah usia dengan rentang 18-59 tahun. Penelitian lain menunjukkan tidak

ada korelasi bermakna antara usia dan kejadian myalgia (Christiana et al., 2011). Pada penelitian lain menunjukkan tidak adanya hubungan antara kejadian myalgia terhadap pasien yang berumur lansia (Sumardiyono et al., 2017). Pada penelitian lain menunjukkan adanya hubungan diferensial dengan usia, jenis kelamin, dan BMI dengan nyeri muskuloskeletal. Selain itu terdapat hubungan positif yang signifikan antara paparan ergonomis dan nyeri muskuloskeletal, yang spesifik terjadi pada punggung, bahu, pinggul, dan lutut (Nygaard et al., 2022). Beberapa referensi menunjukkan bahwa faktor resiko menderita myalgia bukan hanya dari segi usia dan jenis kelamin, namun juga terkait erat dengan pekerjaan yang dilakukan. Pada salah satu penelitian menunjukkan bahwa stress pekerjaan memiliki korelasi sedang dengan nyeri otot pada guru Sekolah Menengah Atas di Makasar (Putri et al., 2020). Penelitian pada populasi remaja menunjukkan bahwa faktor risiko untuk nyeri muskuloskeletal adalah sakit kepala, kelelahan di siang hari dan olahraga berat (El-Metwally et al., 2007).

Penatalaksanaan farmakologis untuk penyakit myalgia tergantung pada tingkat keparahan nyeri otot. Obat-obatan yang dijual bebas seperti aspirin, ibuprofen dan/atau parasetamol atau obat yang diresepkan seperti NSAID dapat digunakan untuk nyeri otot derajat ringan sampai sedang. Obat golongan opioid juga dapat digunakan untuk nyeri otot derajat sedang hingga berat (Mogole et al., 2017). Pada penelitian ini analgesik yang dipakai adalah Paracetamol dan NSAID. Obat NSAID terdiri dari Asam mefenamat, Ibuprofen, Metampiron dan Natrium Diklofenak. Sejalan dengan penelitian Fitrianna et al, menunjukkan bahwa pengobatan pada pasien yang melakukan swamedikasi terhadap nyeri otot di salah satu apotek di Yogyakarta adalah Parasetamol, Metamizol, Asam mefenamat, Natrium diklofenak dan Ibuprofen (Fitrianna et al., 2022).

Penelitian ini menunjukkan bahwa Parasetamol digunakan pada pasien myalgia, yaitu sebanyak enam pasien. Parasetamol merupakan salah satu obat pilihan dalam manajemen nyeri, karena profil keamanannya yang sangat baik dan tidak adanya efek samping yang berarti (Mogole et al., 2017). British Geriatric Society dan British Pain Society merekomendasikan parasetamol sebagai pengobatan lini pertama pada pasien lanjut usia, khususnya untuk nyeri otot dan tulang. The American Geriatric Society merekomendasikan parasetamol sebagai terapi awal dalam pengobatan nyeri persisten, khususnya nyeri otot dan tulang, karena profil efikasi dan keamanannya (Freo et al., 2021).

Asam mefenamat adalah analgesik yang paling banyak digunakan pada pasien myalgia pada penelitian ini. Asam mefenamat adalah obat NSAID dengan berbagai aktivitas farmakologis seperti aktivitas analgesik, antiinflamasi, dan antipiretik serta digunakan untuk pengobatan nyeri otot, kram menstruasi, sakit kepala, sakit gigi, dan sebagai obat penghilang rasa sakit setelah operasi (Useini et al., 2022). Penggunaan Asam mefenamat telah disetujui di Austria untuk pengobatan gejala nyeri akut dan kronis ringan hingga sedang. Penggunaan pada nyeri kronis yaitu pada penyakit rematik, nyeri otot, nyeri pada tulang belakang (misalnya nyeri pada diskus intervertebralis), nyeri setelah cedera, nyeri paska pembedahan, serta nyeri pada dismenore primer (Farkouh et al., 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan Natrium Diklofenak untuk pasien myalgia sebanyak 9 pasien. Diklofenak adalah obat yang disetujui FDA yang digunakan dalam pengobatan dan pengelolaan nyeri akut dan kronis yang terkait dengan kondisi peradangan,

terutama yang melibatkan sistem muskuloskeletal. Mekanisme kerja diklofenak membuatnya sangat efektif dalam mengobati nyeri nosiseptif dan nyeri sentral kronis (Atzeni et al., 2018). Pada penelitian ini juga digunakan analgesik topikal yaitu Diklofenak emulgel sebanyak dua pasien. Diklofenak emulgel termasuk NSAID yang efektif dalam mengurangi nyeri dari kekakuan otot akut dibandingkan dengan plasebo (Tompkins et al., 2018). Penelitian lain menunjukkan pemberian Diklofenak oral sebelum olahraga (sesuai waktu paruh jaringan) dapat secara signifikan dapat mengurangi indeks kuantitatif kerusakan otot rangka akibat aktivitas olahraga (O'Grady et al., 2000).

Metampiron digunakan sebagai analgetik pada tiga pasien myalgia pada penelitian ini. Metampiron adalah obat NSAID dengan efek analgesik, antipiretik, spasmolitik, dan sifat anti-inflamasi yang lemah. Efek analgesik dari metamizol didasarkan pada penghambatan aktivitas enzim siklooksigenase dan stimulasi reseptor cannabinoid. Metampiron masih menjadi obat yang diperdebatkan karena terkait dengan agranulositosis. Meskipun demikian, penggunaannya sudah dikenal luas di banyak negara di mana metampiron merupakan salah satu analgesik yang paling sering digunakan dalam manajemen nyeri pasca operasi, baik pada orang dewasa maupun anak-anak, dan juga untuk indikasi lain (Miljković et al., 2018).

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 3 pasien yang mendapatkan Ibuprofen. Ibuprofen digunakan untuk mengatasi nyeri ringan hingga sedang pada nyeri otot (Mogole et al., 2017). Suplementasi ibuprofen sebelum lomba lari jarak jauh mempertahankan beberapa ukuran fungsi otot, yang mungkin terkait dengan berkurangnya nyeri otot pada gastrocnemius; namun, tidak ada pengurangan kerusakan otot dan manfaat lain yang terkait dengan peningkatan rasa sakit dan waktu kinerja (de Souza et al., 2020). Pada penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan obat NSAID, seperti ibuprofen, telah digunakan oleh para atlet untuk meredakan gejala cedera dan nyeri otot. Meskipun terdapat beberapa efek positif dari penggunaan ibuprofen, tidak ada indikasi jelas bahwa penggunaan ibuprofen memiliki efek positif pada fungsi otot dan kerusakan otot. Selain itu, efek ibuprofen untuk mencegah penurunan normal suhu otot selama pemulihan pasca latihan berpotensi menjadi indikasi keterlambatan respons antiinflamasi (Fraga et al., 2020).

Selain terapi analgesik, pasien myalgia di Puskesmas Nganjuk juga mendapatkan terapi suplemen vitamin dan mineral. Pada penelitian Meta-analisis menunjukkan bahwa terapi kombinasi diklofenak dengan Vitamin B1, B6, B12 mungkin memiliki keunggulan analgesik dibandingkan dengan monoterapi diklofenak pada low back pain akut (Calderon-Ospina et al., 2020).

Penggunaan suplementasi mineral yang paling banyak pada pasien myalgia pada penelitian ini adalah Kalsium laktat, yaitu sebanyak 14 pasien. Kekurangan kalsium dan vitamin D berhubungan dengan fungsi otot yang tidak normal termasuk nyeri dan kelemahan yang tidak spesifik. Survei pola makan pasien yang mengeluh sakit punggung menunjukkan asupan kalsium yang rendah (Liang, 1985). Penelitian lain menunjukkan bahwa suplementasi vitamin D dan kalsium mengurangi nyeri muskuloskeletal kronis non-spesifik (Goyal and Agrawal, 2021).

Hipokalsemia, hipovitaminosis D dan hipokalemia sering dikaitkan tidak hanya dengan disfungsi otot namun juga myalgia. Meskipun hubungan ini belum terdefinisi dengan baik, namun terdapat kecenderungan terjadinya myalgia dan rhabdomyolysis pada pasien yang memakai obat statin yang juga memiliki kadar vitamin D rendah (Mergenhagen et al., 2014).

Terdapat tiga pasien yang mendapat kombinasi analgetik dan suplemen vitamin B1 (Thiamin) dan delapan pasien mendapatkan vitamin B kompleks. Vitamin B1 mengatur beberapa mediator inflamasi dan saraf pada nyeri nosiseptif dan neuropatik. Sehingga vitamin B1 memiliki efek antinyeri, efek antiinflamasi, antioksidan, dan regeneratif saraf. Miopati dapat terjadi pada pasien dengan defisiensi tiamin (Koike et al., 2006). Myalgia dapat terjadi pada pasien dengan neuropati defisiensi tiamin. Namun, mekanisme rinci yang mendasari manifestasi otot masih kurang dijelaskan. Beberapa penelitian menunjukkan pasien dengan neuropati defisiensi tiamin mengalami kelemahan otot dan myalgia pada ekstremitas bawah. Pasien menunjukkan intensitas sinyal otot abnormal pada MRI pada lokasi myalgia. Temuan MRI otot dalam kasus ini mengimplikasikan kemungkinan mekanisme myalgia yang diamati pada pasien dengan neuropati defisiensi tiamin (Murate et al., 2018). Penelitian lain menunjukkan bahwa efek antinosiseptif, antiallodynic, dan anti-hiperalgesik dari kombinasi vitamin B kompleks dan mempunyai efek sinergis dengan analgesik. Oleh karena itu, memahami bagaimana vitamin B1, B6, dan B12 mempengaruhi beberapa mekanisme nosiseptif dapat menjadi penting dalam pengobatan berbagai kondisi nyeri (Paez-Hurtado et al., 2023).

Terdapat satu pasien dalam penelitian ini yang mendapatkan analgesik dengan suplemen Ferrous Fumarat. Penelitian lain menunjukkan bahwa Anemia defisiensi besi meningkatkan risiko terjadinya Fibromyalgia, terutama pada populasi perempuan. Suplementasi zat besi dapat mengurangi risiko pasien anemia defisiensi besi terkena penyakit fibromyalgia. Zat besi sangat penting untuk sintesis neurotransmitter, penurunan simpanan zat besi dapat menyebabkan berkurangnya produksi amina biogenik yang merupakan fenomena yang ditunjukkan pada pasien Fibromyalgia (Yao et al., 2021)

Terdapat satu pasien myalgia yang mendapatkan analgetik dan Allopurinol pada penelitian ini. Allopurinol secara struktur adalah analog hipoksantin purin yang menghambat xantin oksidase. Pemberian allopurinol dapat dianggap sebagai strategi yang menjanjikan, aman, dan ekonomis untuk mengurangi kerusakan otot rangka sementara (serta kerusakan jantung) pada atlet tingkat atas jika diberikan sebelum kompetisi atau acara khusus seperti pada sesi latihan intensitas tinggi (Sanchis-Gomar et al., 2015). Pada penelitian RCT menunjukkan bahwa meskipun temuan sebelumnya menunjukkan bahwa allopurinol dapat memberikan efek analgesik intrinsik pada hewan dan manusia, namun pada penelitian tersebut tidak menunjukkan manfaat penggunaan allopurinol sebagai obat tambahan selama 30 hari pada wanita yang mengalami fibromyalgia (Fagundes et al., 2022).

SIMPULAN

Profil penggunaan obat pada pasien myalgia rawat jalan di Puskesmas Nganjuk tahun 2020 meliputi penggunaan analgesik dan suplemen vitamin dan mineral. Penggunaan analgesik yang paling banyak adalah Asam Mefenamat. Suplemen yang paling banyak digunakan adalah Kalsium Laktat. Pola peresepan obat yang paling banyak adalah kombinasi Asam Mefenamat dan Kalsium Laktat.

SARAN

Penelitian lebih lanjut diperlukan mengenai efektifitas penggunaan analgesik dan suplementasi vitamin dan mineral dalam mengurangi intensitas nyeri dan peningkatan kualitas hidup pasien myalgia pada populasi pasien yang lebih besar.

REFERENSI

- Atzeni, F., Masala, I.F., Sarzi-Puttini, P., 2018. *A Review of Chronic Musculoskeletal Pain: Central and Peripheral Effects of Diclofenac*. *Pain Ther.* 7, 163–177. <https://doi.org/10.1007/s40122-018-0100-2>.
- Bockman, C.S., Eckerson, J., McCarson, K.E.B.T.-R.M. in B.S., 2015. *Myalgia*, in: *Biomedical Sciences*. Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.05161-8>.
- BPS, 2018a. *Jumlah penderita (pasien) menurut jenis penyakit di Kabupaten Bondowoso*, 2018 [WWW Document]. BPS Kabupaten Bond. URL <https://bondowosokab.bps.go.id/statictable/2019/12/09/289/jumlah-penderita-pasien-menurut-jenis-penyakit-di-kabupaten-bondowoso-2018-.html> (accessed 5.28.24).
- BPS, 2018b. *Jumlah Kasus 10 Penyakit Menurut Jenisnya* [WWW Document]. Badan Pus. Stat. Kabupaten Mojokerto. URL <https://mojokertokab.bps.go.id/statictable/2020/06/18/210/jumlah-kasus-10-penyakit-menurut-jenisnya.html>
- BPS Kota Malang, 2018. *Kota Malang Dalam Angka*. BPS Kota Malang, Kota Malang.
- Calderon-Ospina, C.-A., Nava-Mesa, M.O., Arbeláez Ariza, C.E., 2020. *Effect of Combined Diclofenac and B Vitamins (Thiamine, Pyridoxine, and Cyanocobalamin) for Low Back Pain Management: Systematic Review and Meta-analysis*. *Pain Med.* 21, 766–781. <https://doi.org/10.1093/pm/pnz216>.
- Christiana, Y., Yamtana, Haryono, 2011. *Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Myalgia Pada Buruh Harian Sawit Di Desa Sukajaya Kecamatan Kotawaringin Lama Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2011*. Sanitasi, Kesehatan Lingkungan 3, 114–122.
- de Souza, R.F., de Matos, D.G., Ferreira, A.R.P., Chilibeck, P., Barros, N. de A., Oliveira, A.S., Cercato, L.M., da Silva, D.S., Aidar, F.J., 2020. *Effect of Ibuprofen on Muscle, Hematological and Renal Function, Hydric Balance, Pain, and Performance During Intense Long-Distance Running*. *J. Strength Cond. Res.* 34.
- El-Metwally, A., Salminen, J.J., Auvinen, A., Macfarlane, G., Mikkelsen, M., 2007. *Risk factors for development of non-specific musculoskeletal pain in preteens and early adolescents: a prospective 1-year follow-up study*. *BMC Musculoskelet. Disord.* 8, 46. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-8-46>.
- Fagundes, A.C., de Oliveira, E.D., Ferrari, S.G., dos Santos, L.M.M., Botelho, L.M., Schmidt, S.R.G., Andrade, C.F., Lara, D.R., Souza, D.O., Schmidt, A.P., 2022. *Allopurinol for fibromyalgia pain in adults: A randomized controlled trial*. *Pain Pract.* 22, 19–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/papr.13019>.
- Farkouh, A., Hemetsberger, M., Noe, C.R., Baumgärtel, C., 2022. *Interpreting the Benefit and Risk Data in Between-Drug Comparisons: Illustration of the Challenges Using the Example of Mefenamic Acid versus Ibuprofen*. *Pharmaceutics* 14.
- <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14102240>.
- Fitrianna, W.N., Wiedyaningsih, C., Andayani, T.M., 2022. *Pengaruh Edukasi Apoteker Pada Swamedikasi Nyeri Terhadap Hasil Terapi dan Kepuasan Terapi*. *Maj. Farm.* 18, 446. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v18i4.68707>.
- Fraga, G.S., Aidar, F.J., Matos, D.G., Marçal, A.C., Santos, J.L., Souza, R.F., Carneiro, A.L., Vasconcelos, A.B., Da Silva-Grigoletto, M.E., van den Tillaar, R., Cabral, B.T., Reis, V.M., 2020. *Effects of Ibuprofen Intake in Muscle Damage, Body Temperature and*

-
- Muscle Power in Paralympic Powerlifting Athletes. Int. J. Environ. Res. Public Health* 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145157>.
- Freo, U., Ruocco, C., Valerio, A., Scagnol, I., Nisoli, E., 2021. *Paracetamol: A Review of Guideline Recommendations. J. Clin. Med.* 10. <https://doi.org/10.3390/jcm10153420>.
- Goyal, V., Agrawal, M., 2021. *Effect of supplementation of vitamin D and calcium on patients suffering from chronic non-specific musculoskeletal pain: A pre-post study. J. Fam. Med. Prim. care* 10, 1839–1844. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1699_20.
- Koike, H., Watanabe, H., Inukai, A., Iijima, M., Mori, K., Hattori, N., Sobue, G., 2006. *Myopathy in thiamine deficiency: Analysis of a case. J. Neurol. Sci.* 249, 175–179. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jns.2006.06.016>.
- Liang, R.C.R., 1985. *Role of calcium and vitamin D in the treatment of muscle pain. J. Can. Chiropr. Assoc.*
- Lydia, N.P., Suryaningsih, N.P.A., Dewi, N.M.U.K., 2021. *Rasionalitas Penggunaan Analgesik Dalam Swamedikasi Nyeri di Kota Denpasar. J. Ris. Kesehat. Nas.* 5, 66–73.
- Menezes, C.N., Aragão, M.T., 2023. *Diagnosis and treatment of epidemic myalgia: A review of the literature over the last 10 years. Res. Soc. Dev.* 12, e07121043307. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i10.43307>.
- Mense, S., 2008. *Muscle Pain : Mechanisms and Clinical Significance. Dtsch Arztebl Int* 105, 214–9.
- Mergenhagen, K., Ott, M., Heckman, K., Rubin, L.M., Kellick, K., 2014. *Low Vitamin D as a Risk Factor for the Development of Myalgia in Patients Taking High-Dose Simvastatin: A Retrospective Review. Clin. Ther.* 36, 770–777. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2014.02.023>.
- Miljković, M., Rančić, N., Simić, R., Stamenković, D., Dragojević-Simić, V., 2018. *Metamizole: Current status of the safety and efficacy. Hosp. Pharmacol. - Int. Multidiscip. J.* 5, 694–704. <https://doi.org/10.5937/hpimj1803694m>.
- Mogole, O., Kandiwa, R., Babarinde, O., Ismail, H., Dlamini, N., Maluleke, L., Labuschagne, Q., Malan, L., Schellack*, N., 2017. *Muscle Pain. South African Fam. Pract.* 59, 24–32.
- Murate, K., Mizutani, Y., Maeda, T., Nagao, R., Kikuchi, K., Shima, S., Niimi, Y., Ueda, A., Ito, S., Mutoh, T., 2018. *A Patient With Thiamine Deficiency Exhibiting Muscle Edema Suggested by MRI. Front. Neurol.* <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.01083>.
- Nygaard, N.-P.B., Thomsen, G.F., Rasmussen, J., Skadhauge, L.R., Gram, B., 2022. *Ergonomic and individual risk factors for musculoskeletal pain in the ageing workforce. BMC Public Health* 22, 1975. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14386-0>.
- O’Grady, M., Hackney, A., SCHNEIDER, K., Bossen, E., Steinberg, K., Murray, W., Watkins, W., 2000. *Diclofenac sodium (Voltaren) reduced exercise-induced injury in human skeletal muscle. Med. Sci. Sports Exerc.* 32, 1191–1196. <https://doi.org/10.1097/00005768-200007000-00001>.
- Paez-Hurtado, A.M., Calderon-Ospina, C.A., Nava-Mesa, M.O., 2023. *Mechanisms of action of vitamin B1 (thiamine), B6 (pyridoxine), and B12 (cobalamin) in pain: a narrative review. Nutr. Neurosci.* 26, 235–253. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2022.2034242>.
- Putri, M., Rahmiani S.P., A., Djayanti, F., 2020. *Risk factor analysis of work stress and muscle pain among high school teachers in Makassar. Enfermería Clínica* 30, 444–448. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.134>.
- Reformasika, Y.M., Hendra, G.A., Aditya, M., 2023. *Evaluasi kualitas hidup penderita myalgia terhadap penggunaan analgesik di Puskesmas Pujon. J. Farm. Ma Chung Sains Teknol. dan Klin. Komunitas* 1, 14–18.
- Sanchis-Gomar, F., Pareja-Galeano, H., Perez-Quilis, C., Santos-Lozano, A., Fiuza-Luces, C., Garatachea, N., Lippi, G., Lucia, A., 2015. *Effects of allopurinol on exercise-induced muscle damage: new therapeutic approaches. Cell Stress Chaperones* 20, 3–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s12192-014-0543-2>.
-

-
- Sharp, L.J., Haller, R.G., 2014. *Metabolic and mitochondrial myopathies. Neurol. Clin.* 32, 777–99, ix. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2014.05.001>.
- Sukma, N.S., Cahyani, D.M., Revi, Y.T.S., Febiany, E.C., Alifiyah, F., Hariawan, B.S., Khosyyatillah, I., Khoiriyah, N., Ayuningtyas, S.P., Rosyidah, F., Mufarrihah, M., 2020. *Pemilihan Analgesik Eksternal Untuk Mengatasi Nyeri Otot Pada Kuli Angkut Pusat Grosir Surabaya. J. Farm. Komunitas* 7, 23. <https://doi.org/10.20473/jfk.v7i1.21660>.
- Sumardiyono, Lowa, N.W., Azzam, A.M., Huda, K.N., Nurfauziah, N., 2017. *Kejadian Myalgia pada Lansia Pasien Rawat Jalan. Jrst J. Ris. Sains Dan Teknol.* 1, 59. <https://doi.org/10.30595/jrst.v1i2.1442>.
- Tompkins, R.B., Smith, J., Osizugbo, J., Charles, L., 2018. *How effective are topical NSAIDs for pain due to muscle strain. Evidence-Based Pract.* 21.
- Useini, L., Mojić, M., Laube, M., Lönnecke, P., Dahme, J., Sárosi, M.B., Mijatović, S., Maksimović-Ivanić, D., Pietzsch, J., Hey-Hawkins, E., 2022. *Carboranyl Analogues of Mefenamic Acid and Their Biological Evaluation. ACS omega* 7, 24282–24291. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01523>.
- Wang, L., Yang, N., Yang, J., Zhao, S., Su, C., 2022. *A Review: The Manifestations, Mechanisms, and Treatments of Musculoskeletal Pain in Patients With COVID-19. Front. Pain Res.* <https://doi.org/10.3389/fpain.2022.826160>.
- Yao, W.-C., Chen, H.-J., Leong, K.-H., Chang, K.-L., Wang, Y.-T.T., Wu, L.-C., Tung, P.-Y., Kuo, C.-F., Lin, C.-C., Tsai, S.-Y., 2021. *The risk of fibromyalgia in patients with iron deficiency anemia: a nationwide population-based cohort study. Sci. Rep.* 11, 10496. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89842-9>.