

Uji Validitas dan Reabilitas Kuesioner Naranjo untuk Mengukur *Adverse Drug Reactions* (ADRs) Pasien Aterosklerosis***Validity and Reability Test of the Naranjo Questionnaire to Measure Adverse Drug Reactions (ADRs) in Atherosclerosis Patients*****I Nengah Satria Wirananda, Fitri Apriliany, Novitarini**
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Bumigora, Indonesia**Informasi Artikel****Riwayat Artikel:**Received :
18 Oktober 2025
Revised :
10 Februari 2026
Accepted :
15 Maret 2026**Keywords:***Adverse Drug Reactions (ADR); Atherosclerosis; Naranjo algorithm; Reliability; Validity.***Kata Kunci:***Adverse Drug Reaction (ADR); Algoritma Naranjo; Aterosklerosis; Reliabilitas; Validitas.***ABSTRAK**

Patients with atherosclerosis receive concomitant cardiovascular medications, and the use of multiple medications can increase the risk of adverse drug reactions (ADRs). ADRs assessment is crucial to differentiate drug side effects from other conditions, like comorbidities, drug interactions, or environmental factors. ADRs are generally measured using the Naranjo algorithm questionnaire. The purpose of this study is to determine the validity and reliability of the Naranjo questionnaire for measuring ADRs in patients with atherosclerosis. This study used a non-experimental, descriptive-analytical design with a cross-sectional approach and prospective observation. The subjects in this study were 30 patients with atherosclerosis, and data were collected using the Naranjo algorithm questionnaire. The results showed that the Naranjo algorithm questionnaire was valid, as the content validity test yielded a Pearson Correlation coefficient of >0.361 . This instrument was deemed reliable because its Cronbach's alpha was >0.60 . Therefore, the Indonesian version of the Naranjo algorithm questionnaire is valid and reliable, and can be used to measure adverse drug reactions in patients with atherosclerosis.

ABSTRAK

Pasien aterosklerosis mendapatkan obat kardiovaskular secara bersamaan, dan penggunaan banyak obat dapat meningkatkan risiko adverse drug reactions (ADRs). Penilaian ADR sangat penting untuk membedakan efek samping obat dari kondisi lain seperti komorbid, interaksi obat atau faktor lingkungan. Pengukuran ADR umumnya menggunakan kuesioner algoritma Naranjo. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui uji validitas dan reabilitas kuesioner Naranjo dalam mengukur ADR pada pasien aterosklerosis. Jenis penelitian yang digunakan adalah non-eksperimental dengan desain deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional dan pengamatan secara prospektif. Subjek pada penelitian ini berjumlah 30 pasien aterosklerosis dan data dikumpulkan dengan kuesioner algoritma Naranjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuesioner algoritma Naranjo dinyatakan valid karena hasil uji validitas isi menunjukkan nilai Pearson Correlation Coefficient $>0,361$. Instrumen ini dinyatakan reliabel karena nilai Cronbach Alpha $>0,60$. Kuesioner algoritma Naranjo versi Indonesia valid dan reliabel sehingga dapat digunakan untuk mengukur adverse drug reaction pada pasien aterosklerosis.

***Penulis Korespondensi:**Email: satriawirananda@gmail.comdoi: [10.30812/Biocity.v4i2.5842](https://doi.org/10.30812/Biocity.v4i2.5842)

Hak Cipta ©2026 Penulis, Biocity Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC-BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)Cara Sitasi: Wirananda, I.N.S., Apriliany, F., Novitarini. (2026). Uji Validitas dan Reabilitas Kuesioner Naranjo untuk Mengukur *Adverse Drug Reactions* (ADRs) Pasien Aterosklerosis. *Biocity Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community*, 4(2), 43-50.<https://doi.org/10.30812/Biocity.v4i2.5842>

A. PENDAHULUAN

Aterosklerosis adalah suatu kondisi yang ditandai dengan penumpukan lemak, elemen fibrosa, dan kalsifikasi pada arteri besar. Proses ini dimulai dengan aktivasi lapisan endotel, diikuti oleh rangkaian peristiwa yang menghasilkan penyempitan pembuluh darah serta aktivasi proses inflamasi, dan akhirnya mengarah pada pembentukan plak aterosklerotik. Aterosklerosis yang tidak diobati dan berkembang pada arteri sedang hingga besar, terutama di area percabangan dapat menghambat aliran darah (Hetherington and Totary-Jain, 2022). Dislipidemia, tekanan darah tinggi, dan diabetes adalah faktor risiko utama untuk aterosklerosis serta berperan dalam pemicu, perkembangan, dan pecahnya plak aterosklerosis (Hetherington and Totary-Jain, 2022). Kondisi ini sering memerlukan terapi jangka panjang dengan obat-obatan seperti statin, antiplatelet, anti hipertensi dan obat inhibitor kolesterol lainnya. Namun penggunaan obat dalam jangka panjang dan kombinasi obat (polifarmasi) meningkatkan risiko terjadinya *adverse drug reaction* (ADR), yaitu reaksi merugikan akibat penggunaan obat, baik yang diharapkan atau tidak (Ernawati et al., 2025; Meyta Sari and Suprapti, 2024). Sekitar 31% kematian global pada tahun 2015 disebabkan oleh penyakit kardiovaskular yang berkaitan dengan aterosklerosis. Penyakit ini dilaporkan menyebabkan sekitar 470.000 kematian setiap tahun (Maharani et al., 2019).

Algoritma Naranjo menilai terjadinya reaksi merugikan penggunaan obat melalui kuesioner misalnya evaluasi kemungkinan dampak negatif obat seperti *bleeding*. Analisis kausalitas menggunakan algoritma Naranjo digunakan untuk menilai setiap pasien dan menentukan pengobatan yang tepat untuk diberikan sehingga berperan penting dalam praktik klinis serta pengembangan (Dasopang et al., 2019). Penentuan pola efek samping penggunaan obat-obatan *off label* pada pasien lupus dilakukan dengan cara melakukan skoring terhadap instrumen kuesioner algoritma Naranjo. Skor pola efek samping penggunaan obat-obatan *off label* dilakukan berdasarkan ketetapan yang telah ditentukan pada sumber yang dijadikan rujukan dalam penelitian ini. Skoring tersebut dapat dikategorikan dalam empat tingkatan, yaitu nilai <1 diartikan tidak terjadi dikarenakan obat, nilai 1-3 diartikan sebagai *possible* (kemungkinan disebabkan oleh obat), nilai 4-8 diartikan sebagai *probable* (kemungkinan besar disebabkan oleh obat), dan nilai 9-13 didefinisikan sebagai *definite* (pasti terjadi karena obat) (Yuwindry, 2021). Selain itu, kuesioner algoritma Naranjo dapat digunakan pada pasien hipertensi dan seluruh item pertanyaan terkait efek samping batuk kering dinyatakan valid. Secara berurutan jika dilihat dari nilai koefisien korelasi (r) dari P1 hingga P10 adalah sebesar 0.431, 0.641, 0.390, 0.677, 0.472, 0.409, 0.459, 0.393, 0.435 dan 0.523 menunjukkan nilai korelasi (r) yang sesuai. Nilai r tersebut memiliki arti bahwa semua pernyataan valid (Sitepu et al., 2021). Kuesioner algoritma Naranjo juga telah diketahui dapat mengukur efek samping pengobatan *rheumatoid arthritis* (RA) dengan 10 pertanyaan yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya (Astuti et al., 2023; Puspasari et al., 2018).

Penilaian kausalitas ADR sangat penting agar tenaga kesehatan bisa membedakan efek samping obat dari kondisi pasien seperti komorbid, interaksi obat atau faktor lingkungan. Salah satu alat yang sering digunakan dalam penilaian kausalitas ADR adalah algoritma Naranjo (Naranjo score), yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang diberi klasifikasi skor suatu reaksi sebagai *definite*, *probable*, *possible*, atau *doubtful*. Validitas dan reliabilitasnya tetap sama jika digunakan pada pasien aterosklerosis. Penelitian uji validitas reliabilitas ini dilakukan di RSUD Kota Mataram dan baru pertama kali dilakukan validasi dan reliabilitas kuesioner algoritma Naranjo pada pasien aterosklerosis. Faktor-faktor seperti kondisi komorbid, usia lanjut, fungsi organ yang menurun, serta polifarmasi bisa mempengaruhi persepsi pasien terhadap gejala ADR dan pelaporan ADR itu sendiri. Validitas dan reliabilitas suatu instrumen adalah syarat utama agar data yang dihasilkan dapat dipercaya dan digunakan dalam penelitian lebih lanjut dalam praktek klinis. Validitas menunjukkan seberapa jauh instrumen dapat mengukur suatu data sedangkan reliabilitas menentukan konsistensi dan ketepatan instrumen dalam mengukur (Pratama et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui validitas dan reliabilitas kuesioner algoritma Naranjo pada pasien aterosklerosis di RSUD Kota Mataram. Uji validitas untuk mengetahui ketepatan dan keakuratan dari suatu alat ukur atau suatu pengukuran dan uji reliabilitas untuk mengetahui kekuatan dimensi korelasi untuk mengukur ADR tergolong dalam kekuatan sedang atau cukup. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui ADR pada pasien aterosklerosis.

B. METODOLOGI

Sampling dan Kriteria Sampel

Jenis penelitian ini yaitu observasional dengan desain deskriptif analitik menggunakan pendekatan *cross sectional* dan pengamatan secara *prospektif* dengan metode kuantitatif. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan uji validitas dan reabilitas kuesioner algoritma Naranjo dalam mengukur *adverse drug reaction* (ADR) pasien aterosklerosis. Penelitian ini dilakukan di RSUD Kota Mataram pada periode bulan Mei 2025. Kriteria inklusi sampel yaitu pasien aterosklerosis dengan usia 18-65 tahun yang menjalani rawat inap, mendapatkan ≥ 5 obat dan bersedia mengikuti penelitian ini. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi pasien yang mendapatkan < 5 obat dan menolak mengikuti penelitian ini. Sampel pada penelitian ini berjumlah 30 orang yang diambil dengan teknik *consecutive sampling*.

Instrumen Penelitian

Dalam algoritma Naranjo terdapat 10 pertanyaan yang digunakan untuk mengevaluasi apakah efek samping merupakan akibat dari penggunaan obat yang terdiri dari pilihan "iya", "tidak", dan "tidak tahu" yang masing-masing pilihan memiliki skor. Jika skor yang didapatkan nilai ≥ 9 maka dapat disimpulkan kejadian efek samping obat tinggi (*definit*), total skor 5-8 kemungkinan besar terjadi efek samping obat (*probable*), skor total 1-4 kemungkinan adanya efek samping (*possible*), bila skor 0 maka efek samping diragukan (Sitepu et al. (2021)). Responden diminta untuk menjawab pertanyaan pada kuesioner algoritma Naranjo dan dibantu oleh tenaga kesehatan (Tabel 1). Kuesioner algoritma Naranjo diuji validitasnya menggunakan uji statistika *Pearson Correlation*, sedangkan reliabilitasnya diuji dengan uji statistika *Cronbach Alpha*. Kuesioner algoritma Naranjo dinyatakan valid apabila nilai R hitung tiap pertanyaan lebih besar daripada nilai R tabel yaitu $> 0,361$ dan dinyatakan reliabel apabila nilai reliabilitas $> 0,60$.

Tabel 1. Kuesioner Algoritma Naranjo

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Tidak Diketahui
1	Apakah ada laporan efek samping obat yang serupa?	1	0	0
2	Apakah efek samping obat terjadi setelah pemberian obat yang dicurigai?	2	-1	0
3	Apakah efek samping obat membaik setelah obat dihentikan atau obat antagonis khusus diberikan?	1	0	0
4	Apakah Efek Samping Obat terjadi berulang setelah obat diberikan kembali?	2	-1	0
5	Apakah ada alternative penyebab yang dapat menjelaskan kemungkinan terjadinya efek samping obat?	-1	2	0
6	Apakah efek samping obat muncul kembali ketika plasebo diberikan?	-1	1	0
7	Apakah obat yang dicurigai terdeteksi di dalam darah atau cairan tubuh lainnya dengan konsentrasi yang toksik?	1	0	0
8	Apakah efek samping obat bertambah parah ketika dosis obat ditingkatkan atau bertambah ringan ketika obat diturunkan dosisnya?	1	0	0
9	Apakah pasien pernah mengalami efek samping obat yang sama atau dengan obat yang mirip sebelumnya?	1	0	0
10	Apakah efek samping obat dapat dikonfirmasi dengan bukti yang obyektif?	1	0	0
Total Score				

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data umum pasien yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu usia, jenis kelamin, terapi aterosklerosis, komorbid pasien, jumlah obat dan adverse drugs reactions (ADR). Pengumpulan data ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum atau karakteristik umum pasien yang menjadi subjek penelitian, sehingga bisa mendukung dalam mendapatkan hasil uji validasi dan reliabilitas kuesioner algoritma Naranjo. Kejadian ADR bisa ditemukan pada sebagian pasien, meskipun tidak semuanya berhubungan dengan interaksi obat yang terjadi (Wong et al., 2021). Karakteristik pasien dapat memberikan gambaran penting mengenai

profil klinis pasien aterosklerosis (Tabel 2).

Tabel 2. Karakteristik Umum Pasien

No	Karakteristik	Jumlah sampel N = 30	Persentasi (%)
1	Usia		
	18-40	3	10%
	41-59	21	70%
	60-65	6	20%
2	Jenis kelamin		
	Laki-laki	18	60%
	Perempuan	12	40%
3	Komorbid pasien		
	Tanpa Komorbid	14	46,40%
	Dengan Komorbid	16	63,40%
4	Jumlah obat		
	5 obat	17	56,60%
	>5 obat	13	43,40%
5	Adverse Drugs Reactions		
	<i>Bleeding</i>	9	30%
	Tidak terjadi ADR	21	70%

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa prevalansi penyakit aterosklerosis pada laki-laki 54,4% dan perempuan 45,6%. Keadaan ini sejalan dengan penemuan (Longpre-Poirier et al., 2022) yang menyebutkan bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki kaitan yang erat dengan penyakit kardiovaskular. Stres kronis dan faktor psikososial mungkin lebih mencerminkan pola peningkatan beban alostatik yang terlihat pada perempuan, sementara faktor risiko biologis dan perilaku tidak sehat menjadi mekanisme yang lebih penting dalam mendorong peningkatan beban alostatik pada laki-laki. Laki-laki menunjukkan pola beban alostatik yang lebih terkait dengan gangguan fungsi antropometrik, metabolik, dan kardiovaskular, sedangkan perempuan mengalami disregulasi yang lebih besar pada fungsi neuroendokrin dan sistem imun. Dengan demikian, faktor-faktor yang berkaitan dengan gender dapat berkontribusi terhadap patogenesis penyakit kardiovaskular, terutama melalui mekanisme stres (Longpre-Poirier et al., 2022). Pasien aterosklerosis sebagian besar terjadi pada usia 41-59 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Adondis et al. (2019) yang menunjukkan usia pasien aterosklerosis adalah di atas umur 45 tahun (63,3%) karena fungsional organ-organ tubuh akan menurun seiring dengan bertambahnya umur. Hal ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya aterosklerosis pada pasien lanjut usia. Setelah itu gagal jantung biasanya berkembang dari penyakit kardiovaskular yang memburuk. Gagal jantung dapat terjadi akibat kardiovaskular yang diderita lama diikuti dengan kerja organ yang menurun (Adondis et al., 2019). Pada kajian ini ditemukan pasien aterosklerosis umumnya meningkat pada rentang pra lansia dan menurun pada pasien lansia karena pra lansia adalah faktor resiko yang paling signifikan untuk penyakit kardiovaskular dan mengubah integritas struktural jantung dan pembuluh darah (Maharani et al., 2019).

Pasien komorbid pada penelitian ini diperoleh sebanyak 63,4% dengan komorbid paling banyak ditemukan adalah congestive heart failure (CHF) atau gagal jantung kongestif. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa aterosklerosis menyebabkan gangguan aliran darah ke jantung, yang memicu kerusakan otot jantung dan berujung pada gagal jantung kongestif. Zheng et al. (2024) menjelaskan bahwa angina pectoris (79,1%), infark miokard akut (12,9%), dan penyakit jantung iskemik kronis (8%) adalah penyebab coronary artery disease (CAD) yang paling umum Zheng et al. (2024).

Hasil analisis juga menunjukkan pasien dalam penelitian ini paling banyak mendapatkan 5 jenis obat, yaitu sebanyak 17 orang (56,6%) dengan kejadian ADRs sebanyak 9 orang (30%). ADRs yang terjadi antara lain *bleeding* karena penggunaan anti platelet dan antikoagulan. Menurut Ramadhania et al (2017), warfarin merupakan antikoagulan yang banyak digunakan pada gagal jantung. Warfarin menghambat vitamin K di hati dan faktor-faktor koagulasi. Hal ini dapat menyebabkan efek samping berupa perdarahan, nekrosis kulit, vaskulitis leukositoklastik, gangguan ginjal, dan eosinophilia (Apriyandi et al., 2020).

Skala algoritma Naranjo sering digunakan untuk mengevaluasi kemungkinan dampak negatif penggunaan obat. Analisis kausalitas menggunakan algoritma Naranjo untuk menilai setiap pasien dan menen-

tukan pengobatan yang tepat untuk diberikan. Penilaian kausalitas memiliki peran penting dalam praktik klinis serta pengembangan obat (Ristian et al., 2024).

Uji Validasi Kuesioner Algoritma Naranjo

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana akurasi suatu tes atau skala dalam menjalankan fungsi pengukuran (Purnomo, 2018). Uji validitas dilakukan untuk menilai pemahaman bahasa yang digunakan, tampilan dan tata letak kuesioner, kuesioner telah dipahami, dan alur dapat diterima oleh responden (Surya et al., 2020). Pada uji validitas digunakan nilai *Pearson Correlation Coefficient*, yaitu nilai R tabel (0,361). Nilai R tabel sebesar 0,361 pada penelitian ini dirujuk karena sampel yang digunakan berjumlah 30 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 8 dari 10 pertanyaan dinyatakan valid dengan nilai *Pearson Correlation Coefficient* lebih besar dari R tabel (0,361) dan 2 pertanyaan tidak valid dengan nilai *Pearson Correlation Coefficient* lebih kecil dari R tabel (Tabel 3). Nilai R hitung pada 8 pertanyaan bersifat positif yang mengindikasikan bahwa pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner algoritma Naranjo bertujuan untuk mengukur *Adverse Drug Reaction* (ADR) pada pasien aterosklerosis. Kekuatan dimensi korelasi untuk mengukur ADRs tergolong dalam kekuatan sedang atau cukup dengan kisaran nilai *Pearson Correlation Coefficient* 0,516 hingga 0,698. Hasil ini menunjukkan bahwa kuesioner algoritma Naranjo versi bahasa indonesia valid dan dapat mengukur ADRs pada pasien aterosklerosis di Indonesia.

Uji Reliabilitas Kuesioner Algoritma Naranjo

Uji reliabilitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah kuesioner yang digunakan dalam pengambilan data penelitian sudah dapat dikatakan reliabel atau tidak (Dewiyani and Fadila, 2023). Jika suatu variabel tersebut dikatakan reliabel menunjukkan nilai *Cronbach Alpha Coefficient* di atas 0,60 yang mengindikasikan bahwa kuesioner algoritma Naranjo tersebut reliabel. Instrumen yang telah terstandar dan reliabel tetap harus dilakukan uji coba kembali setiap akan digunakan. Hal ini disebabkan karena setiap subjek, lokasi, dan waktu yang berbeda akan menghasilkan hasil yang berbeda (Zahra et al., 2025).

Hasil uji reliabilitas terhadap 10 pertanyaan diperoleh 8 pertanyaan dengan nilai *Cronbach alpha coefficient* 0,604 hingga 0,707 (Tabel 4). Nilai *Cronbach Alpha Coefficient* di atas 0,60 tersebut mengindikasikan bahwa kuesioner algoritma Naranjo versi bahasa indonesia reliabel dan dapat dijadikan instrumen yang valid dan reliabel untuk mengukur ADRs pada pasien aterosklerosis.

Tabel 3. Uji Validitas Kuesioner Algoritma Naranjo

Butir Pertanyaan	<i>Pearson Correlation</i>	Keterangan
P1	0,557	Valid
P2	0,515	Valid
P3	0,668	Valid
P4	0,698	Valid
P5	0	Tidak Valid
P6	0	Tidak Valid
P7	0,516	Valid
P8	0,597	Valid
P9	0,587	Valid
P10	0,518	Valid

Uji reliabilitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah kuesioner yang digunakan dalam pengambilan data penelitian sudah dapat dikatakan reliabel atau tidak (Dewiyani and Fadila, 2023). Jika suatu variabel tersebut dikatakan reliabel menunjukkan nilai *Cronbach Alpha Coefficient* di atas 0,60 yang mengindikasikan bahwa kuesioner algoritma Naranjo tersebut reliabel. Instrumen yang telah terstandar dan reliabel tetap harus dilakukan uji coba kembali setiap akan digunakan. Hal ini disebabkan karena setiap subjek, lokasi, dan waktu yang berbeda akan menghasilkan hasil yang berbeda (Zahra et al., 2025).

Hasil uji reliabilitas terhadap 10 pertanyaan diperoleh 8 pertanyaan dengan nilai *Cronbach alpha coefficient* 0,604 hingga 0,707 (Tabel 4). Nilai *Cronbach Alpha Coefficient* di atas 0,60 tersebut mengindikasikan bahwa kuesioner algoritma Naranjo versi bahasa indonesia reliabel dan dapat dijadikan instrumen yang valid dan reliabel untuk mengukur ADRs pada pasien aterosklerosis.

Tabel 4. Uji Reliabilitas Kuesioner Algoritma Naranjo

Butir Pertanyaan	Cronbach alpha	Keterangan
P1	0,628	Reliabel
P2	0,707	Reliabel
P3	0,604	Reliabel
P4	0,645	Reliabel
P5	0	Tidak Reliabel
P6	0	Tidak Reliabel
P7	0,637	Reliabel
P8	0,62	Reliabel
P9	0,622	Reliabel
P10	0,638	Reliabel

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas pasien aterosklerosis di RSUD Kota Mataram adalah laki-laki usia 41-59 tahun dengan komorbid CHF dan mendapatkan 5 obat. Kuesioner algoritma Naranjo versi Bahasa Indonesia dinyatakan valid dan reliabel berdasarkan nilai *Pearson Correlation Coefficient* dan *Cronbach Alpha Coefficient* untuk digunakan mengukur *Adverse Drug Reactions* (ADRs) pada pasien aterosklerosis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar besarnya penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Hasil Penulis mendeklarasikan bahwa selama penelitian dan penulisan artikel ini kontribusi penulis terbagi secara merata. Penyusunan konsep penelitian, uji SPSS, pengolahan data dan penulisan artikel oleh I.N.S.W., F.A dan N.

FUNDING

Penelitian ini didanai secara mandiri.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis mendeklarasikan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam penyelesaian dan penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adondis, J., Mongi, J., Tiwow, G. A. R., and Palandi, R. R. (2019). Studi potensi interaksi obat pada pasien gagal jantung di instalasi rawat inap rumah sakit advent manado. *Biofarmasetikal Tropis*, 2(2):124–135. <https://doi.org/10.55724/jbiofartrop.v2i2.125>.
- Apriyandi, R. A., Puspitasari, I. M., and Putriana, N. A. (2020). Efek samping penggunaan warfarin dan kombinasi warfarin dengan obat lain. *Farmaka*, 18(2):132–145.
- Astuti, N. N. W. P., Kurniawati, D., and Mustaqimah (2023). Studi kejadian efek samping pengobatan rheumatoid arthritis pasien rawat jalan di rumah sakit ulin. *Jurnal Farmasi SYIFA*, 1(2):91–97. <https://doi.org/10.63004/jfs.v1i2.229>.
- Dasopang, E. S., Hasanah, F., and Nisak, C. (2019). Analisis deskriptif efek samping penggunaan obat anti tuberculosis pada pasien tbc di rsud dr pirngadi medan. *Jurnal Penelitian Farmasi Herbal*, 2(1):44–49.

- Dewiyani, A. A. I. C. and Fadila, R. (2023). Uji validitas dan reliabilitas kuesioner pengetahuan masyarakat tentang program jkn. 11(1):307–315. <https://doi.org/10.37824/jkqh.v11i1.2023.462>.
- Ernawati, H., Ikawati, Z., Puspitasari, I., Abdoellah, S. A., and Kurniawati, F. (2025). Evaluation of adverse drug reaction reporting on the badan pom website in yogyakarta special region. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 15(3):208. <https://doi.org/10.22146/jmpf.105134>.
- Hetherington, I. and Totary-Jain, H. (2022). Anti-atherosclerotic therapies: Milestones, challenges, and emerging innovations. *Molecular Therapy*, 30(10):3106–3117. <https://doi.org/10.1016/j.ymthe.2022.08.024>.
- Longpre-Poirier, C., Dougoud, J., Moussaoui, F., Vilme, J., Desjardins, G., and Cartier, L. (2022). Sex and gender and allostatic mechanisms of cardiovascular risk and disease. *Canadian Journal of Cardiology*, 38(12):1–8. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2022.09.011>.
- Maharani, A., Sujarwoto, Praveen, D., and Oceandy, D. (2019). Cardiovascular disease risk factor prevalence and estimated 10-year cardiovascular risk scores in indonesia: The smarthealth extend study. *PLOS ONE*, pages 1–13.
- Meyta Sari, C. and Suprapti, B. (2024). Adverse drug reactions reporting profile in tertiary referral hospital: A retrospective pharmacovigilance study in indonesia. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 11(2):174–183. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v11i22024.174-183>.
- Pratama, I. S., Aini, S. R., Hidayat, L. H., Mursyid, M. H., and Muharromi, S. U. (2021). No title. 16(2):198–202. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i2.2364>.
- Purnomo, D. (2018). Uji validitas dan reliabilitas step test sebagai alat ukur keseimbangan pada lansia. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 2(2):65–71.
- Puspasari, D., Wisaksana, R., and Ruslami, R. (2018). Gambaran efek samping dan kepatuhan terapi antiretroviral pada pasien hiv di rumah sakit dr hasan sadikin bandung tahun 2015. *JSK*, 3.
- Ristian, D., Yuliandhari, R., Wulansari, S., and Prayogo, D. (2024). Algoritme naranjo sebagai metode identifikasi dini efek samping obat pada pasien tuberkulosis resisten obat di rs muhammadiyah lamongan. 5(2):142–149.
- Sitepu, R., Sefiana, E., and Susanto, H. (2021). Evaluasi penggunaan obat antihipertensi ace inhibitor lisinopril terhadap kejadian batuk kering pada pasien hipertensi di komunitas gereja di kabupaten malang. *Jurnal Wijata*, 8(2):51–57.
- Surya, A. P., Fauziah, and Nurhayati (2020). Sistem diagnosis penyakit hipokalemia menggunakan gabungan metode forward chaining dan certainty factor. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 5(2):213. <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i2.180>.
- Wong, M. Y. Z., Yap, J., Huang, W., Tan, S. Y., and Yeo, K. K. (2021). Impact of age and sex on subclinical coronary atherosclerosis in a healthy asian population. *JACC*, 1(1). <https://doi.org/10.1016/j.jacasi.2021.05.002>.
- Yuwindry, I. (2021). Pengaruh efek samping obat off label terhadap kualitas hidup pasien lupus di rsud ulin banjarmasin. *Journal of Pharmacy Science and Practice*, 8(2):54–61.
- Zahra, F., Satriyo, O., Wahyuni, D., Suprapti, B., Nilamsari, W. P., and Alsagaff, M. Y. (2025). Exploring side effects of warfarin in outpatients at tertiary hospital in indonesia. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 12(2):142–150. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v12i22025.142-150>.
- Zheng, W., Huang, X., Wang, X., Suo, M., Yan, Y., Gong, W., Ai, H., Que, B., and Nie, S. (2024). Impact of multimorbidity patterns on outcomes and treatment in patients with coronary artery disease. *European Heart Journal Open*, 4(2):1–8. <https://doi.org/10.1093/ehjopen/oeae009>.

[This page is intentionally left blank.]