



**KARAKTERISTIK KEJADIAN ADVERSE DRUG REACTIONS (ADRS) PADA
PENGUNAAN ANTIBIOTIK BETA-LAKTAM DI RSUD BENDAN KOTA PEKALONGAN**

**CHARACTERISTICS OF THE INCIDENCE OF ADVERSE DRUG REACTIONS (ADRS) IN
THE USE OF BETA-LACTAM ANTIBIOTICS AT BENDAN HOSPITAL, PEKALONGAN
CITY**

Asti Muna Abidati¹, Musa Fitri Fatkhiya^{1*}

^{1,2} Departemen Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Pekalongan
Jl. Sriwijaya No.3, Bendan, Kec.Pekalongan Barat, Kota Pekalongan, Jawa Tengah 51119.

*Email: astimuna15@gmail.com

ABSTRAK

Kejadian *Adverse Drug Reactions* (ADRs) merupakan permasalahan yang terjadi pada penatalaksanaan terapi yang memberikan dampak merugikan dimana kejadian ini membuat efek terapeutik menjadi tidak maksimal bahkan dapat berujung pada kematian. Salah satu obat yang menyebabkan ADRs paling banyak pada beberapa kasus adalah antibiotik beta-laktam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kejadian ADRs pada pasien yang menggunakan antibiotik beta-laktam di RSUD Bendan selama bulan November 2024. Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional non eksperimental dengan rancangan *cross sectional*, secara prospektif. Pengambilan data menggunakan teknik *purposive sampling* yang sesuai dengan kriteria inklusi. Variabel penelitian ini adalah karakteristik kejadian ADRs pada pasien berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, antibiotik penyebab ADRs, obat untuk mengatasi ADRs, durasi waktu penggunaan, dan biaya medis langsung. Subjek penelitian dilakukan wawancara dan diberikan kuisioner algoritma Naranjo serta formulir MESO untuk mengetahui skala probabilitas ADRs dan manifestasi klinis yang timbul. Data karakteristik dianalisis menggunakan Microsoft Excel yang disajikan secara deskriptif dalam bentuk persentase. Hasil penelitian didapatkan dari 30 responden yang menggunakan antibiotik beta-laktam, sebanyak 9 orang (30%) mengalami kejadian ADRs dan sebanyak 21 orang (70%) tidak mengalami kejadian ADRs. Karakteristik kejadian ADRs pada pasien yang paling banyak pada usia >50 tahun (55,56%), berjenis kelamin perempuan (66,67%), pendidikan terakhir tingkat SD (44,44%), pekerjaan IRT (33,33%), antibiotik cefixime penyebab ADRs (88,89%), durasi penggunaan selama 5 hari (88,89%), dan biaya medis langsung < Rp50.000 (66,67%). Hasil skoring Naranjo dari 30 responden menunjukkan skala interpretasi *doubtful* (3,33%), *possible* (66,67%), *probable* (16,67%), dan *definite* (13,33%). Manifestasi klinis kejadian ADRs penggunaan antibiotik beta-laktam yang dilaporkan berupa mual, sakit, perut, gatal pada kulit, bintik pada kulit, sembelit, dan pusing.

Kata kunci: Antibiotik beta-laktam, Karakteristik, Kejadian ADRs, Algoritma Naranjo

Abstract

Adverse Drug Reactions (ADRs) are problems that occur in therapeutic management that have a detrimental impact where this event makes the therapeutic effect not maximized and can even lead to death. One of the drugs that cause the most ADRs in some cases is beta-lactam antibiotics. This study aims to determine the characteristics of the incidence of ADRs in patients using beta-lactam antibiotics at Bendan Hospital during November 2024. This study is a non-experimental



observational research with cross-sectional design, prospectively. Data were collected using a purposive sampling technique by the inclusion criteria. The variables of this study were the characteristics of the incidence of ADRs in patients based on age, gender, education level, occupation, antibiotics that cause ADRs, drugs to overcome ADRs, duration of use, and direct medical costs. The study subjects were interviewed and given the Naranjo algorithm questionnaire and MESO form to determine the probability scale of ADRs and clinical manifestations that arise. Data characteristics were analyzed using Microsoft Excel and presented descriptively in percentage form. The results showed that out of 30 respondents who used beta-lactam antibiotics, 9 people (30%) experienced ADRs and 21 people (70%) did not experience ADRs. The characteristics of the incidence of ADRs in patients were mostly at the age of > 50 years (55.56%), female gender (66.67%), the last education was elementary school level (44.44%), occupation of housewife (33.33%), cefixime antibiotics caused ADRs (88.89%), duration of use for 5 days (88.89%), and direct medical costs < Rp50,000 (66.67%). Naranjo scoring results from 30 respondents showed a doubtful (3.33%), possible (66.67%), probable (16.67%), and definite (13.33%) interpretation scale. Clinical manifestations of ADRs using beta-lactam antibiotics were reported as nausea, pain, abdominal pain, skin itching, skin spots, constipation, and dizziness.

Keywords: *Beta-lactam antibiotics, Characteristics, Incidence of ADRs, Naranjo algorithm*

A. Pendahuluan

Penatalaksanaan terapi pada penyakit menjadi hal penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien, mengurangi angka kesakitan dan kematian. Penatalaksanaan terapi dilakukan dengan pemberian obat sesuai diagnosa. Namun, dalam tatalaksananya seringkali menjumpai permasalahan yang muncul seperti *drug related problems* (DRPs) pada terapi penggunaan obat yang dapat menyebabkan *adverse drug reactions* (ADRs), dimana kejadian ini membuat efek terapeutik menjadi tidak maksimal bahkan berujung pada kematian (Rahma, 2023). Kejadian ADRs menjadi momok menakutkan karena reaksi yang ditimbulkan tidak dapat diprediksi secara pasti. ADRs menurut Edwards & Aronson (2000) mempunyai definisi sebagai reaksi

berbahaya atau tidak mengenakan akibat penggunaan produk medis yang memperkirakan adanya bahaya pada pemberian berikutnya sehingga mengharuskan pencegahan, terapi spesifik, pengaturan dosis maupun penghentian.

ADRs dapat timbul setelah penggunaan obat berupa efek yang paling ringan hingga sangat berat. *Stevenjohnson syndrome* (SJS), keracunan, dan syok anafilaktik merupakan contoh kejadian ADRs yang berat dan mengancam nyawa, sedangkan contoh ringannya seperti gatal-gatal dan mengantuk. Pasien merasa tidak nyaman karena bukannya mengobati penyakit dasar, tetapi menambah permasalahan baru bahkan pengobatan ADRs nya sendiri sulit untuk diatasi. Jenis ADRs sangatlah banyak, dari yang dapat diperkirakan akan



timbul sampai yang tidak dapat diperkirakan dan berpotensi membahayakan keselamatan jiwa pasien (Suryana, 2008). Selain dampak ADRs mempengaruhi kehidupan manusia, reaksi ini secara signifikan juga memengaruhi biaya perawatan kesehatan (M.Geer, P. Koul, S.Tanki, 2016). Sebuah studi yang dianalisis oleh Rottenkolber, et al (2011) di seluruh instalasi rawat inap rumah sakit Jerman menunjukkan bahwa lamanya tinggal dan total biaya rawat inap secara signifikan lebih tinggi bagi pasien yang terkena ADRs apabila dibandingkan dengan pasien yang tidak terkena ADRs. Rata-rata lama rawat inap adalah 9,3 hari dan rata-rata biaya perawatan untuk satu ADRs diperkirakan sekitar €2250. Total biaya yang dikeluarkan berjumlah €434 juta per tahun untuk Jerman. Mempertimbangkan proporsi kasus yang dapat dicegah (20,1%), ini sama dengan potensi penghematan sebesar €87 juta per tahun. Hal tersebut menimbulkan beban keuangan tambahan yang sangat besar tidak hanya bagi pasien dan rumah sakit, namun bagi produsen dan negara secara keseluruhan terkena dampaknya.

Studi meta-analisis terbaru menunjukkan prevalensi ADRs sebesar 8,32%, ADRs yang dapat dicegah sebesar 12,35%-37,96% dan tingkat keseluruhan sebesar 22,96% dalam pengaturan layanan kesehatan primer.

Prevalensi ADRs pada anak-anak berkisar dari 1% hingga 7,3% sedangkan pada populasi umum diperkirakan sekitar 15% dengan angka mulai dari 14%-17%. Insiden ADRs terjadi pada *newborn baby* sebesar 5%, 11% pada anak-anak usia 1-2 tahun, 9% pada anak usia 3-10 tahun, atau 76% untuk mereka yang berusia < 7 tahun dan 59,5% pada usia 7-12 tahun. Mayoritas kejadian ADRs dari penggunaan antibiotik dengan dominasi beta-laktam pada anak-anak mencapai (50%) diikuti oleh kortikosteroid (16%), tuberkulostatik (4%) dan agen imunosupresif (4%) (Cantani, 2008).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Jung, et al (2017) mengenai kejadian ADRs terkait antibiotik di Rumah Sakit Perawatan Tersier di Korea Selatan menyatakan bahwa sebanyak 1.277 (62,8%) pasien dianggap sebagai ADRs terkait antibiotik berdasarkan kriteria Pusat Pemantauan Uppsala-Organisasi Kesehatan Dunia, dengan rincian 44 (3,4%) pasien mengalami ADRs yang serius. Antibiotik penisilin dan kuinolon merupakan obat yang paling sering dilaporkan terjadi ADRs dan keduanya mencakup 204 kasus (16%) diikuti oleh sefalosporin generasi ketiga mencakup 190 kasus (14,9%). Efek samping yang paling sering dialami berupa manifestasi kulit (45,1%) diikuti oleh gangguan gastrointestinal (32,6%).



Kejadian ADRs diperkuat pada studi literatur yang dilakukan oleh Fauzi, dkk (2022) mengenai kasus DRPs dengan kategori ADRs pada pasien pediatrik menyatakan bahwa dari beberapa antibiotik seperti amoxicillin, ampicillin, amikacin, cefotaxime, dan ceftriaxone yang dikonsumsi pasien terdapat beberapa reaksi merugikan yang muncul seperti ruam urtikaria, gatal ditempat suntikan, diare, kulit kering, bibir gelap kebiruan, dan lichen nitidus.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas terlihat bahwa kejadian ADRs pada penggunaan antibiotik menjadi masalah krusial yang perlu diperhatikan, maka dari penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik kejadian ADRs pada pasien yang menggunakan antibiotik beta-laktam di RSUD Bendan Kota Pekalongan yang meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, antibiotik beta-laktam penyebab ADRs, obat untuk mengatasi ADRs, durasi waktu penggunaan dan biaya medis langsung pada bulan November 2024.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional non eksperimental dengan rancangan *cross sectional* secara prospektif. Teknik pengambilan data menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai dengan

kriteria inklusi. Kriteria inklusi penelitian ini yaitu pasien berusia < 19-59 tahun dan lansia (60 tahun keatas) dengan data rekam medis lengkap dan menggunakan antibiotik beta-laktam. Instrumen penelitian ini yaitu data primer berupa jawaban kuisisioner serta lembar algoritma Naranjo dan formulir MESO yang didapatkan melalui wawancara dengan responden. Data sekunder diperoleh dari penelusuran data rekam medis pasien. Variabel penelitian ini adalah karakteristik kejadian ADRs pada pasien yang menggunakan antibiotik beta-laktam selama bulan November 2024 yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, antibiotik penyebab ADRs, obat untuk mengatasi ADRs, durasi waktu penggunaan, serta biaya medis langsung. Data karakteristik yang diperoleh dilakukan analisis menggunakan Microsoft Excel dan disajikan secara deskriptif dalam bentuk persentase. Skoring algoritma naranjo dihitung untuk menentukan skala probabilitas kejadian ADRs dan manifestasi klinis yang timbul.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil data yang telah diperoleh dari kuisisioner dan data rekam medis pasien, didapatkan populasi pasien yang mendapatkan antibiotik beta-laktam pada bulan November 2024 sebanyak 110 responden. Dari jumlah populasi tersebut, sampel yang sesuai kriteria inklusi



didapatkan sebanyak 30 responden. Perolehan data responden sangat sulit dikarenakan kebanyakan responden tidak bersedia menjadi responden dan mengingat waktu penelitian yang sangat singkat sehingga peneliti tidak dapat mewawancarai responden yang alamat rumahnya berada cukup jauh dan

berdomisili di luar Pekalongan. Oleh karena itu, sampel yang didapatkan hanya 30 responden. Selanjutnya, 30 responden tersebut diketahui bahwa sebanyak 9 responden mengalami kejadian ADRs dan sebanyak 21 responden tidak mengalami kejadian ADRs. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada diagram 1.

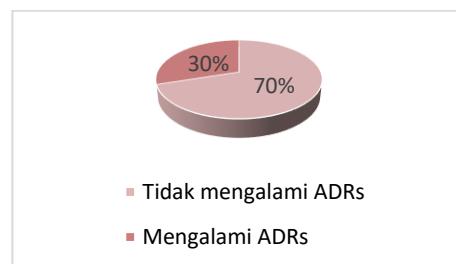


Diagram 1. Persentase Kejadian ADRs

Pada diagram 1 menunjukkan bahwa dari 30 responden, sebanyak 9 orang (30%) saja yang mengalami kejadian ADRs, sementara sebanyak 21 orang (70%) tidak mengalami kejadian ADRs. Dapat disimpulkan bahwa responden yang tidak mengalami ADRs lebih banyak dibandingkan responden yang mengalami ADRs. Pada penelitian ini,

sejumlah 9 responden tersebut dikelompokkan berdasarkan karakteristik meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, antibiotik penyebab ADRs, obat untuk mengatasi ADRs, durasi waktu penggunaan, dan biaya medis langsung yang dikeluarkan.

a. Usia

Tabel 1. Karakteristik Kejadian ADRs Berdasarkan Usia

Tahun	Frekuensi	Persentase (%)
17-25	1	11,11%
26-35	2	22,22%
36-50	1	11,11%
> 50	5	55,56%
Jumlah	9	100%

Pada tabel 1 menunjukkan karakteristik kejadian ADRs berdasarkan usia

dikategorikan menjadi 4, yaitu usia 17-25 tahun, 26-35 tahun, 36-50 tahun, dan usia >



50 tahun. Dari kategori diatas, usia > 50 tahun diketahui paling banyak mengalami ADRs tahun yaitu sebanyak 5 orang (55,56%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efriani et al (2019) bahwa pasien dengan umur lebih dari 50 tahun lebih banyak mengalami ADRs dibandingkan dengan pasien usia 18-45 tahun. Hal ini dikarenakan semakin tua usia, fungsi fisiologis tubuh mulai berubah dan menurun seiring berjalannya waktu sehingga kemampuan hati dalam memproses metabolisme obat semakin melemah. Pasien dengan usia lebih tua memiliki prevalensi ADRs 10 kali lipat lebih berisiko dibandingkan usia muda (Giardina et al, 2018). Salah satu faktor risiko terjadinya ADRs yaitu adanya penurunan jumlah air didalam tubuh dan jumlah jaringan lemak relatif meningkat terhadap air, akibatnya obat yang larut dalam air

mencapai konsentrasi lebih tinggi karena air yang lebih sedikit, sebaliknya obat yang larut dalam lemak lebih banyak menumpuk karena jaringan lemaknya lebih banyak menyimpan (Budnitz, D.S., Shehab, N., Kegler & Richards, 2007).

Hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2014) bahwa persentase ADRs yang paling tinggi berada di usia > 55 tahun keatas. Hal ini dipengaruhi oleh penurunan *Basal Metabolic Rate* (BMR) dimana fungsi organ tubuh yang terganggu serta komplikasi berbagai penyakit dan penggunaan berbagai jenis obat yang menahun yang menyebabkan penumpukan obat dan reaksi yang tidak diharapkan, mereka juga memiliki kepekaan yang tinggi terhadap efek samping obat sehingga dapat meningkatkan kejadian ADRs pada usia tua.

b. Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik Kejadian ADRs Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-Laki	3	33,33%
Perempuan	6	66,67%
Jumlah	9	100%

Pada tabel 2 menunjukkan karakteristik kejadian ADRs diatas, jenis kelamin dikelompokkan menjadi 2, yaitu laki-laki dan perempuan. Data tersebut

menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan memiliki proporsi paling banyak mengalami ADRs dibandingkan laki-laki. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efriani et al



(2019) menunjukkan bahwa pasien berjenis kelamin perempuan (9,4%) lebih banyak mengalami ADRs dibandingkan dengan pasien berjenis kelamin laki-laki (3,8%). Hal ini dikarenakan adanya perbedaan fisik, farmakodinamika dan farmakokinetik (bioavailabilitas, distribusi, metabolisme,

ekskresi) antara perempuan dengan laki laki sehingga hal tersebut menjadi salah satu dari sekian banyaknya faktor penyebab ADRs lebih banyak dialami oleh perempuan dibandingkan dengan laki-laki.

c. Tingkat Pendidikan

Tabel 3. Karakteristik Kejadian ADRs Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	4	44,44%
SMP	1	11,11%
SMA	3	33,33%
S1	1	11,11%
Jumlah	9	100%

Pada tabel 3 menunjukkan karakteristik kejadian ADRs berdasarkan tingkat pendidikan dikategorikan menjadi 4 kelompok yaitu tingkat SD (Sekolah Dasar), tingkat SMP (Sekolah Menengah Pertama), tingkat SMA (Sekolah Menengah Atas), dan tingkat S1. Data menunjukkan bahwa proporsi pasien yang mengalami kejadian ADRs lebih banyak pada tingkat pendidikan SD. Hal ini dapat disebabkan karena pasien yang menempuh pendidikan lebih rendah cenderung tidak mengetahui terkait gejala

ADRs yang timbul setelah meminum antibiotik, sehingga mereka beranggapan gejala tersebut merupakan gejala penyakit lain selain dari konsumsi antibiotik. Sementara pasien dengan pendidikan lebih tinggi cenderung lebih peka dan memahami gejala ADRs yang timbul dan mereka dapat melaporkan kepada rumah sakit maupun mengatasi apabila gejala berada ditingkat tidak cukup parah (ringan).

d. Pekerjaan

Tabel 4. Karakteristik Kejadian ADRs Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Bekerja	1	11,11%
Buruh	1	11,11%
IRT	3	33,33%
Pensiunan	1	11,11%



Pedagang	2	22,22%
PNS	1	11,11%
Jumlah	9	100%

Pada tabel 4 menunjukkan karakteristik kejadian ADRs berdasarkan pekerjaan dikategorikan menjadi 5 yaitu tidak bekerja, buruh, IRT (Ibu Rumah Tangga), pensiunan, pedagang, dan PNS (Pegawai Negeri Sipil). Proporsi pekerjaan pasien yang mengalami ADRs paling banyak yaitu IRT dibandingkan proporsi pekerjaan lainnya. Pekerjaan seseorang mempengaruhi tingkat aktivitas

fisiknya. Ibu rumah tangga (IRT) lebih banyak mengalami ADRs disebabkan kurangnya olahraga dan pola hidup yang kurang sehat, sehingga daya ketahanan tubuh dan fungsi fisiologis menurun. Hal tersebut memicu timbulnya geala ADRs (Lazarus, N. R., Lord, J. M., & Harridge, 2019).

e. Antibiotik Penyebab ADRs

Tabel 5. Karakteristik Kejadian ADRs Berdasarkan Antibiotik Penyebab ADRs

Antibiotik	Frekuensi	Persentase (%)
Amoxicillin	1	11,11%
Cefixime	8	88,89%
Jumlah	9	100%

Pada tabel 5 menunjukkan karakteristik kejadian ADRs berdasarkan antibiotik beta-laktam penyebab ADRs ada 2 jenis obat yaitu Amoxicillin dan Cefixime. (88,89%). Dari data tersebut menunjukkan bahwa obat cefixime memiliki proporsi paling banyak menyebabkan ADRs dibandingkan obat amoxicillin. Cefuroxime termasuk antibiotik beta-laktam golongan sefalosporin, sedangkan amoxicillin termasuk antibiotik beta-laktam golongan penisilin. Dalam rumah sakit Bendan, kebanyakan pasien diresepkan antibiotik

cefixime karena lebih efektif dalam mengobati infeksi serius. Amoxicillin jarang diresepkan karena selain kurang efektif, kasus resistensi akibat amoxicillin banyak dikeluarkan. Akibatnya, penyembuhan penyakit kurang maksimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmed Bakri, H., & Jaly (2023) mengenai kejadian ADRs pada penggunaan antibiotik di Rumah Sakit Tersier Arab Saudia menyatakan bahwa dari 85 responden, jenis antibiotik yang sering dilaporkan adalah antibiotik



sefalosporin (36,47%) diikuti oleh penisilin (31,76%) dan kuinolon (15,29%) dengan jenis ADRs yang paling banyak yaitu ruam (52,95%) diikuti oleh reaksi anafilaksis (10,59%) dan *Steven johnson syndrome*

(SJS) (2,35%) pada pasien.

f. Obat Untuk Mengatasi ADRs

Dari 9 responden yang mengalami ADRs, manifestasi klinis ADRs yang timbul dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Manifestasi Klinis ADRs Antibiotik Beta-Laktam

Manifestasi ADRs	Jumlah	Persentase (%)
Sembelit	1	9,09%
Mual	2	18,18%
Gatal-gatal pada kulit	3	27,27%
Sakit perut	1	9,09%
Pusing	2	18,18%
Bintik pada kulit	2	18,18%
Jumlah	11	100%

Dari 6 jenis manifestasi klinis kejadian ADRs pada penggunaan antibiotik beta-laktam, frekuensi manifestasi klinis berupa gatal-gatal pada kulit paling banyak dialami yaitu sebanyak 3 orang (27,27%). Reaksi gatal pada kulit dapat terjadi setelah mengonsumsi antibiotik beta-laktam yang menyebabkan reaksi hipersensitivitas tipe I. Reaksi ini disebabkan oleh produksi pereaksi antibodi dipermukaan sel yang menimbulkan degranulasi dan pelepasan sel mediator dimana reaksi ini diperantarai oleh IgE ((Lu, J., Cai, C., Gu, Y., Tang, Y., Xue, J., & Huang, 2013). Kemudian, dilaporkan adanya reaksi efek samping berupa mual sesaat setelah meminum antibiotik beta-

laktam. Mual dapat dipicu oleh adanya impuls afferent yang menuju pusat muntah yang berada di medulla otak. Antibiotik beta-laktam menstimulasi proses mual dengan melakukan interaksi dengan reseptor pada daerah kemosensori utama yaitu CTZ. Manifestasi klinis lain yang dilaporkan terjadi berupa pusing. Pusing dapat disebabkan oleh penggunaan antibiotik beta-laktam karena cincin beta-laktam dapat mempengaruhi sistem saraf dengan memberi efek penghambatan pada transmisi GABA karena memiliki bentuk cincin struktural yang sama dengan *neurotransmitter* GABA.

Keseluruhan jumlah kejadian ADRs



dilaporkan sebanyak 11 kejadian yang menandakan dari 9 responden ada beberapa pasien mengalami kejadian ADRs lebih dari satu. Beberapa pasien mengatasi gejala ADRs tersebut melalui beberapa cara, salah satunya mengonsumsi obat-obatan

maupun tanpa perlu mengonsumsi obat-obatan sampai gejala ADRs hilang dengan sendirinya. Hasil karakteristik kejadian ADRs berdasarkan obat untuk mengatasi ADRs dijabarkan pada tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik Kejadian ADRs Berdasarkan Obat Untuk Mengatasi ADRs

Obat	Frekuensi	Persentase (%)
Dulcolax	1	33,33%
Antasida	1	33,33%
Bodrex	1	33,33%
Jumlah	9	100%

Pada tabel 7 menunjukkan ada 3 jenis obat yang digunakan untuk mengatasi gejala ADRs, diantaranya jenis obat dulcolax untuk mengatasi sembelit yang mengandung zat aktif bisacodyl, bekerja dengan merangsang pergerakan pada usus besar sehingga feses dapat keluar dengan mudah, obat dulcolax digunakan sebanyak 1 orang (33,33%). Kemudian, jenis obat antasida untuk mengatasi mual yang mengandung zat aktif Magnesium hidroksida dan Aluminium hidroksida yang bekerja dengan mengurangi sekresi asam lambung penyebab mual. Obat ini digunakan

sebanyak 1 orang (33,33%). Jenis obat lainnya yaitu bodrex untuk mengatasi pusing, mengandung paracetamol sebagai analgetik untuk meredakan nyeri di hipotalamus sehingga rasa pusing mereda. Obat ini digunakan sebanyak 1 orang (33,33%). Dapat disimpulkan, dari 9 pasien yang mengalami kejadian ADRs, sebanyak 3 orang menggunakan obat untuk mengatasi gejala ADRs, lalu sebanyak 6 orang sama sekali tidak menggunakan obat apapun untuk mengatasi gejala ADRs.

g. Durasi Waktu Penggunaan

Tabel 8. Karakteristik Kejadian ADRs Berdasarkan Durasi Waktu Penggunaan

Durasi Penggunaan	Frekuensi	Persentase (%)
3 Hari	1	11,11%
5 Hari	8	88,89%
Jumlah	9	100%



Pada tabel 8 menunjukkan karakteristik kejadian ADRs berdasarkan durasi waktu dikategorikan menjadi 2, yaitu penggunaan antibiotik selama 3 hari dan 5 hari. Dari data tersebut menunjukkan bahwa proporsi durasi waktu penggunaan selama 5 hari paling banyak terjadi ADRs daripada

proporsi durasi selama 3 hari. Dengan demikian, dapat disimpulkan semakin lama waktu penggunaan antibiotik, pasien dapat berisiko mengalami kejadian ADRs. Hal ini dikarenakan

g. Biaya Medis Langsung

Tabel 9. Karakteristik Kejadian ADRs Berdasarkan Biaya Medis Langsung

Biaya Medis	Frekuensi	Persentase
< Rp50.000	2	66,67%
> Rp50.000	1	33,33%
Jumlah	3	100%

Dari tabel 9, karakteristik kejadian ADRs berdasarkan biaya medis yang dikeluarkan untuk mengatasi ADRs dikategorikan menjadi 2 yaitu, biaya medis < Rp50.000 dan biaya medis > Rp50.000. Dari data tersebut menunjukkan bahwa biaya medis langsung yang dikeluarkan < Rp50.000 memiliki proporsi paling banyak daripada proporsi biaya medis langsung > Rp50.000.

Untuk mengetahui derajat kepastian ADRs, ditentukan dengan menggunakan total hasil skoring dari algoritma naranjo setelah wawancara dengan responden . Interpretasi skor 0: *doubtful* (diragukan ADRs), skor 1-4: *possible* (belum pasti terjadi ADRs), skor 5-8: *probable* (dapat terjadi ADRs), dan skor > 9: *definite* (sangat pasti terjadi ADRs).

Tabel 10. ADRs Berdasarkan Skoring Algoritma Naranjo

No.	Interpretasi ADRs	Frekuensi	Persentase
1.	<i>Doubtful</i>	1	3,33%
2.	<i>Possible</i>	20	66,67%
3.	<i>Probable</i>	5	16,67%
4.	<i>Definite</i>	4	13,33%
Jumlah		30	100%

Berdasarkan hasil skoring menggunakan algoritma Naranjo pada tabel 10, sejumlah 30 responden menunjukkan bahwa responden dengan interpretasi skala

doubtful (diragukan ADRs) sebanyak 1 orang (3,33%), *possible* (belum pasti terjadi ADRs) sebanyak 20 orang (66,67%), *probable* (dapat terjadi ADRs) sebanyak 5



orang (16,67%), dan *definite* (sangat pasti terjadi ADRs) sebanyak 4 orang (13,33%). Dapat dikatakan, jumlah responden yang tidak mengalami kejadian ADRs lebih banyak dibandingkan dengan jumlah responden yang mengalami kejadian ADRs. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amelia, dkk (2023) bahwa dari 30 responden hanya 5 responden yang mengalami kejadian ADRs dengan nilai prevalensi sebesar 16,70%. Penelitian ini juga sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2014) menunjukkan bahwa dari 38 responden di rumah sakit "X" terdapat 11 responden mengalami kejadian ADRs, dimana 7 responden dalam kategori *probable* dan 4 responden dalam kategori *possible*.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Bendan Kota Pekalongan pada bulan November 2024, dapat disimpulkan bahwa dari 30 responden, hanya 9 responden yang mengalami kejadian ADRs dengan skala interpretasi *probable* sebanyak 4 responden dan *definite* sebanyak 5 responden. Sementara, 21 responden lainnya tidak mengalami kejadian ADRs, dengan skala interpretasi *doubtful* sebanyak 1 responden dan sebanyak 20 responden termasuk *possible*. Manifestasi klinis ADRs pada penggunaan antibiotik beta-laktam yang dilaporkan

yaitu sembelit, mual, gatal-gatal pada kulit, bintik pada kulit, pusing, dan sakit perut.

E. Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada RSUD Bendan Kota Pekalongan yang telah menyediakan serta membantu hingga terselesaikannya penelitian ini. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu kesehatan.

F. Referensi

- Ahmed Bakri, H., & Jaly, A. A. (2023). Antibiotics-Related Adverse Drug Reaction in a Tertiary Hospital in Saudi Arabia: A Cohort, Retrospective Study. *PMC PubMed Central*, e38431. <https://doi.org/https://doi.org/10.7759/cureus.38431>
- Amelia, Raiza, M. R. (2023). Identifikasi Kejadian Adverse Drug Reactions pada Penggunaan Amlodipin di Instalasi Rawat Jalan RSUD Undata. *Majalah Farmaseutik*, 19(3), 409–416.
- Budnitz, D.S., Shehab, N., Kegler, S. R., & Richards, C. L. (2007). Medication use leading to emergency department visits for adverse drug events in older adults. *Ann. Intern. Med.*, 147, 755–765.
- Dewi, C. (2014). Adverse drug reactions [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. In *Anaesthesia and Intensive Care Medicine* (Vol. 15,



Issue	5).	73
https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2014.02.008		Lazarus, N. R., Lord, J. M., & Harridge, S. D. R. (2019). The relationships and interactions between age, exercise and physiological function. <i>The Journal of physiology</i> , 597(5), 1299–1309.
Edwards, I. R., & Aronson, J. K. (2000). <i>Reaksi obat yang merugikan : definisi , diagnosis , dan manajemen</i> . 356, 1255–1259.		https://doi.org/10.1113/JP277071 . <i>The Journal of Physiology</i> , 597(5), 1299–1309.
Efriani, L., Annisa, Jatiningih, S., & Perwitasari, D. A. (2019). Pengaruh Karakteristik Pasien terhadap Adverse Drug Reactions di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Influence of Patient Characteristic on Adverse Drug Reactions in Dr. M Yunus Hospital Bengkulu. <i>Jurnal Permata Indonesia</i> , 10(2), 23–28.		https://doi.org/https://doi.org/10.1113/JP277071
Fauzi.,Munadiyah,W., Fetri.,Lestari., S. P. F. (2022). Studi Literature Kasus Drug Related Problems Kategori Adverse Drug Reactions pada Pasien Pediatrik. <i>Bandung Conference Series: Pharmacy</i> , 2(2), 1–4. https://doi.org/10.29313/bcsp.v2i2.4458		Lu, J., Cai, C., Gu, Y., Tang, Y., Xue, J., & Huang, K. (2013). Analysis on 113 cases of adverse reactions caused by β -lactam antibiotics. <i>African Journal of Traditional, Complementary, and Alternative Medicines : AJTCAM</i> , 10(4), 83–87. https://doi.org/https://doi.org/10.4314/ajtcam.v10i4.14
Jung, I. Y., Kim, J. J., Lee, S. J., Kim, J., Seong, H., Jeong, W., Choi, H., Jeong, S. J., Ku, N. S., Han, S. H., Choi, J. Y., Song, Y. G., Park, J. W., & Kim, J. M. (2017). Antibiotic-related adverse drug reactions at a tertiary care hospital in South Korea. <i>BioMed Research International</i> , 2017. https://doi.org/10.1155/2017/43049		M.Geer, P. Koul, S.Tanki, andM. S. (2016). "Frequency, types, severity, preventability and costs of Adverse Drug Reactions at a tertiary care hospital". <i>Journal of Pharmacological and Toxicological</i> , 81, 323–334. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27109493/
		Rahma, N. (2023). Evaluasi Adverse Drug Reactions (ADRs) Pada Pasien Kanker Payudara Pengguna Kemoterapi Doxorubicin, Cyclophosphamide (AC)



-
- DAN Paclitaxel, Doxorubicin, Safety, 20(6), 626–634.
 Cyclophosphamide (TAC) di RSUD <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pds.2118>
 PROVINSI NTB. *Nucl. Phys.*, 13(1),
 104–116.
- Rottenkolber et al. (2011). Adverse drug
 reactions in Germany: direct costs of
 internal medicine hospitalizations.
Pharmacoepidemiology and Drug
Suryana, H. H. M. K. (2008). Adverse Drug
Reaction Harbanu. Journal of
Chemical Information and Modeling,
 53(9), 1689–1699.