

Pemantauan Terapi Obat pada Kasus Penyakit Ginjal Kronis dengan Hipertensi

Drug Therapy Monitoring of Cronic Kidney Disease with Hypertension

Vira Chandra Dewi ¹

Aguslina Kirthisanti ²

Anita Purnamayanti ^{3*}

Universitas Surabaya, Surabaya,
Jawa Timur, Indonesia

*email:
anita_pra@staff.ubaya.ac.id

Abstrak

Gangguan ginjal meningkatkan risiko toksisitas bagi tubuh; oleh karena itu diperlukan pemantauan terapi obat (PTO). Penelitian observasional dengan arah pengambilan data secara retrospektif ini merupakan studi pendahuluan yang bertujuan untuk menganalisis rasionalitas, efektivitas, dan keamanan terapi obat pada penderita gangguan ginjal dengan hipertensi. Parameter penelitian meliputi (i) rasional jika pemilihan obat sesuai dengan formularium nasional dan pustaka; (ii) efektif bila respon terapi membaik, dan (iii) aman apabila tidak timbul efek samping. Usia subjek ≥ 18 tahun dengan eGFR $<90 \text{ ml/minit}/1.73 \text{ m}^2$ yang dirawat inap >24 jam pada periode 01 Oktober 2022 – 31 Oktober 2023 di RSAL dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang. Subjek hamil, kondisi kritis, dan gangguan jiwa dikeluarkan dari penelitian. Dari 40 subjek, 93,7% gangguan ginjal stage 5. Pemilihan terapi sesuai standar 100%. Respon terapi adalah 57,2% eGFR dan klinis membaik, 21,4% memburuk, 7,1 % memburuk lalu membaik, dan 14,3% hanya terdapat eGFR awal, namun klinis membaik. Antihipertensi terbanyak adalah kombinasi Candesartan-Bisoprolol-Amlodipine-Furosemid. Tidak terdapat catatan efek samping obat pada rekam medis seluruh subjek, namun tidak dapat dipastikan karena arah pengambilan data retrospektif. Hasil PTO disimpulkan relatif rasional, efektif dan aman.

Kata Kunci:

Gangguan ginjal
Pemantauan Terapi Obat
Rasional
Efektivitas
Keamanan

Keywords:

Renal impairment
Drug Therapy Monitoring
Rational
Effective
Safety

Abstract

Kidney disorders hinder the elimination of drugs and other substances, leading to their accumulation and toxicity in the body. Therefore, drug therapy monitoring (DTM) is necessary to ensure the effectiveness of drug therapy while minimizing adverse drug reactions (ADRs). This retrospective observational research was a preliminary study and aimed to analyze the rationality, effectiveness, and safety of drug therapy in subjects suspected or diagnosed with kidney disorders. The research parameters were (i) rational when the selection of drugs in accordance with the national formulary and references, (ii) effective if the response of the therapy was clinical improvements and (iii) safe if there was no manifestation of adverse events. The subjects were patients aged ≥ 18 years with an eGFR $<90 \text{ ml}/\text{minit}/1.73 \text{ m}^2$ who were hospitalized for more than 24 hours during the period of October 1, 2022 – October 31, 2023, at RSAL dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang. Critically ill, pregnant, and psychiatric patients were excluded from the study. The study materials were based on electronic medical records that were manually rechecked. The results of the research were: (i) drug selections 100% matched the national formulary, (ii) of the 40 subjects, 93% had stage 5 chronic kidney disease (CKD), with a response rate of 57.2% for eGFR and clinical improvement, 21.4% worsening, and 14.3% subjects with the only initial eGFR but clinically improved. The most common antihypertensive combination drugs were Candesartan-Bisoprolol-Amlodipine-Furosemide. No drug side effects were reported in all subjects, which could be due to data collected retrospectively. The DTM results were relatively rational, effective, and safe. It is strongly suggested to conduct DTM prospectively.

© 2024 The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.
This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI:
<https://doi.org/10.33084/jsm.v10i1.6746>

PENDAHULUAN

Ginjal merupakan organ yang memiliki fungsi utama untuk mengekstrak obat dan zat yang tidak diperlukan yang harus dieliminasi dari dalam tubuh. Fungsi lain dari ginjal meliputi (a) metabolisme insulin dan aktivasi cholecalciferol menjadi vitamin D aktif

(calcitriol), (b) menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, (c) sintesis hormon antara lain renin, prostaglandin, dan eritropoetin. Gangguan ginjal yang telah dialami terus-menerus selama lebih dari tiga bulan yang disebut sebagai Penyakit Ginjal Kronik (PGK) atau chronic kidney disease (CKD) akan menyebabkan fungsi

ginjal menurun, sehingga berisiko terjadi akumulasi obat dan zat lain, gangguan tulang (CKD – *mineral bone disease*), edema, hipertensi sekunder, inflamasi kronik, dan anemia (Yogiantoro, 2017; KDIGO, 2023).

Angka kejadian PGK di Indonesia menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 mencapai 0,38% (38 orang per 1000 penduduk), dan 60% diantara pasien PGK tahap akhir (PGK Stage 5 atau disebut juga gagal ginjal) menjalani dialisis. Penyakit utama yang paling sering menyebabkan PGK adalah diabetes mellitus (DM) dan hipertensi (HTN), namun menurut data *Indonesian Renal Registry* pada tahun 2020 penyebab terbanyak pasien PGK di Indonesia yang harus menjalani dialisis adalah hipertensi (Hustrini, 2022; Kemenkes RI, 2019; Kemenkes RI, 2023).

Saat ini terjadi pergeseran pola penyakit di Indonesia, kasus penyakit tidak menular (*non-communicable disease*, NCD) cenderung meningkat dibandingkan penyakit menular. Hal ini tergambar dari hasil Riskesdas di Kepulauan Riau (Kepri) pada tahun 2018, permasalahan kesehatan pada usia produktif terjadi penurunan penyakit menular dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2018. NCD terbanyak di Tanjungpinang (ibukota Kepri) adalah diabetes mellitus (DM) dan hipertensi. (Kemenkes RI, 2019). Data di Rumah Sakit Angkatan Laut dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang, penyakit yang mendasari gangguan ginjal yang tertinggi adalah hipertensi.

Pasien yang mendapatkan terapi obat mempunyai risiko mengalami masalah terkait obat. Kompleksitas penyakit dan penggunaan obat, serta respons pasien yang sangat individual meningkatkan munculnya masalah terkait obat, misalnya pemilihan dan penyesuaian dosis obat pada pasien CKD. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa peran apoteker sebagai bagian dari tim pelayanan kesehatan penting dalam mencegah munculnya masalah terkait obat (Hasssan, 2009; Farias, 2016). Apoteker sebagai bagian dari tim pelayanan kesehatan memiliki peran penting dalam PTO untuk mengoptimalkan terapi

obat pasien secara kolaboratif melibatkan professional pemberi asuhan (PPA) dan pasien sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan dalam instrumen survei akreditasi Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS). Kegiatan yang dilaksanakan saat PTO meliputi pengkajian pemilihan obat, dosis, cara pemberian obat, respons terapi, Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD); pemberian rekomendasi penyelesaian masalah terkait obat; dan pemantauan efektivitas serta efek samping terapi obat. PTO dilakukan secara rutin di RS sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari layanan kefarmasian oleh apoteker (Dirjen Binfaralkes Kemenkes RI, 2009; Kemenkes, 2016; KARS, 2022).

Pelaksanaan PTO di RSAL dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang terkendala perbandingan apoteker dengan jumlah tempat tidur yang mencapai rasio 1: lebih dari 30 tempat tidur; sehingga ditetapkan suatu prioritas. Prioritas dalam kegiatan PTO di RS ini didasarkan pada kombinasi antara jumlah pasien yang terbanyak dengan tingkat keparahan gangguan eliminasi obat yang paling berat. Kelompok pasien tersebut memiliki risiko tinggi mengalami masalah terkait obat, yang diperumit dengan jumlah obat diberikan umumnya lebih dari 5 jenis (polifarmasi), yaitu untuk terapi penyakit utama, komplikasi, dan penyerta. Mengingat tingkat keparahan gangguan ginjal dengan hipertensi di RS ini terbanyak adalah stage 5 dan menjalani hemodialisis yang memerlukan kewaspadaan dalam pemberian terapi obat, maka dilakukan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai rasionalitas, efektivitas, dan keamanan terapi obat pada subjek dengan gangguan ginjal dan hipertensi yang menjalani rawat inap di RSAL dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang. Kebaruan dari penelitian ini adalah hasil PTO dilengkapi dengan penyusunan tindak lanjut berupa rencana layanan kefarmasian pada pasien dengan gangguan ginjal.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan arah pengambilan data secara retrospektif. Sumber data berasal dari rekam medis elektronik yang dikroscek dengan rekam medis manual (data sekunder). Kriteria inklusi adalah penderita gangguan ginjal dengan hipertensi (nilai GFR <90 mL/min/1,73 m²) yang menjalani rawat inap >24 jam dan menerima satu atau lebih obat antihipertensi selama periode 1 Oktober 2022 – 31 Oktober 2023, berusia ≥ 18 tahun, dengan ataupun tanpa komorbid. Ibu hamil, pasien dengan kondisi kritis, dan gangguan jiwa tidak dilibatkan dalam penelitian ini. Parameter hasil PTO meliputi: (i) rasional, apabila pemilihan jenis, dosis, cara pemberian, lama terapi obat sesuai dengan formularium Nasional, formularium RS, dan *Renal Drug Handbook*; (ii) efektif didasarkan pada respon terapi obat positif, yaitu kondisi membaik pada saat keluar RS (KRS), dan (iii) aman apabila tidak terdapat efek samping obat. Bahan penelitian adalah catatan pelayanan kesehatan yang tertera pada Rekaman Medis elektronik (eRM) dan Rekam Medis yang ditulis secara manual (buku RM). Data yang tertera pada eRM dicek ulang terhadap data yang tercantum di dalam buku RM. Penyajian hasil analisis data adalah secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

RSAL dr. Midiyato Suratani yang telah dua kali mendapatkan akreditasi paripurna ini merupakan RS Tipe B rujukan tingkat dua yang memberikan pelayanan kesehatan bagi anggota TNI, Polri, purnawirawan dan keluarganya, serta melayani pasien umum; sehingga pola penyakit di RS tersebut mencerminkan gambaran yang selaras dengan yang terdapat di Kota Tanjungpinang.

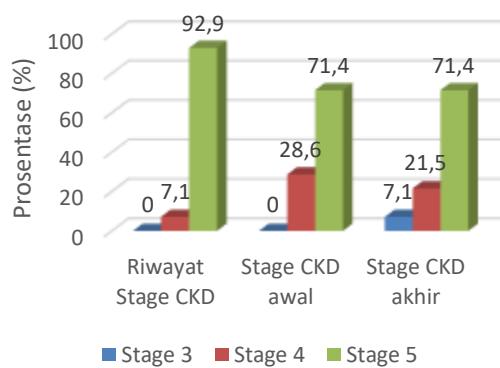
Terdapat 30 subjek penelitian yang masuk RS (MRS) dengan diagnosis Penyakit Ginjal Kronis (PGK) atau CKD dan 10 orang yang MRS dengan perburukan fungsi ginjal, ditandai dengan kenaikan kadar kreatinin

serumnya. Antihipertensi terbanyak digunakan adalah kombinasi Amlodipin-Candesartan-Bisoprolol-Furosemid. Hasil PTO tercantum pada Tabel 1 dan Tabel 2, serta Gambar 1 dan Gambar 2.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Prosentase (%)	
	Laki-laki	35,7
Jenis Kelamin	Wanita	64,3
Usia (tahun)	<i>Rerata ± SD (min – maks)</i>	
Lama rawat inap (hari)	<i>4.71 ± 1.9 (2 - 8)</i>	
Prosentase (%)		
Tingkat Keparahan CKD	Stage 4	7.14
	Stage 5	92.86
Penyakit yang Mendasari CKD	Hipertensi Primer	87.5
	Diabetes Mellitus	12.5
Penyulit/ Komplikasi CKD	<i>Vomitus profuse</i>	31.25
	<i>Malaise due to low intake</i>	18.75
	<i>Hyperkalemia</i>	12.50
	<i>Uremic encephalopathy</i>	6.25
	<i>Fluid overload</i>	6.25
Total subjek dengan komplikasi		
		75,00

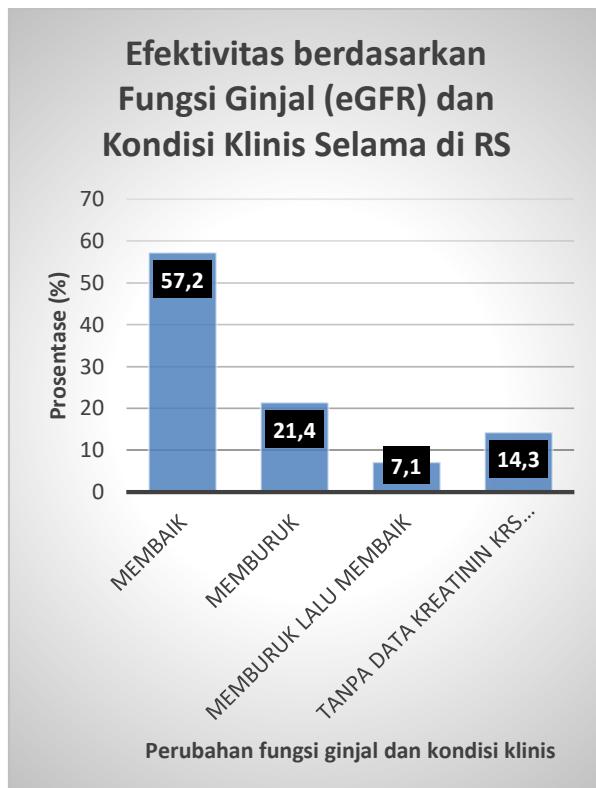
Perubahan Tingkat Keparahan CKD



Gambar 1. Efektivitas Terapi Obat Berdasarkan Perubahan Tingkat Keparahan CKD

Pemantauan terapi obat (PTO) idealnya dilaksanakan untuk seluruh pasien rawat inap. Mengingat terbatasnya jumlah apoteker di RSAL dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang dibandingkan dengan jumlah pasien rawat

inap, makaperlu ditentukan prioritas pasien yang akan dipantau. Sesuai pedoman PTO, seleksi dapat dilakukan berdasarkan kondisi pasien, seperti: 1) Pasien yang masuk rumah sakit dengan multi penyakit sehingga menerima polifarmasi. 2) Pasien kanker yang menerima terapi sitostatika. 3) Pasien dengan gangguan fungsi organ terutama hati dan ginjal (Kemenkes RI, 2019b).



Gambar II. Efektivitas Terapi Berdasarkan eGFR dan Kondisi Klinis

Tabel II. Ketepatan Pemilihan Obat Berdasarkan Formularium dan Pustaka

Obat Rawat Inap	Pemilihan Obat menurut Pustaka	Kesimpulan
Captopril 25 mg po	25 mg, setiap 8 – 12 jam per hari, ditingkatkan berdasarkan respon pasien. Maksimal 450 mg/ hari	Sesuai
Candesartan 16 mg po	16 mg per hari, dapat ditingkatkan sampai 32 mg perhari dalam 1-2 bagian dosis/ hari	Sesuai
Amlodipine 10 mg po	5 mg awal, selanjutnya dapat ditingkatkan 2,5 mg per hari setiap 1-2 minggu, maksimal 10 mg/ hari. Pemberian Amlodipin bersama penurun kadar lemak darah dapat menimbulkan risiko myopati	Sesuai
Bisoprolol 5 mg po	2,5 – 5 mg per hari, dapat ditingkatkan sampai 10 mg perhari	Sesuai

Furosemide 40 mg inj iv	40 – 240 mg/hari terbagi dalam 2 – 3 bagian dosis Tidak perlu penyesuaian dosis	Sesuai
Asetosal 80 mg po	LD 325 mg, selanjutnya 80 mg/ hari	Sesuai, dengan kewaspadaan tinggi terhadap efek samping
Clopidogrel 75 mg po	LD 300 mg, selanjutnya 75-100 mg/ hari	Sesuai
Atorvastatin 40 mg po	10-20 mg awal, selanjutnya dapat ditingkatkan sampai maksimal 80 mg/ hari. Pemberian Amlodipin bersama penurun kadar lemak darah dapat menimbulkan risiko myopati	Sesuai
Heparin inj	Maksimal 4000 ui per kali injeksi intravena, diberikan sebelum HD	Sesuai

Keterangan:

Formularium adalah Formularium Nasional dan RS, sedangkan Pustaka adalah *The Renal Drug Handbook*, 5th edition (Ashley dan Dunleavy, 2019)

Penelitian ini memprioritaskan PTO pada subjek dengan gangguan ginjal dan hipertensi, karena merupakan pasien terbanyak dengan tingkat keparahan terberat, yaitu gagal ginjal dan hampir seluruhnya menjalani dialisis; sehingga berpotensi memerlukan penyesuaian dosis. Hal ini sesuai dengan Petunjuk Teknis Pelayanan Kefarmasian di RS dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019), yaitu pada tahap persiapan PTO dilakukan seleksi pasien berdasarkan karakteristik pasien, obat, dan kompleksitas regimen obat (Kemenkes RI, 2019b).

Pemilihan obat pada subjek dengan gangguan ginjal dan hipertensi yang menjalani hemodialisis memerlukan pemantauan yang cermat. Obat yang bersifat terbersihkan dari darah saat hemodialisis seperti captopril, kadarnya akan turun yang akan menyebabkan efektivitas terapi tidak optimal, bahkan dapat mencapai kadar subterapeutik (). Cara pemberian pada pasien yang menjalani hemodialisis adalah dimulai dari dosis rendah, kemudian disesuaikan dosisnya sesuai respon pasien. Cara lainnya adalah dengan memberikan captopril setelah hemodialisis, sehingga kadarnya di dalam darah

cukup untuk menghasilkan efek antihipertensi yang optimal. Pemilihan obat seharusnya diutamakan pada obat yang tidak terdialisasi. Antihipertensi yang terpilih untuk CKD dengan hipertensi atau DM yang disertai albuminuria adalah golongan Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (penghambat ACE) atau angiotensin receptor blocker (ARB) atau sodium-glucose cotransporter-2 inhibitor (penghambat SGLT2). Subjek penelitian ini yang terbanyak mendapatkan cadesartan dari golongan ARB, sehingga pemilihan antihipertensinya dinilai tepat, karena efektif, lama kerja lebih panjang dibandingkan dengan captopril, namun tidak terdialisasi; sehingga tidak memerlukan penyesuaian dosis (Ashley dan Dunleavy, 2019; Kepmenkes RI, 2023).

Penelitian oleh Hassan et al. (2021) tentang kajian penyesuaian dosis obat pada pasien CKD menunjukkan bahwa kelompok pasien ini merupakan populasi dengan risiko tinggi mengalami Drug Related Problem (DRP). Ketidaksesuaian dosis pengobatan merupakan DRP dengan prevalensi terbanyak, yaitu terdapat 480 dari 1.549 peresepan obat (30,99%) yang membutuhkan penyesuaian dosis. PTO di RSAL dr. Midyato Suratani mendapatkan hasil yang berbeda dari penelitian oleh Hassan et al. (2021) tersebut. Terdapat potensi interaksi obat bermakna klinis antara amlodipine dengan penurun kadar lemak, yaitu risiko efek samping *myopathy* meningkat akibat penggunaan kombinasi kedua obat tersebut; oleh karena itu disarankan dosis simvastatin maksimal 20 mg apabila diberikan bersama dengan amlodipine. Tidak dicantumkan rekomendasi dosis atorvastatin apabila diberikan bersamaan dengan Amlodipin (Ashley dan Dunleavy, 2019). Pada penelitian ini, ROTD *myopathy* tidak tercantum di dalam rekam medis subjek yang mendapatkan kedua obat tersebut, namun tidak dapat dipastikan bahwa ROTD benar-benar tidak terjadi, karena data diperoleh secara retrospektif.

Pemberian asetosal sebagai antiplatelet untuk pencegahan primer dan sekunder terhadap penyakit

jantung koroner atau stroke berisiko memperburuk fungsi ginjal, karena asetosal adalah golongan obat antiinflamasi non steroid (OAINS atau NSAID) yang menyebabkan konstriksi pembuluh darah arteri aferen yang menyuplai darah bagi ginjal. Efek samping obat ini bersifat reversibel, sehingga fungsi ginjal dapat membaik kembali apabila obat dihentikan. Asetosal merupakan antiplatelet terpilih berdasarkan efektivitas maupun secara biaya terapi obat, maka apoteker di bangsal harus mempertimbangkan dengan cermat perbandingan manfaat asetosal dibandingkan risikonya, oleh karena itu diperlukan kemampuan *professional judgment* yang tepat. Pertimbangan profesional sangat penting dalam pelaksanaan PTO, agar tercapai terapi obat yang efektif, rasional, dan aman. Pada penelitian ini, subjek yang mendapatkan asetosal 80 mg sebagai antiplatelet mengalami perbaikan kondisi klinis maupun fungsi ginjalnya, sehingga dianggap efek samping pada ginjal tidak terjadi. Hal ini merupakan kelemahan dari penelitian dengan arah pengambilan data secara retrospektif, yaitu data tidak dapat diperoleh apabila tidak tertulis di dalam rekam medis. Tidak terdapat catatan mengenai efek samping seluruh obat lain yang diberikan kepada subjek penelitian di dalam eRM maupun RM, sehingga dianggap terapi obat relatif aman.

Pemilihan jenis, dosis, cara pemberian, dan lama terapi obat telah sesuai dengan fornas, formularium RS, PNPK Ginjal Kronik, dan Pustaka acuan; sehingga tidak memerlukan penyesuaian dosis dan pengubahan aturan pakai maupun lama pemberian obat selama di RS. Hasil penelitian ini selanjutnya dapat digunakan untuk peningkatan mutu pelayanan kesehatan di RS secara terpadu. Umpan balik dari apoteker mengenai ketepatan pemilihan obat (rasionalitas), efektivitas dan keamanan terapi obat merupakan informasi yang berharga untuk pengembangan layanan kefarmasian pada masa yang akan datang. Layanan Kefarmasian meliputi tiga komponen kunci, yaitu:

1. Identifikasi DRP potensial dan actual,
2. Penanganan DRP yang muncul (actual), dan
3. Pencegahan DRP potensial.

Tahapan Layanan Kefarmasian terdiri dari

1. Pengkajian terapi obat,
2. Penyusunan rencana layanan,
3. Evaluasi kegiatan.

(Permenkes RI No. 72, 2016; Widyati, 2017; Kemenkes RI, 2019b).

PTO dalam penelitian ini diperoleh dari pengkajian jenis, dosis, cara pemberian, lama terapi, dan dihubungkan dengan respon masing-masing subjek terhadap terapi, serta angka kejadian efek samping obat. Hasil PTO ini kemudian disusun menjadi rencana layanan kefarmasian bagi pasien rawat inap dengan gangguan ginjal, terutama yang memerlukan terapi pengganti ginjal, yaitu hemodialisis. Walaupun dilaksanakan secara retrospektif, namun hasil PTO pada penderita gangguan ginjal dengan hipertensi di RSAL dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang telah rasional, efektif, dan aman. Hal ini dapat dicapai melalui upaya kolaborasi yang terjalin baik diantara professional pemberi asuhan (PPA). Komite Farmasi Terapi (KFT) RS berperan penting dalam keselarasan kolaborasi tersebut melalui penyusunan formularium RS yang mengacu pada formularium nasional yang telah disepakati bersama sebagai pedoman terapi obat dan dipatuhi untuk dilaksanakan. Budaya berkomunikasi efektif antara apoteker dan dokter beserta pasien dan keluarganya telah diterapkan di RS ini, setiap kali melaksanakan pelayanan kesehatan.

Selain ketataan terhadap formularium naasional dan RS, kunjungan (visite) ke pasien baik secara mandiri maupun bersama dokter harus dilakukan, karena dapat mencegah timbulnya DRP. Potensi DRP pada rencana terapi obat didiskusikan secara ilmiah dan didukung dengan bukti klinis terkini dan terbaik (*current best*

evidence-based medicine), sehingga pemilihan obat dapat dilaksanakan secara rasional.

Berdasarkan hasil PTO tersebut di atas, dapat disusun rencana layanan kefarmasian oleh apoteker di bangsal penyakit dalam RSAL dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang sebagai berikut:

Penetapan kriteria seleksi

Pasien yang akan dilakukan PTO ditentukan berdasarkan karakteristik pasien, terapi obat, dan kompleksitas regimen obat. Pasien rawat inap dengan gangguan ginjal dan hipertensi, terutama yang menjalani hemodialisis diprioritaskan untuk dilakukan kegiatan PTO.

Penyusunan profil pengobatan

Profil pengobatan pada pasien rawat inap dengan gangguan ginjal dan hipertensi yang menjalani atau tanpa tindakan hemodialisis telah dapat digambarkan dari hasil penelitian PTO ini. Profil pengobatan disarankan harus diperbarui minimal sekali dalam setahun, setelah PTO dapat dilaksanakan secara rutin. Hubungan antara profil pengobatan, perjalanan penyakit, dan respon pasien terhadap terapinya dianalisis secara berkala untuk menetapkan EBM terkini dan terbaik yang bersifat khas pada populasi setempat, sebagai pedoman penyusunan formularium RS periode selanjutnya.

Kunjungan (visite) mandiri maupun bersama

Kunjungan kepada pasien idelanya dilakukan pada saat pasien baru masuk ke bangsal dan setiap hari selama masa rawat inap. Kunjungan ini diperlukan untuk memastikan identitas pasien, melengkapi informasi penting seperti riwayat pengobatan dan alergi obat, identifikasi masalah penggunaan obat dan memastikan pemahaman pasien dan keluarganya mengenai pengobatan penyakit gangguan ginjal dengan hipertensi, menggali motivasi dan kepatuhan minum obat, menyusun rencana tindak lanjut berupa kolaborasi dengan dokter untuk pencegahan DRP potensial.

Pemantauan Terapi Obat secara rutin

Pelaksanaan PTO secara rutin adalah berdasarkan urutan prioritas kriteria seleksi yang telah ditetapkan pada butir 1. Dokumen yang harus dicermati meliputi Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT), formular Pemberian Obat Pasien dan hasil wawancara saat visite kepada pasien dan keluarganya. Problem medis dicocokkan dengan terapi obat berdasarkan formularium nasional dan RS, pedoman terapi yang disertai bukti klinis terkini dan terbaik. Kajian terhadap dokumen tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi Masalah Terkait Obat (DRP) baik yang potensial maupun benar-benar terjadi. Pemantauan dilakukan selama masa rawat inap dan dapat diperpanjang sampai pasien kontrol ke dokter atau dirawat jalan, misalnya menjalani hemodialisis kronik. Apabila muncul DRP, maka dilakukan kolaborasi dengan dokter penanggungjawab pasien (DPJP) sesuai butir 5 berikut ini.

Penyusunan Prosedur Tetap untuk Penanganan Masalah Terkait Obat (DRP)

Diskusi rencana kolaborasi dengan dokter dan PPA terkait lainnya untuk mengatasi DRP yang benar-benar muncul (*actual DRP*). Penyusunan prosedur tetap (Protap) untuk mengidentifikasi DRP, penetapan PPA yang berwenang melakukan koordinasi penanganan DRP, langkah atau tahapan prosedur, metode penanganan masalah, pendokumentasian, dan pelaporannya harus ditetapkan dan ditandatangani oleh Pimpinan RS.

Evaluasi hasil PTO

PTO dievaluasi secara berkala, yaitu evaluasi individu selama pasien CKD yang dirawat inap dan evaluasi menyeluruh terhadap semua pasien dengan gangguan ginjal, terutama yang menjalani hemodialisis, minimal satu kali dalam satu tahun. Hasil evaluasi dimanfaatkan terutama untuk penyempurnaan layanan kefarmasian dan layanan kesehatan di RS secara umum.

Penyempurnaan Kefarmasian Pelaksanaan Layanan

Hasil PTO bersama dengan kegiatan pelayanan kefarmasian lainnya di RS dievaluasi secara berkala, minimal satu kali dalam satu tahun. Pemetaan capaian dan kendala pelaksanaan layanan kefarmasian dihubungkan dengan pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif; disusun dalam kajian perbandingan manfaat dan biaya, disimpulkan dan diberikan rekomendasi tindak lanjut agar dapat disampaikan kepada pimpinan RS untuk penyempurnaan pelayanan kesehatan secara paripurna yang menjamin keselamatan pasien di RS.

Siklus kegiatan dari butir 1 sampai 7 direncanakan dilakukan secara rutin dan berkelanjutan, sehingga dapat mendukung pada pencapaian hasil PTO yang optimal, yaitu terapi obat yang rasional, efektif dan aman pada pasien dengan gangguan ginjal.

KESIMPULAN

Hasil Pemantauan Terapi Obat (PTO) pada penderita gangguan ginjal dengan hipertensi telah rasional, efektif, dan aman. PTO disarankan dilaksanakan secara rutin untuk menjamin terapi obat yang efektif, aman, dan rasional. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah dilakukan secara prospektif untuk memastikan kesahihan data dan menghindari bias penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada para pasien di RSAL dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang yang merupakan sumber ilmu di bidang kesehatan. Kepala RSAL dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang – Kolonel Laut (K) dr. Mohamad Sulaiman Abidin, SpM. dan seluruh staf RS, Ketua Komisi Etika Penelitian – Mayor Laut (K) dr. Abraham S., SpBP-RE, Kepala Departemen Penyakit Dalam – Letkol Laut (K) dr. Pandu Harijono, SpAn-TI, Subs TI(K), dr. Rosita

Yanti, SpPD., Kepala Departemen Farmasi RS – Letkol Laut (K) Muhammad Yasser, S.Si., M.Sc., yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas, sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

REFERENSI

- Ahmed B, Nanji K, Mujeeb R & Patel MJ. 2014. Effects of polypharmacy on adverse drug reactions among geriatric outpatients at a Tertiary Care Hospital in Karachi. A prospective cohort study. *PLoS One*. 2014. 9(11).
- American Pharmacist Association. 2012. *Monitoring drug therapy: three steps for pharmacist*. American Pharmacist Association.
- Ashley, C., Dunleavy A. 2019. *The Renal Drug Handbook – The Ultimate Prescribing Guide for Renal Practitioners*. 5th ed. Boca Ratton: CRC Press
- Coleman JJ, Ferner RE. & Evans SJW. Monitoring for adverse drug reaction. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2009.61(4):371-8
- Farias TF, Aguiar KS, Rotta I, Belletti KMS & Carlotto J. 2016. Implementing a clinical pharmacy service in hematology. *Einstein: Sao Paulo*. 14(3):384-90.
- Dirjen Binfaralkes Kemenkes RI. 2009. Keputusan Direktur Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.03.05/II/172/09 tentang Pedoman Pemantauan Terapi Obat. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Hassan, Z., Ali, I., Ullah, A. R., Ahmed, R., Zar, A., Ullah, I., Rehman, S., Khan, A. U., Ullah, R., Hanif, M. 2021. Assessment of Medication Dosage Adjustment in Hospitalized Patients With Chronic Kidney Disease. *Cureus*, 13(2):1–10.
- Hassan, Y., Al-Ramahi, R. J., Aziz, N. A., & Ghazali, R. 2009. Impact of a renal drug dosing service on dose adjustment in hospitalized patients with chronic kidney disease. *Annals of Pharmacotherapy*, 43(10): 1598–1605.
- Hustrini, N.M., Susalit, E., Rotmans, J.I. 2022. Prevalence and risk factors for chronic kidney disease in Indonesia: An analysis of the National Basic HealthSurvey 2018. *J Glob Health*. 2022 Oct 14;12:04074.
- Kemenkes RI. 2019a. Laporan Provinsi Kepulauan Riau Riskesdas 2018. *Jurnal Online Internasional & Nasional*, 53(9):1689-1699.
- Kemenkes RI. 2019b. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit.
- Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kepmenkes RI. 2023. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/1643/2023 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran – Tata Laksana Ginjal Kronik. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Komisi Akreditasi Rumah Sakit. 2022. *Instrumen Survei Akreditasi KARS sesuai STARKES 2022*.
- Kidney Disease : Improving Global, & Outcomes. (2019). KDIGO Clinical Practice Guideline on Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney International*, 9(4), 221–233.
- Permenkes RI. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Widyati (2019) Praktik Farmasi Klinik. Surabaya: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Yogiantoro, M. 2017. *Problem dan Solusi Kesehatan Anda*, Surabaya: RiseMedia.

ISSN 2460 - 7266



Jurnal Surya Medika



VOLUME 10 NOMOR 1 APRIL 2024



HOME / Editorial Team

Editorial Team

EDITOR-IN-CHIEF:



apt. Rezqi Handayani, S.Farm., M.P.H.

[rezqi.handayani at umpr.ac.id](mailto:rezqi.handayani@umpr.ac.id)

[rezqihandayani at gmail.com](mailto:rezqihandayani@gmail.com)

Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

- SCOPUS ID: [57210696950](#)
- Publons ID: [2177192](#)
- ORCID: [0000-0002-5628-0940](#)
- SINTA ID: [5987439](#)
- Google Scholar ID: [3Q7R1MQAAAAJ](#)

ASSOCIATE EDITOR:



apt. Mohammad Rizki Fadhil Pratama, S.Farm., M.Si.

[mohammadrizkifadhilpratama at gmail.com](mailto:mohammadrizkifadhilpratama@gmail.com)

[mohammadrizkifadhilpratama at umpr.ac.id](mailto:mohammadrizkifadhilpratama@umpr.ac.id)

Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

- SCOPUS ID: [56925239400](#)
- Publons ID: [1365671](#)
- ResearcherID: [O-5182-2016](#)
- ORCID: [0000-0002-0727-4392](#)
- SINTA ID: [5975871](#)
- Google Scholar ID: [1R04w2IAAAAJ](#)



Suratno, S.Pd., M.Sc.

[nono.suratno89 at yahoo.com](mailto:nono.suratno89@yahoo.com)

[suratno at umpr.ac.id](http://umpr.ac.id)

Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

- SCOPUS ID: [57204659677](#)
- Publons ID: [3058763](#)
- ORCID: [0000-0003-1740-1460](#)
- SINTA ID: [5985850](#)
- Google Scholar ID: [aWYZ5kgAAAAJ](#)



Nurul Qamariah, S.Pd., M.Si.

[nurul.qamariah at umpr.ac.id](mailto:nurul.qamariah@umpr.ac.id)

[n_qiyu at rocketmail.com](mailto:n_qiyu@rocketmail.com)

Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

- SCOPUS ID: [57211083553](#)
- ORCID: [0000-0002-2010-4961](#)
- SINTA ID: [5979010](#)
- Google Scholar ID: [eiBg25sAAAAJ](#)



apt. Syahrida Dian Ardhany, S.Farm., M.Sc.

[chass501 at gmail.com](mailto:chass501@gmail.com)

[syahrida.dian at umpr.ac.id](mailto:syahrida.dian@umpr.ac.id)

Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

- SCOPUS ID: [57204181828](#)
- ORCID: [0000-0002-8606-8991](#)
- SINTA ID: [6077518](#)
- Google Scholar ID: [Pi_M_iMAAAJ](#)



apt. Shesanthi Citrariana, S.Farm., M.Pharm.Sc.

[shesanthy.citrariana at gmail.com](mailto:shesanthy.citrariana@gmail.com)

[shesanthy.citrariana at umpr.ac.id](mailto:shesanthy.citrariana@umpr.ac.id)

Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

- SINTA ID: [6743640](#)
- Google Scholar ID: [Sci7Cb8AAAAJ](#)



apt. Dyan Fitri Nugraha, S.Farm., M.Si.

Universitas Sari Mulia

- SINTA ID: [6742341](#)
- Google Scholar ID: [AE66H8gAAAAJ](#)



apt. Dyera Forestryana, S.Farm., M.Si.

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Lestari

- SCOPUS ID: [57243373100](#)
- Publons ID: [4261165](#)
- ORCID: [0000-0003-1908-2301](#)
- SINTA ID: [6655164](#)
- Google Scholar ID: [5YypDgYAAAAJ](#)



Ns. Putria Carolina, M.Kep.

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Eka Harap

- SINTA ID: [6097388](#)
- Google Scholar ID: [ePMkPaYAAAAJ](#)



Aries Abiyoga, M.Kep.

Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda

- ORCID: [0000-0002-8788-5475](#)
- SINTA ID: [6676334](#)
- Google Scholar ID: [nd_BZ9oAAAAJ](#)



Ns. Raden Surahmat, M.Kep.
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada

- Publons ID: [4187576](#)
- ORCID: [0000-0002-6475-7403](#)
- SINTA ID: [6679154](#)
- Google Scholar ID: [6uzAdR8AAAAJ](#)



Rati Purnama Sari, M.Tr.Keb.
Poltekkes Kemenkes Padang

- ORCID: [0000-0002-2322-423X](#)
- SINTA ID: [6721095](#)
- Google Scholar ID: [ZbskYZIAAAAJ](#)



Silvia Ari Agustina, S.St., M.P.H.
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

- SINTA ID: [6102272](#)
- Google Scholar ID: [923xhJAAAAAJ](#)



Dartiwen, S.St., M.Kes.
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indramayu

- ORCID: [0000-0002-9672-8551](#)
- SINTA ID: [6171596](#)
- Google Scholar ID: [7ImKr7QAAAAJ](#)



HOME / ARCHIVES / Vol. 10 No. 1 (2024): Jurnal Surya Medika (JSM)

Vol. 10 No. 1 (2024): Jurnal Surya Medika (JSM)



Jurnal Surya Medika (JSM) publishes the research and review of science and technology development conducted by lecturers and researchers, especially from UM Palangkaraya and other universities. This edition contains 53 articles on Pharmacy, Medical Laboratory Technology, and other Health Science topics.

DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v10i1>

PUBLISHED: 2024-04-27

ARTICLES

Uji Efektivitas Minyak Zaitun (Olive Oil) Terhadap Strech Mark pada Ibu Hamil Trimester III

Test the Effectiveness of Olive Oil on Stretch Marks Pregnant Women III Trimester

Evy Kasanova, Lidia Widia

1-4

PDF

Pengaruh Penggunaan WhatsApp Reminder dan Leaflet Terhadap Kepatuhan dan Keberhasilan Terapi Hipertensi di Puskesmas Sungai Ulin Banjarbaru

The Effect of Using WhatsApp Reminder and Leaflet on Compliance and Therapy Success of Hypertension Patients at Sungai Ulin Banjarbaru

Helmina Wati, Esty Restiana Rusida, Sri Mulyani

5-13

PDF

Analisa Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Rumah Produksi Mie Borneo Etam dengan Metode HIRADC

Analysis of Occupational Health and Safety Risks at Mie Borneo Etam Production House Using HIRADC Method

Ima Yusmawati, James Evert Adolf Liku, Lina Yuliana

 PDF

Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa S1 Keperawatan Tingkat III T.A. 2022/2023 Tentang Resusitasi Jantung Paru pad Pasien Henti Jantung di STIKes Eka Harap Palangka Raya

Overview of the Level of Knowledge of S1 Nursing Students Level III T.A. 2022/2023 About Cardiopulmonary Resuscitation in Cardiac Arrest Patients

Indra Wahyu, Suryagustina Suryagustina, Maria Edelheid Ensia

22-32

 PDF

Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Faktor-Faktor Ibu Hamil yang Tidak Menerima Vaksin Covid-19 di Kelurahan Petuk Katimpun

Overview of the Level of Knowledge and Factors Of Pregnant Women Who do Not Receive the Covid-19 Vaccine in Petuk Katimpun

Ivana Devitasari, Neneng Safitri

33-39

 PDF

Biaya Kesehatan Pasien Sistemik Lupus Eritematosus (SLE) dengan Penggunaan Obat Off Label pada Terapi

Health Costs of Systemic Lupus Eritematosus (SLE) Patients Using Off Label Drugs in Therapy

Iwan Yuwindry, Yusri Yusri

40-43

 PDF

Analisis Kebisingan pada Penggilingan Padi Terhadap Keluhan Pendengaran Subyektif Pekerja di Pabrik HS Ulee Glee Kecamatan Tangse Kabupaten Pidie Tahun 2022

Analysis of Noise in Rice Millers on Subjective Hearing Complaints of Workers at the HS Ulee Glee Factory Tangse District Pidie District Year 2022

Julandi Julandi, Mawardi Mawardi, Eddy Azwar

44-48

 PDF

Pengaruh Infusa Daun Bayam (*Amaranthus tricolor*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Terhadap Hewan Coba Mencit in Vivo

The Effect of Red Spinach Leaf Infusion (*Amaranthus tricolor*) on Reducing Blood Glucose Levels in Mice in Vivo

Kartika Putri, Anugrah Umar, Murni Mursyid

49-55

 PDF

Hubungan Kadar Merkuri dalam Darah Terhadap Kadar Nilai Hematokrit pada Komunitas Ibu-Ibu di Muara Angke Kota Jakarta Utara

The Correlation Between Mercury Levels in Blood and Hematocrit Levels at the Community of Women's in Muara Angke North Jakarta City

Kristiawati Kristiawati, Tri Harningsih

56-60



Evaluasi Luaran Klinis Terapi Antibiotik pada Pasien Anak Gastroenteritis Akut di Rawat Inap Rs Mardi Rahayu Kudus

The Rationality of Empirical Antibiotic Therapy with Clinical Outcomes in Childhood Patients with Acute Gastroenteritis

Lydia Sherly Evelina, Probosuseno Probosuseno, Zullies Ikawati

61-69



Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Orang Tua Tentang Vaksin Tifoid pada Anak di UPTD Puskesmas Panarung Palangka Raya

The Influence of Health Education on Parents' Knowledge About Typhoid Vaccines in Children at UPTD Puskesmas Panarung Palangka Raya

Meilitha Carolina, Eva Priskila, Dwi Agustian Faruk Ibrahim, Friskila Febrianti

70-79



Hubungan Lama Pemakaian Popok Instan dengan Kejadian Ruam Popok pada Bayi Usia 0-12 Bulan di Kelurahan Petuk Katimpun

The Relationship Between the Length of Diapers Usage and Diaper Rash Incidence in Infants Aged 0-12 Months in Petuk Katimpun Village

Meyska Widayandini, Neneng Safitri, Lidia Widia

80-86



Pengaruh Media Poster dan Buku Saku Tentang Pentingnya Sarapan Pagi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Anak Sekolah di SDN 7 Menteng Palangka Raya

The Influence of Poster and Pocket Book About The Importance of Breakfast on Knowledge and Attitude of School Children at SDN 7 Menteng Palangka Raya

Munifa Munifa, Juni Ramadhan, Lamia Diang Mahalia, Nidia Christine

87-95



Identifikasi Formalin pada Mie Basah yang Dijual pada Beberapa Tempat di Kelurahan Panarung Kota Palangka Raya

Identification of Formalin in Wet Sold in Several Place in Panarung District Palangka Raya

Nur Izzah Dinillah Ar Rahman, Lamia Diang Mahalia

96-103



Hubungan Hemoglobin dengan Kreatinin pada Penderita Diabetes Melitus

The Correlation Between Hemoglobin and Creatinine on Patients of Diabetes Mellitus

Putri Pamungkas Tika Suprihatin, Dewi Saroh

104-113



The Practice of Prolonging Meropenem Infusion: A Narrative Review of Literatures Over the Last Decade

The Practice of Prolonging Meropenem Infusion: A Narrative Review of Literatures Over the Last Decade

Rifani Fauzi, Widyati Widiyati, Ika Puspita Sari

114-124

 PDF

Hubungan Beban Kerja dengan Stress Kerja pada Peserta Pelatihan Welder PT. X

The Relationship Between Workload and Job Stress in Welder Trainess PT. X

Yantri Rahmadani N, Lina Yuliana, Yan Fuadi

125-130

 PDF

Studi Kasus Asuhan Kebidanan Komprehensif di PMB Winanti, S.Tr.,Keb Kota Palangka Raya

Case Study of Comprehensive Midwifery Care at PMB Winanti, S.Tr.,Keb Palangka Raya City

Rena Oki Alestari, Desi Kumala, Ivana Devitasari, Eva Prilelli Baringbing

131-138

 PDF

Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien TB Paru di Puskesmas Samuda dan Bapinang Kotawaringin Timur

Analysis of Factors Related to Compliance with Taking Anti-Tuberculosis Drugs in Pulmonary TB Patients at Samuda and Bapinang Health Centers East Kotawaringin

Okmina Tri Kusmiyani, Hermanto Hermanto, Kristin Rosela

139-151

 PDF

Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Skizofrenia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panarung Palangka Raya

The Correlation of Family Support with Medication Compliance in Schizophrenia Patients in the Work Area UPTD Puskesmas Panarung Palangka Raya

Santri Oktavina, Suryagustina Suryagustina, Tomi Satalar, Siti Santi Sianipar

152-161

 PDF

Korelasi Lama Menstruasi, Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Lengan Atas (LILA) dan Pengetahuan dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri

Correlation of Menstruation Duration, Body Mass Index (BMI), Mid-Upper Arm Circumference (MUAC) and Knowledge with Hemoglobin Levels in Adolescent Girls

Greiny Arisani, Noordiati Noordiati, Herlinadiyaningsih Herlinadiyaningsih

162-170

 PDF

Literature Review of Practice Evaluation of Good Drug Distribution Methods at Public and Private Sector Pharmaceutical Distribution Facilities in Indonesia

Literature Review of Practice Evaluation of Good Drug Distribution Methods at Public and Private Sector Pharmaceutical Distribution Facilities in Indonesia

Yanuar As'hari, Chairun Wiedyaningsih, Nanang Munif Yasin

171-177

 PDF

Pemantauan Terapi Obat pada Kasus Penyakit Ginjal Kronis dengan Hipertensi

Drug Therapy Monitoring of Cronic Kidney Disease with Hypertension

Vira Chandra Dewi, Aguslina Kirthisanti, Anita Purnamayanti

178-185

 PDF

Hubungan Prestasi Belajar dan Motivasi dengan Tingkat Kecemasan pada Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Sarjana Keperawatan dalam Menyelesaikan Skripsi di STIKES Eka Harap Palangka raya

The Correlation Between Learning Achivement and Motivation with the Level of Anxiety in Final Year Students of the Undergraduate Nursing Study Program in Completing Their Thesis at STIKES Eka Harap Palangka Raya

Dwi Agustian Faruk Ibrahim, Karmitasari Y.K, Yulia Sari

186-191

 PDF

Hubungan Stres Kerja Terhadap Kinerja pada Pelayanan CV Glori Cipta Kuliner Nusantara

The Relationship Between Job Stress and Employe Performance in CV Glori Cipta Kuliner Nusantara

Muhammad Adam, Lina Yuliana, LM Zainul

192-198

 PDF

Gambaran Potensi Interaksi Obat pada Resep Polifarmasi Pasien Lansia di Rumah Sakit Badan Pengusahaan Batam

Description of Potential Drug Interaction in Polypharmaceutical Prescription in Elderly Patients in Badan Pengusahaan Batam Hospital

Aprilya Sri Rachmayanti, Suhera Suhera, Reny Haryani, Suci Fitiriani Sammulia, Rastria Meilandra, Agnesfebrianti Agnesfebrianti

199-204

 PDF

Faktor yang Berhubungan dengan Kelengkapan Imunisasi Lanjutan Balita di UPT Puskesmas Kurun

Factors Associated with Completeness of Advanced Toddler Immunization at UPT Puskesmas Kurun

Stefany Yuniarthy, Ika Priscilla, Dede Mahdiyah, Desilestia Dwi Salmarini

205-212

 PDF

Formulasi dan Uji Mutu Fisik Masker Gel Peel Off Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Selenicereus costaricensis*) dengan Variasi Konsentrasi PVA dan Gelatin Sebagai Gelling Agent

Formulation and Physical Quality Test of Peel Off Mask Red Dragon Fruit Peel Extract (*Selenicereus costaricensis*) with Various Concentrations of PVA and Gelatin as Gelling Agent

Ni Putu Pina Antari, Ni Nyoman Yudianti Mendra, I Gede Made Suradnyana

213-218

 PDF

Perbedaan Pola Sidik Jari dan Sudut Axial Tridadius Digital (ATD) Antara Orang Tua Anak Normal dengan Sindrom Down

Title in English Differences in Fingerprint Patterns and Digital Triradius Axial Angles (ATD) between Parents of Normal Children and Parents of Down Syndrome Children

Dyaniko Prio Basudewo, Yuswanto Setiawan, Victor Setiawan Tandean

219-232

 PDF

Penerapan Metode WWHAM pada Praktik Swamedikasi diApotek Wilayah Banjarmasin Timur

Application of the WWHAM Method in Practice of Self-Medication in Pharmacy in the East Banjarmasin Region

Gitria Putri Ballo, Iwan Yuwindry, Andriana Palimbo

233-236

 PDF

Penetapan Kadar Flavonoid Eksrak Daun Sungkai (*Peronema canescens Jack*) Berdasarkan Variasi Ukuran Partikel Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-VIS

Determination of Flavonoid Content of Sungkai Leaf Extract (*Peronema canescens Jack*) Based on Particle Size Variations Using UV-Vis Spectrophotometry Method

Helda Oktavia, Rohama Rohama, Dede Mahdiyah

137-143

 PDF

Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Pepaya Jepang (*Cnidoscolus acanthifolius*) dengan Metode Frap

Antioxidant Activity Test Of Japanese Papaya Leaf Extract (*Cnidoscolus acanthifolius*) Using FRAP Method

Indah Purnamasari, Rohama Rohama, Noval Noval

244-252

 PDF

Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema Canescens Jack.*) dari Desa Petuk Katimpun Kalimantan Tengah Sebagai Analgetik Terhadap Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*)

Effectiveness Test of Sungkai Leaf Extract (*Peronema Canescens Jack.*) from Petuk Katimpun Village, Central Kalimantan as Analgesic Against Male White Rats (*Rattus Norvegicus*)

Eria Wienty Rahayu, Kunti Nastiti, Saftia Aryzki

253-260

 PDF

Review Penggunaan Interval Docetaxel pada Kemoterapi

Interval Use of Docetaxel in Chemotherapy: a review

Nunuk Wijayanti

261-264

 PDF

Pengaruh Pemberian Edukasi Untuk Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Tentang Dagusibu (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang) Obat Antibiotik di Desa Tangkahlen Kalimantan Tengah

The Effect of Providing Education to Increase Public Knowledge about Dagusibu (Get, Use, Store, Dispose of) Antibiotic Drugs in Tangkahlen Village, Central Kalimantan

Carolina Febriani, Saftia Aryzki, Rohama Rohama, Rina Safitri
265-271

 PDF

Formulasi Sedian Gel Serum Ekstrak Etanol Bawang Dayak (Eleutherine Bulbosa (Mill.) Urb) Sebagai Antibakteri

Formulation Of Serum Gel Containing Ethanol Extract Of Dayak Onion (Eleutherine Bulbosa (Mill.) Urb) As An Antibacterial

Elin Tri, Silvy Aldila, Ummi Kalsum
272-276

 PDF

Formulasi Sediaan Serum dari Ekstrak Labu Kuning (Cucurbita Moschata) dengan Variasi Konsentrasi Basis Xanthan Gum Sebagai Antioksidan

Formulation of Serum Preparations From Pumpkin Extract (Cucurbita Moschata) with Various Concentrations of Xanthan Gum Base as Antioxidant

Fauzah Fauzah, Noval Noval, Rohama Rohama
277-287

 PDF

Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Face Mist Anti Jerawat Ekstrak Bunga Melati (Jasminum Sambac L)

Formulation and stability test of anti-acne face mist preparations of jasmine flower extract (Jasminum sambac L)

Noor Aspia, Siti Malahayati, Husda Oktaviannoar
288-294

 PDF

Aktivitas Antibakteri Sediaan Sirup Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper crocotum Ruiz & Pav) Terhadap Bakteri Salmonella typhi

Antibacterial Activity of Red Betel Leaf Extract Syrup (Piper crocatum Ruiz & Pav) Against *Salmonella Typhii* Bacteria

Linda Meydigret Damayanti, Dede Mahdiyah, Noval Noval, Kunti Nastiti
295-300

 PDF

Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Daun Sungkai (Peronema canescens Jack) Berdasarkan Variasi Cara Pengeringan dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS

Determination of Flavonoid Content of Sungkai Leaf Extract (Peronema canescens Jack) Based on Variations of Drying Method with UV-Vis Spectrophotometry Method

Mahmudah Mahmudah, Putri Vidiasari Darsono, Rohama Rohama
301-309

 PDF

Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Pengguna Obat Antidiabetika Oral di Rawat Jalan RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin

Measurement of Quality of Life Diabetes Melitus Patients Using Oral Antidiabetic Drugs in Outpatient Hospital Sultan Suriansyah Banjarmasin

Munawarah Munawarah, Melviani Melviani, Erlina Syamsu
310-315



Analisis Persepsi Masyarakat Indonesia Terhadap Hiperlipidemia “Studi pada Sosial Media Twitter”

Analysis of Indonesian Society's Perception of Hyperlipidemia "Study on Twitter Social Media"

Murojil Hasan, Chairun Weidyaningsih, Nanang Munif Yasin

316-324



Formulasi Nanoemulsi Ekstrak Bunga Melati (Jasmine sambac L.) dengan Teknik Self Nano Emulsifying Drug Delivery System (SNEDDS) Sebagai Anti Jerawat

Nanoemulsion Formulation of Jasmine Flower Extract (*Jasminum sambac* L.) Using Self Nanoemulsifying Drug Delivery System (SNEDDS) Technique as an Anti Acne

Siti Malahayati, Kunti Nastiti, Mia Audina, Noval Noval

325-333



Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Kualitas Tidur Wanita Premenopause di Lingkungan Badiklat Kejaksaan Tahun 2023

The Effect of Soy Milk on Sleep Quality in Premenopausal Women in Badiklat Kejaksaan 2023

Clanarita Siburian, Rukmaini Rukmaini, Bunga Tiara Carolin

334-339



Pengaruh Pemberian Telur Rebus dan Madu Terhadap Kadar Haemoglobin Remaja Putri di Posyandu Remaja Raemadia Wilayah Kerja Puskesmas Seba Nusa Tenggara Timur

Effect of Boiled Eggs and Honey on Haemoglobin Levels of Adolescents at Posyandu Renaja Raemadia Working Area of Puskesmas Seba East Nusa Tenggara

Stiesia Berel, Cholisah Suralaga, Nurul Husnul Lail

340-353



Pemanfaatan Kalsium dari Limbah Cangkang Kerang Hijau (*Perna viridis*) Sebagai Zat Aktif pada Sediaan Pasta Gigi

Utilization of Calcium From Waste Shell Green Shells (*Perna viridis*) as Active Ingredients on the Preparation of Toothern Paste

Suhaera suhaera, Aprilya Sri Rachmayanti, Suci Fitriani Sammulia, Shinta Sari Dewi, Reny Haryani, Nahrul Hasan, Restu Nur Hasanah Haris, Nabila Annisa

354-361



Perbedaan Hasil Pewarnaan Hematoxylin Eosin (HE) pada Histologi Ginjal Mencit (*Mus musculus*) Berdasarkan Ketebalan Mikrotom

Differences in Hemtoxylin Eosin Staining Results in Mice Kidney Histology (*Mus musculus*) Based on Microtome Thickness

Utami Purnama Siwi, Eko Naning Sofyanita

362-370



Evaluasi Penggunaan Tablet Tambah Darah Pemerintah pada Ibu Hamil di Kalimantan Tengah

Evaluation of Government Blood Suplemen Tablet on Pregnant Women in Central Kalimantan

Lamia Diang Mahalia, Prisilia Oktaviyani, Munifa Munifa

371-375

 PDF

Effect of Non-Pharmacological Therapies For Pregnant Women with Mental Disorder: A Narrative Review

Effect of Non-Pharmacological Therapies For Pregnant Women with Mental Disorder: A Narrative Review

Nur Oktavia Hidayati, Aan Nuraeni, Ikeu Nurhidayah, Putri Rhamelani, Lilis Siti Nurjanah, Pebri Yani, Yasmina Dwi Regita
376-383

 PDF

Edukasi Gizi Seimbang dan Pola Makan dengan Media Booklet Sebagai Upaya Pencegahan Obesitas pada Siswa SMP Muhammadiyah Palangka Raya

Education of Balanced Nutrition and Dietary Habit Using Booklet as an Effort to Prevent Obesity on Muhammadiyah Junior High School Students Palangka Raya

Raihan Aditya Aritama Ilham, Lamia Diang Mahalia, Normila Normila
384-390

 PDF

Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Tingkat Kecemasan pada Wanita Premenopause di Poskesdes Pantai Kabupaten Kapuas

The Relationship Between the Level of Knowledge and the Level of Anxiety in Premenopausal Women at the Coastal Health Post in Kapuas Regency

Barto Mansyah, Nurul Zauhairiah, Natalansyah Natalansyah
391-397

 PDF

The Adaptation of the Indonesian Version of the Maastricht Vital Exhaustion Questionnaire (MQ) Among Coronary Heart Disease (CHD) Patients: A Rasch Analysis

The Adaptation of the Indonesian Version of the Maastricht Vital Exhaustion Questionnaire (MQ) Among Coronary Heart Disease (CHD) Patients: A Rasch Analysis

Aan Nuraeni, Efri Widianti, Aurelia Karla Aziza
398-402

 PDF

Badai Sitokin pada Covid-19: Ulasan Naratif

Cytokine Storm in Covid-19: Narrative Review

Aisyah Nur Sapriati, Fita Rahmawati, Titik Nuryastuti
403-409

 PDF

Template



00306074 [View My Stats](#)

Visitors



FLAGcounter

Tools



Our Location



Supervised By:



Indexed by:



CURRENT ISSUE

[ATOM 1.0](#)

[RSS 2.0](#)

[RSS 1.0](#)

[MAKE A SUBMISSION](#)

KEYWORDS



Jurnal Surya Medika (JSM) (*J Surya Medika*, ISSN: 2460-7266 (print); 2655-2051 (online)) is published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya and licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Platform &
workflow by
OJS / PKP



JSM (JURNAL SURYA MEDIKA)

INSTITUTE FOR RESEARCH AND COMMUNITY SERVICES UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA

P-ISSN : 24607266 <> E-ISSN : 26552051

Subject Area : Health, Science



1.85965

Impact Factor



1228

Google Citations



Sinta 4

Current Accreditation

[Google Scholar](#) [Garuda](#) [Website](#) [Editor URL](#)

History Accreditation

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

[Garuda](#)

[Google Scholar](#)

Publication Not Found