

**GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK INTRAVENA PADA
RUANG INTENSIVE CARE UNIT (ICU) RUMAH SAKIT UNIVERSITAS
ANDALAS PADANG PERIODE JANUARI-JULI 2023**

*Overview of The Use Of Intravenous Antibiotics In The Intensive Care Unit
(ICU) of Andalas Padang University Hospital For The Period of January-July
2023*

Riki Nova¹, Mardatillah², Dessy Abdullah³

^{1,2,3}**Universitas Baiturrahmah**

E-mail : riki_nova@fk.unbrah.ac.id

Abstact

Infectious diseases are still a major public health problem, especially in developing countries. Antibiotic resistance is still a public health problem. The Intensive Care Unit (ICU) is a special service facility in a hospital in the intensive care category that provides comprehensive and continuous services 24 hours a day. The clinical condition of intensive care inpatients generally requires intravenous drug therapy. Intravenous drug administration requires a complex procedure and requires special conditions for its preparation. Intravenous drug administration is often used in hospitals because it is important for patients who require rapid pharmacological effects or if there are patients who cannot receive or use oral drug. Objective : This study aims to determine overview of the use of intravenous antibiotics in the Intensive Care Unit (ICU) of Andalas University Hospital, Padang for the period January - July 2023. This type of research is a retrospective descriptive study with a cross sectional design using secondary data. The number of research respondents was 74 people. Methods : Data collection used medical records. Data analysis was carried out using the Statistical Product and Service Solutions (SPSS) program. Results : The majority of intravenous antibiotics in the Intensive Care Unit (ICU) at Andalas University Hospital in Padang for the period January – July 2023 were women (53.4%) with an age range of 60 years and over (33.4%) using cephalosporins (41.1%). The use of intravenous antibiotics based on the type of antibiotic used in Intensive Care Unit (ICU) patients at Andalas University Hospital in Padang for the period January – July 2023 is ceftriaxone (27.4%), and the most widely used ampoule is 2 ampoules with a percentage of (52.1%), the duration of administration of intravenous antibiotics to patients in the Intensive Care Unit (ICU) at Andalas University Hospital in Padang for the period January – July 2023 is at most 1 day with a percentage of (20%). Conclusion : The majority of intravenous antibiotics in the Intensive Care Unit (ICU) at Andalas University Hospital, Padang for the period January – July 2023 use cephalosporins.

Keywords : *Antibiotics, Intensive Care Unit (ICU).*

Abstrak

Penyakit infeksi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama, khususnya di negara berkembang. Resistensi antibiotik masih menjadi permasalahan kesehatan di masyarakat. *Intensive Care Unit (ICU)* merupakan sebuah fasilitas pelayanan khusus di rumah sakit dengan kategori perawatan intensif yang memberikan pelayanan menyeluruh dan berkesinambungan selama 24 jam. Kondisi klinis pasien rawat inap intensive umumnya memerlukan terapi obat intravena. Pemberian obat intravena memerlukan prosedur yang kompleks dan memerlukan kondisi khusus untuk persiapannya. Pemberian obat secara

intravena sering digunakan di rumah sakit karena penting bagi pasien yang membutuhkan efek farmakologis yang cepat atau jika ada pasien yang tidak dapat menerima atau menggunakan obat oral. Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotik intravena pada ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif retrospektif dengan rancangan *cross sectional* menggunakan data sekunder. Responden penelitian berjumlah 30 orang dan berjumlah 73 jenis antibiotik yang digunakan. Teknik pengambilan sampel dengan metode *total sampling*. Metode penelitian : Pengumpulan data menggunakan rekam medis. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program Statistical Product and Service Solutions (SPSS). Hasil : Penggunaan antibiotik intravena pada ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023 mayoritas adalah perempuan (53,4%) dengan rentang usia 60 tahun keatas (33,4%) menggunakan golongan sefalosporin sebanyak (41,1%). Penggunaan antibiotik intravena berdasarkan jenis antibiotik yang digunakan pada pasien ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023 paling banyak digunakan adalah ceftriaxone (27,4%), dan jumlah penggunaan dalam sediaan ampul paling banyak digunakan adalah 2 ampul dengan persentase (52,1%), Lama pemberian antibiotik intravena pada pasien ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023 paling banyak selama 1 hari dengan persentase (20%). Kesimpulan : Golongan antibiotik intravena pada ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023 paling banyak menggunakan golongan sefalosporin.

Kata Kunci : Antibiotik, *Intensive Care Unit* (ICU).

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama, khususnya di negara berkembang. Salah satu obat yang paling penting untuk mengatasi masalah ini adalah antimikroba antara lain antibakteri/antibiotic.^{1,2,3,4} Resistensi terhadap antibiotik menyebabkan bakteri tidak respon terhadap antibiotik yang diberikan, hal ini mengakibatkan penurunan efektivitas antibiotik dalam mengobati penyakit infeksi. Salah satu penyebab resistensi antibiotik adalah pemberian antibiotik tidak tepat, sehingga dapat meningkatkan morbiditas, mortalitas, serta peningkatan beban biaya kesehatan.^{3,5,6} *Intensive Care Unit* (ICU) merupakan sebuah fasilitas pelayanan khusus di rumah sakit dengan kategori perawatan intensif yang memberikan pelayanan menyeluruh dan berkesinambungan selama 24 jam. Mayoritas penggunaan obat pada pasien perawatan intensif bersifat parenteral, hal ini dilakukan untuk menjaga konsentrasi obat dalam darah dan pada pasien yang sakit kritis tetap optimal. Pemberian obat dalam jumlah yang lebih besar dalam jangka waktu 24 jam dapat mengakibatkan risiko efek samping obat yang lebih tinggi dan memerlukan tindakan medis dan respons yang cepat bila terjadi kesalahan dalam pengobatan, inkompatibilitas menjadi masalah yang sangat perlu diperhatikan, terutama pada pemberian obat untuk pasien yang menjalani perawatan intensif.^{1,3} Menurut penelitian Rini dkk tahun 2020, melaporkan bahwa jumlah antibiotik yang diresepkan paling banyak di ruang ICU adalah golongan sefalosporin generasi ketiga yaitu cefixime sebanyak 57,25%. Dosis dan frekuensi penggunaan antibiotik ini sesuai dengan pedoman penggunaan antibiotik. Lama pemberian antibiotik yang paling sering yaitu 5 hari sebanyak 54%.¹⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Dahliana N dkk, tahun 2023

didapatkan data bahwa golongan sefalosporin merupakan yang paling dominan digunakan oleh pasien *Intensive Care Unit* (ICU) di Rumah sakit A periode Oktober–Desember 2022. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Novelni R dkk, tahun 2023 didapatkan data antibiotik meropenem, trimethoprim/sufamethoxazol, amikacin dan levofloxacin masih sensitif di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUP dr. M. Djamil Padang pada tahun 2018.^{17,18} Oleh karena itu, dalam penelitian ini kami menyelidiki gambaran penggunaan antibiotik intravena berdasarkan data penggunaan obat antibiotik pada ruang ICU (*Intensive Care Unit*) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang (RS Unand) periode Januari - Juli 2023, dikarenakan belum adanya data penelitian terkait hal tersebut di RS Unand, sehingga kedepannya dapat melihat pola penggunaan antibiotic di RS Unand khususnya di ruang ICU dan membandingkannya berdasarkan pola kuman.

METODE

Data hasil penelitian ini dianalisis secara kualitatif dalam bentuk tabel dan grafik yang meliputi persentase karakteristik pasien yang menggunakan antibiotik, jumlah penggunaan antibiotik, golongan antibiotik yang digunakan, dan lama pemberian antibiotik intravena yang diberikan pada pasien ruang ICU (*Intensive Care Unit*) di Rumah Sakit Universitas Andalas Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif retrospektif dengan rancangan *cross sectional* menggunakan data sekunder. Populasi target adalah semua pasien ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023. Populasi terjangkau adalah seluruh pasien ruang *Intensive Care Unit* (ICU) yang mendapatkan terapi antibiotik intravena di Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah semua pasien ruang *Intensive Care Unit* (ICU) yang mendapat antibiotik intravena di Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023, dan kriteria yang kami eksklusi adalah pasien yang mendapat terapi anti virus dan anti jamur. Pengambilan sample menggunakan Teknik total sampling periode Januari-Juli 2023. Jenis data yang digunakan dalam penelitian yaitu data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien ruang *Intensive Care Unit* (ICU) di Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023. Pengolahan data menggunakan Microsoft Excell dan SPSS 25.0. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa analisis statistik deskriptif menggunakan program komputer SPSS 25.0 dengan tujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Selain itu, menyederhanakan kumpulan data hasil penelitian agar menjadi suatu informasi yang berguna. Penyajian data dilakukan setelah pengolahan dan analisis data dengan menggunakan program komputer SPSS 25.0. Data yang telah diolah dan dianalisis disajikan dalam bentuk deskripsi berupa tabel distribusi frekuensi dan narasi. Data yang ditampilkan dalam bentuk tabel berfungsi untuk mempermudah dalam membaca dan memahami hasil penelitian, sedangkan data dalam bentuk narasi berfungsi untuk memberikan penjelasan dan membantu mempermudah pembaca untuk memahami data tabel hasil penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan kepada 30 sampel penelitian, pasien ICU yang memenuhi syarat inklusi dan tidak terdapat syarat eksklusi di

Rumah Sakit Unand Padang, diperoleh informasi mengenai gambaran karakteristik sampel pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Penelitian

| Karakteristik | f% |
|------------------------------|--------|
| Umur | |
| a. Neonatus (0 – 1 tahun) | 620.0 |
| b. Balita (1 – 5 tahun) | 13.3 |
| c. Anak (6 – 11 tahun) | 13.3 |
| d. Remaja (12 – 25 tahun) | 26.7 |
| e. Dewasa (26 – 45 tahun) | 13.3 |
| f. Manula (46 – 60 tahun) | 930.0 |
| g. Lansia (\geq 60 tahun) | 1033.4 |
| Jenis Kelamin | |
| a. Laki-laki | 1446.6 |
| b. Perempuan | 1653.4 |

Berdasarkan tabel 1. diatas menggambarkan bahwa yang menjadi sampel penelitian pada Ruang ICU RS Unand Padang Periode Januari – Juli 2023 dari 30 pasien terdapat penggunaan terbanyak adalah kelompok usia pasien yang berusia diatas 60 tahun yaitu sebanyak 10 orang (33.4%), kedua yaitu pasien yang berusia 46 – 60 tahun sebanyak 9 orang (30%), dan ketiga yaitu pasien yang berusia 0-1 tahun sebanyak 6 orang (20%). Sedangkan jenis kelamin pasien di Ruang ICU RS Unand Padang Periode Januari – Juli 2023 paling banyak adalah perempuan sebanyak 16 orang (53.4%) dan laki – laki sebanyak 14 orang (46.6%).

Penelitian yang telah dilakukan pada 30 sampel dengan karakteristik berdasarkan hasil penelitian di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023 menunjukkan bahwa terdapat 30 pasien dengan kelompok usia terbanyak yaitu pasien diatas 60 tahun sebanyak 10 orang (33.4%), dan rentang usia pasien yang berusia 46 – 60 tahun sebanyak 9 orang (30%), serta rentang usia pasien yang berusia 0 – 1 tahun sebanyak 6 orang (20%). Penelitian ini menjelaskan bahwa dengan adanya perubahan fungsi imun tubuh berupa berkurangnya kemampuan leukosit dalam mengeliminasi antigen dapat terjadinya perubahan ekspresi pada sitokin proinflamasi dikarenakan semakin meningkatnya usia seseorang. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri Catur S dkk (2019) di Rumah Sakit dr. Soedarso Pontianak periode Januari – Juni 2019.⁵¹

Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa pasien ICU yang menggunakan antibiotik intravena mayoritas berusia 60 tahun keatas. Penelitian ini menjelaskan bahwa karakteristik pasien ICU tersebut termasuk kategori masa lansia akhir. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan di RS A periode Oktober – Desember 2022 bahwa karakteristik pasien kritis didominasi oleh pasien yang termasuk kategori masa lansia akhir.¹⁷

Karakteristik pasien yang menggunakan antibiotik intravena berdasarkan hasil penelitian di ruang ICU RS Unand Padang periode Januari – Juli 2023 dari 30 pasien yang dirawat menunjukkan bahwa pasien dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu sebanyak 16 orang (53.4%), dan laki – laki sebanyak 14 orang (46.6%). Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perempuan lebih dominan menggunakan antibiotik intravena di ICU RS Unand dibandingkan laki –

laki, kemungkinan dikarenakan perempuan lebih rentan adanya gangguan profil imunologis dibandingkan laki – laki, hal ini tentunya menjadi salah satu penyebab tingginya angka kejadian sepsis dan peningkatan angka mortalitas pada perempuan di ruang ICU. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bardani dkk (2021) di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi Periode 2017-2019.⁵²

Distribusi Frekuensi Penggunaan Golongan Antibiotik Intravena pada Ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023

Hasil penelitian ini didapatkan distribusi frekuensi berdasarkan penggunaan golongan antibiotik intravena sebagai berikut :

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Penggunaan Golongan Antibiotik Intravena pada Ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode Januari – Juli 2023

| Antibiotik Intravena | Frekuensi | Persentase |
|----------------------|-----------|--------------|
| Penicillin | 6 | 8.2 |
| Sefalosporin | 30 | 41.1 |
| Macrolida | 1 | 1.4 |
| Carbapenem | 12 | 16.4 |
| Aminoglikosida | 7 | 9.6 |
| Quinolones | 17 | 23.3 |
| Total | 73 | 100.0 |

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa golongan antibiotik intravena pada ruang ICU RS Unand Padang periode Januari – Juli 2023 dari 30 pasien terdapat 6 golongan antibiotik yang digunakan, penggunaan terbanyak adalah golongan sefalosporin dengan frekuensi 30 kali (41,1%), kedua yaitu golongan quinolones dengan frekuensi 17 kali (23.3%), dan ketiga adalah golongan carbapenem dengan frekuensi 12 kali (16.4%).

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan golongan antibiotik intravena dari 30 pasien yang dirawat di ruang ICU RS Unand Padang periode Januari – Juli 2023 terdapat 6 golongan antibiotik yang digunakan, hasil penelitian didapatkan golongan terbanyak digunakan adalah golongan sefalosporin dengan frekuensi 30 kali (41,1%), kedua yaitu golongan quinolones dengan frekuensi 17 kali (23.3%), dan ketiga adalah golongan carbapenem dengan frekuensi 12 kali (16.4%). Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Rachmawati (2020) yang menunjukkan bahwa golongan antibiotik yang paling banyak digunakan adalah golongan sefalosporin yaitu sebesar 51,41%. Hal tersebut bisa saja terjadi karena perbedaan variasi kasus infeksi, derajat penyakit maupun sensitivitas kuman dan pola kuman di setiap rumah sakit.⁵³ Selain itu sefalosporin digunakan sebagai terapi empiris untuk penyakit infeksi yang belum diketahui penyebabnya. Oleh sebab itu, golongan sefalosporin dipilih sebagai terapi empiris karena mempunyai spektrum luas, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ridwan dkk di RSUD

Dr. H. Slamet Martodirjo.⁵⁴

Sementara hasil penelitian yang dilakukan oleh Mariana (2021) bahwa distribusi penggunaan antibiotik terbanyak pertama adalah penisilin yaitu prokain penisilin dan amoksisilin. Hal ini disebabkan selama periode januari – juni 2019 terdapat 97.22 kasus difteri.⁵⁵

Distribusi Frekuensi Jumlah Penggunaan Antibiotik Intravena pada Pasien Ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023

Hasil Penelitian ini didapatkan distribusi frekuensi jumlah penggunaan berdasarkan jenis antibiotik intravena sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Jumlah Penggunaan Berdasarkan Jenis Antibiotik Intravena pada Pasien Ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode Januari – Juli 2023.

| gunaan antibiotik | Frekuensi | Persentase |
|-----------------------|-----------|--------------|
| Penisilin | | |
| Ampicillin sulbactam | 6 | 8.2 |
| Sefalosporin | | |
| Ceftriaxone | 20 | 27.4 |
| Ceftazidime | 2 | 2.7 |
| Cefotaxime | 1 | 1.4 |
| Cefepime | 6 | 8.2 |
| Cefixime | 1 | 1.4 |
| Carbapenem | | |
| Meropenem | 12 | 16.4 |
| Quinolones | | |
| Levofloxacin | 16 | 21.9 |
| Ciprofloxacin | 1 | 1.4 |
| Aminoglikosida | | |
| Gentamicin | 4 | 5.5 |
| Amikacin | 3 | 4.1 |
| Makrolida | | |
| Azitromycin | 1 | 1.4 |
| Total | 73 | 100.0 |

Berdasarkan tabel 3. menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik intravena pada pasien ICU RS Unand Padang periode Januari – Juli 2023 dari 30 pasien terdapat 73 jenis antibiotik yang paling banyak digunakan adalah golongan sefalosporin yaitu ceftriaxone dengan frekuensi 20 kali (27,4%), kedua dari golongan quinolones adalah levofloxacin dengan frekuensi 16 kali (21.9%), ketiga dari golongan carbapenem adalah meropenem dengan frekuensi 12 kali (16.4%).

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Jumlah Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Jumlah Dosis Total (per hari dalam ampul) pada Ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode Januari – Juli 2023.

| Jumlah Ampul | Frekuensi | Persentase |
|---------------------|------------------|-------------------|
| 1 Ampul | 18 | 24.7 |
| 2 Ampul | 38 | 52.1 |
| 3 Ampul | 10 | 13.7 |
| 4 Ampul | 3 | 4.1 |
| 6 Ampul | 4 | 5.5 |
| Total | 73 | 100.0 |

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah penggunaan antibiotik berdasarkan jumlah dosis total per hari (dalam ampul) yang digunakan pada ruang ICU RS Unand Padang periode Januari – Juli 2023 dari 30 pasien terdapat 73 jenis antibiotik yang paling banyak digunakan adalah 2 ampul dengan frekuensi 38 kali (52,1%), kedua adalah 1 ampul dengan frekuensi 18 kali (24.7%), dan ketiga adalah 3 ampul dengan frekuensi 10 kali (13.7%).

Berdasarkan hasil penelitian jumlah penggunaan antibiotik intravena dari 30 pasien yang dirawat di ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode Januari – Juli 2023 terdapat 73 jenis antibiotik yang digunakan, jenis antibiotik yang paling banyak digunakan adalah golongan sefalosporin yaitu ceftriaxone dengan frekuensi 20 kali (27,4%), kedua dari golongan quinolones adalah levofloxacin dengan frekuensi 16 kali (21.9%), ketiga dari golongan carbapenem adalah meropenem dengan frekuensi 12 kali (16.4%). Banyaknya jenis penggunaan antibiotik pada penelitian ini disebabkan karena perbedaan karakteristik jenis penyakit infeksi di RS Unand. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mariana (2021) yang menyebutkan bahwa terdapat 21 jenis antibiotik yang digunakan di RSPI Sulianti Saroso, yaitu difteri dan pneumonia merupakan kasus tertinggi selama periode Januari – Juni 2019.⁵⁵ Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggriani (2018) yang dilakukan di salah satu rumah sakit swasta di Bandung, penggunaan obat antibiotik terbanyak pertama di ruang ICU pada bulan Januari-Juni 2014 yaitu seftriakson (26,31%) dan levofloxacin (26,31%), pada bulan Juli-Desember 2014 yaitu seftriakson (27,27%) dan levofloxacin (27,27%), sedangkan pada bulan Januari-Maret 2015 yaitu seftriakson (42%). 6 antibiotik golongan sefalosporin generasi III khususnya seftriakson paling banyak digunakan dalam penelitian ini sebesar 52,13%, hal ini juga disebabkan karena perbedaan karakteristik jenis penyakit infeksi di RS swasta Bandung.⁵⁶ Penelitian lain yang dilakukan oleh Putri (2019) pada ruang ICU RS dr. Soedarso Pontianak menyatakan bahwa penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan adalah seftriakson tunggal (49,35%) dan kombinasi (15,59%). Hal ini juga disebabkan karena perbedaan karakteristik jenis penyakit infeksi di RS dr. Soedarso.⁵¹

Distribusi Frekuensi Jumlah Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Jumlah Dosis Total (per hari dalam ampul) pada Ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode Januari – Juli 2023, dari 30 pasien yang dirawat terdapat 73 jenis antibiotik yang digunakan, paling banyak digunakan adalah terbanyak adalah 2 ampul (52,1%); terbanyak kedua adalah 1 ampul (24,7%); dan terbanyak ketiga adalah 3

ampul (13,7%). Banyaknya variasi frekuensi jumlah penggunaan antibiotik secara intravena di RS Unand pada penelitian ini kemungkinan disebabkan antara lain: perbedaan jenis antibiotik yang digunakan sehingga akan memberikan dosis yang berbeda; perbedaan karakteristik pasien (pasien dewasa dan anak dicampur dalam 1 ruangan ICU di RS Unand) sehingga dosis yang diberikan akan berbeda; perbedaan karakteristik jenis infeksi (diagnosis pasien); perbedaan restriksi pemberian antibiotik; dan perbaikan klinis pasien yang mana dosis antibiotik akan dikurangi (de-eskalasi).⁵⁷

Distribusi Frekuensi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Lama Pemberian (per hari) pada Ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023. Hasil penelitian ini didapatkan distribusi frekuensi lama pemberian antibiotik sebagai berikut:

Tabel 5 Lama Pemberian Antibiotik Intravena pada Pasien Ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode Januari – Juli 2023

| Lama Pemberian | Frekuensi | Persentase |
|----------------|-----------|--------------|
| 1 Hari | 15 | 20.5 |
| 2 Hari | 7 | 9.6 |
| 3 Hari | 8 | 11.0 |
| 4 Hari | 6 | 8.2 |
| 5 Hari | 9 | 12.3 |
| 6 Hari | 6 | 8.2 |
| 7 Hari | 4 | 5.5 |
| 8 Hari | 1 | 1.4 |
| 9 Hari | 2 | 2.7 |
| 10 Hari | 4 | 5.5 |
| 11 Hari | 1 | 1.4 |
| 12 Hari | 2 | 2.7 |
| 13 Hari | 3 | 4.1 |
| 14 Hari | 1 | 1.4 |
| 16 Hari | 3 | 4.1 |
| 18 Hari | 1 | 1.4 |
| Total | 73 | 100.0 |

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa lama pemberian antibiotik intravena pada pasien ruang ICU RS Unand Padang periode Januari – Juli 2023 dari 30 pasien terdapat 73 jenis antibiotik paling banyak digunakan adalah selama 1 hari dengan frekuensi 15 kali (20%), kedua yaitu selama 5 hari dengan frekuensi 9 kali (12.3%), dan ketiga yaitu selama 2 hari dengan frekuensi 7 kali (9.6%).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa lama pemberian antibiotik intravena pada pasien ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode Januari – Juli 2023 paling banyak selama 1 hari dengan frekuensi 15 kali (20%),

kedua yaitu selama 5 hari dengan frekuensi 9 kali (12.3%), dan ketiga yaitu selama 2 hari dengan frekuensi 7 kali (9.6%). Beberapa faktor kemungkinan yang mempengaruhilama pemberian antibiotik 1 hari, 5 hari dan 2hari (< 7 hari) di ruang ICU RS Unandpada penelitian ini antara lain: antibiotik yang diresepkan pada penelitian ini bertujuan sebagai terapi empiris yang mana terapi empiris yang digunakan adalah antibiotik berspektrum luas yaitu antibiotik golongan sefalosporin sebagai penggunaan antibiotik terbanyak, dimana lama pemakaian antibiotik untuk golongan ini selama 2 sampai 3 hari.⁵⁸

Beberapa penelitian lain menyebutkan pemberian antibiotik spekturm luas padapatient terdiagnosis sepsis di ruang ICU lebih awal akan mengurangi komorbid pasien sepsis tanpa menunggu adanya hasil kultur terlebih dahulu, sehingga angka kesembuhan pasien juga akan meningkat.⁵⁹ Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Khilnani G dkk (2019) menyebutkan bahwa *lengt of stay* pasien ICU < 7 hari dapat mengurangi pasien terinfeksi CAP (community Acquired of Pneumonia). Sehingga pasien di ruang ICU diharapkan perawatan tidak lebih dari 7 hari.⁵⁷

Faktor lain yang mempengaruhi lama perawatan pasien di ruang ICU <7 hari menurut peneliti antara lain: pasien meninggal <7 hari; pasien mengalami perbaikan dan dipindahkan ke ruang perawatan; atau pasien yang mendapatkan terapi de-escalasi dari intravena menjadi oral. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosanti dkk (2022) menyatakan bahwa tingkat keparahan yang rendah dalam menjalani rawat inap di ICU dengan singkat, kemungkinan karena memerlukan perawatan intensif hanya untuk waktu yang singkat, kemudian dipulangkan dari ICU. Sebaliknya, pasien dengan tingkat keparahan penyakit yang sangat lebih berat memiliki masa rawat di ICU yang lebih pendek karena meninggal lebih awal di ICU. Pasien dengan penyakit kritis kronis biasanya membutuhkan ventilasi mekanis yang berkepanjangan terkadang bisa selama berminggu-minggu hingga berbulan-bulan.⁶⁰

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Gambaran Penggunaan Antibiotik Intravena pada Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit Universitas Andalas Padang periode Januari – Juli 2023, maka dapat disimpulkan:

1. Gambaran karakteristik pasien yang menggunakan antibiotik intravena di ruang ICU RS Unand Padang periode Januari – Juli 2023 didapatkan bahwasanya mayoritas pasien yang menggunakan antibiotik intravena di ruang ICU RS Unand menunjukkan bahwa terdapat 30 pasien dengan kelompok usia terbanyak yaitu pasien diatas 60 tahun sebanyak 10 orang (33.4%), dengan rentang usia menunjukkan bahwa pasien dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu sebanyak 16 orang (53.4%).
2. Distribusi frekuensi penggunaan antibiotik berdasarkan golongan antibiotik intravena pada ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode Januari – Juli 2023 terdapat 6 golongan antibiotik yang digunakan, penggunaan terbanyak adalah golongan sefalosporin dengan frekuensi 30 kali (41,1%), kedua yaitu golongan quinolones dengan frekuensi 17 kali (23.3%), dan ketiga adalah golongan carbapenem dengan frekuensi 12 kali (16.4%).
3. Distribusi frekuensi penggunaan antibiotik berdasarkan jumlah penggunaan antibiotik intravena pada pasien ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode

Januari – Juli 2023 dari 30 pasien terdapat 73 jenis antibiotik yang paling banyak digunakan adalah golongan sefalosporin yaitu ceftriaxone dengan frekuensi 20 kali (27,4%), kedua dari golongan quinolones adalah levofloxacin dengan frekuensi 16 kali (21.9%), ketiga dari golongan carbapenem adalah meropenem dengan frekuensi 12 kali (16.4%). Selain itu, jumlah penggunaan antibiotik intravena berdasarkan jumlah dosis total per hari dalam sediaan ampul yang digunakan pada ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode Januari – Juli 2023 paling banyak digunakan adalah 2 ampul dengan frekuensi 38 kali (52,1%), kedua adalah 1 ampul dengan frekuensi 18 kali (24.7%) , dan ketiga adalah 3 ampul dengan frekuensi 10 kali (13.7%).

4. Distribusi frekuensi penggunaan antibiotik berdasarkan lama pemberian antibiotik intravena pada pasien ruang ICU Rumah Sakit Unand Padang periode Januari – Juli 2023 paling banyak selama 1 hari dengan frekuensi 15 kali (20%), kedua yaitu selama 5 hari dengan frekuensi 9 kali (12.3%), dan ketiga yaitu selama 2 hari dengan frekuensi 7 kali (9.6%).

DAFTAR PUSTAKA

1. Menkes RI. 2021. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik
2. Pratomo GS, Nuria, Dewi A, Kesehatan I. Tingkat Pengetahuan Masyarakat Desa Anjir Mambulau Tengah terhadap Penggunaan Antibiotik. Vol. 4, Jurnal Surya Medika. 2018.
3. Wulandari A, Rahmawardany CY. Perilaku Penggunaan Antibiotik di Masyarakat. Sainstech Farma Jurnal Ilmu Kefarmasian. 2022;15(1).
4. Riskawati Ajid B, Astuty lolo W, Rundengan G. Study on the Use of Non-Prescription Antibiotics in Bahu Village, Malalayang District, Manado City. Universitas Sam Ratulangi, Manado. Vol. 12. 2023
5. Mekonnen BD, Ayalew MZ, Tegegn AA. Rational drug use evaluation based on world health organization core drug use indicators in ethiopia: A systematic review. Vol. 13, Drug, Healthcare and Patient Safety. Dove Medical Press Ltd; 2021. p.159–70.
6. Ovikariani, Saptawat T, Rahma FA. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien ISPA di Puskesmas Karangayu Semarang. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan STIKES Telogorejo. 2019.
7. O'Neill J. Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. London; 2014.
8. Allcock S, Young EH, Holmes M, Gurdasani D, Dougan G, Sandhu MS, et al. Antimicrobial resistance in human populations: Challenges and opportunities. Vol. 2, Global Health, Epidemiology and Genomics. Cambridge University Press; 2017.
9. Lia Yunita S, Novia Atmadani R, Titani M. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik pada Mahasiswa Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang [Internet]. Vol. 2021, PHARMACEUTICAL JOURNAL OF INDONESIA. Available from: <http://.pji.ub.ac.id>
10. WHO. Antimicrobial Resistance; Global Report on surveillance. World Health Organization. 2014.
11. Pratama NYI, Suprpti B, Ardhiansyah AO, Shinta DW. Analisis Penggunaan

- Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Bedah dengan Menggunakan Defined Daily Dose dan Drug Utilization 90% di Rumah Sakit Universitas Airlangga. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*. 2019 Dec 29;8(4):256.
12. Blair JMA, Webber MA, Baylay AJ, Ogbolu DO, Piddock LJV. Molecular mechanisms of antibiotic resistance. Vol. 13, *Nature Reviews Microbiology*. Nature Publishing Group; 2015. p. 42–51.
 13. Rahmawati F, Azhar Syed Sulaiman S. Problem Kompatibilitas Pemberian Obat secara Intravena pada Pasien di Intensive Care Unit Compatibility Problems in Intravenous Drug Administration in Intensive Care Unit patients. 2018;7(1):28–32.
 14. Marsilio NR, Da Silva D, Bueno D. Drug incompatibilities in the adult intensive care unit of a university hospital. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016 Apr 1;28(2):147–53.
 15. Leal KDB, Leopoldino RWD, Martins RR, Veríssimo LM. Potential intravenous drug incompatibilities in a pediatric unit. *Einstein (Sao Paulo)*. 2016 Apr 1;14(2):185–9.
 16. Rini DS, Susanto A. Profil Peresepan Antibiotik pada Pasien Poliklinik Anak di RSIA Muhammadiyah Kota Probolinggo. *Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang*. 2020.
 17. Nurfika Dahliana, Dimas Adrianto. Gambaran Penggunaan Antibiotik Golongan B-Laktam pada Pasien ICU Rumah Sakit A periode Oktober - Desember 2022. *Indonesian Journal of Health Science*. Vol 3 No.2a. 2023.
 18. Novelni R, Sari TM, Andila F. Pola Bakteri dan Kepekaannya terhadap Antibiotik pada Hasil Kultur Pasien di Intensive Care Unit RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2018. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*. 2023 Jun 30;12(1):53–9.
 19. Anggita D, Nuraisyah S, Wiriansya EP. Mekanisme Kerja Antibiotik. Vol. 7, *UMI Medical Journal*. 2022.
 20. Pratiwi RH. Mekanisme Pertahanan Bakteri Patogen terhadap Antibiotik. Vol. 4(4), *Jurnal Pro-Life*. 2017.
 21. Antibiotic resistance threats in the United States, 2019 [Internet]. Atlanta, Georgia; 2019 Nov. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/82532>
 22. Lin J, Nishino K, Roberts MC, Tolmasky M, Aminov RI, Zhang L. Mechanisms of antibiotic resistance. Vol. 6, *Frontiers in Microbiology*. Frontiers Research Foundation; 2015.
 23. Susanti N. Bab VI Penyakit Kausal dan Simptomatis. *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan*. 2016.
 24. Nur Fitriana Y, Nurul fatimah V, Fitri A. Aktivitas Anti Bakteri Daun Sirih: Uji Ekstrak KHM (Kadar Hambat Minimum) dan KBM (Kadar Bakterisidal Minimum). *SAINTEKS*. 2019;16(2).
 25. Mayang Sari A, Widjiastuti I, Setyabudi. Konsentrasi Hambat minimal (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM) Ekstrak Propolis Lawang Terhadap *Fusobacterium nucleatum*. *Universitas Airlangga*. 2013.
 26. Oliphant CM, Chisholm-Burns MA, Schwinghammer TL, Malone PM, Kolesar JM, Lee KC, et al. Antimicrobial regimen selection. In: *Pharmacotherapy Principles and Practice*. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018. p. 1033–47.
 27. Zageer DS, Hantoosh SF. Insight into Drugs Induce Liver Toxicity. *Insight into*

- Drugs Induce Liver Toxicity. Book Publisher International (a part of SCIENCEDOMAIN International); 2021.
28. Etebu E, Ariekpar I. Antibiotics: Classification and mechanisms of action with emphasis on molecular perspectives [Internet]. 2017. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/319881509>
 29. Uddin TM, Chakraborty AJ, Khusro A, Zidan BRM, Mitra S, Emran T Bin, et al. Antibiotic resistance in microbes: History, mechanisms, therapeutic strategies and future prospects. Vol. 14, *Journal of Infection and Public Health*. Elsevier Ltd; 2021. p. 1750–66.
 30. Putra W. Kajian Penggunaan Antibiotika secara Kualitatif dan Kuantitatif pada Ruang ICU (Intensive Care Unit) Rumah Sakit Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2018-2019. Universitas Andalas Padang. 2021.
 31. Wasnawati M. Pola Penggunaan Obat Antibiotik di Puskesmas Panyileuka. Universitas Bhakti Kencana, Bandung. 2021;11.
 32. Hidayah R. Hubungan Tingkat Pengetahuan terhadap Perilaku Penggunaan Antibiotik pada Masyarakat di Apotek Kota Samarinda. Universitas Muhammadiyah, Kalimantan Timur. 2022;11–3.
 33. Siri LV. Penggunaan Antibiotik Secara Mandiri pada Mahasiswa Bidang Kesehatan dan Non-Kesehatan Universitas Hasanuddin. Universitas Hasanuddin, Makassar. 2020.
 34. Nuraini A, Yulia R, Herawati F. Hubungan Pengetahuan dan Keyakinan dengan Kepatuhan Menggunakan Antibiotik Pasien Dewasa The Relation between Knowledge and Belief with Adult Patient's Antibiotics Use Adherence. *JMPF*. 2018;8(4):165–74.
 35. Yulia R, Herawati F, Jaelani AK, Anggraini W. Evaluasi Penggunaan Antibiotik dan Profil Kuman pada Seksio Sesarea di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pasuruan. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*. 2018;7(2):67–77.
 36. Menkes RI. 2021. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik.
 37. Dirga, Mukaromah Khairunnisa S, Dalili Akhmad A, Arif Setyawan I, Pratama A. Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Inap di Bangsal Penyakit Dalam RSUD. Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. [Internet]. 2021. Available from: <https://doi.org/10.22>
 38. Adani NL. Hubungan Usia Anak dan Diagnosis dengan Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak di Puskesmas Rowosari Semarang. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. 2015;8–10.
 39. Fauzia D. Strategi Optimasi Penggunaan Antibiotik. *Jurnal Ilmu Kedokteran (Journal of Medical Science)* 9(2):55. 2015.
 40. Adeputra S, Ahmad A. Antibiotic Stewardship Programs. *Jurnal Human Care*, 5(4). Vol. 5. 2020.
 41. CDC. The Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2014 [Internet]. Available from: <http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/>
 42. Susilo Waridiarto D, Priambodo A, Sri Lestari E. Kualitas Penggunaan Antibiotik pada Kasus Bedah Orthopedi di Bangsal Bedah RSUP Dr. Kariadi. *Media Medika Muda*. Vol. 4. 2015.
 43. Friliana RO. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan

- Universitas Muhammadiyah Magelang Mengenai Antibiotik Tahun 2018. Universitas Muhammadiyah Magelang.2018.
44. Puspitasari I. Profil Multidrug Resistant Organism (MDRO) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pasar Minggu. UIN SyarifHidayatullah jakarta. 2020.
 45. Hubungan Tingkat Pengetahuan terhadap Rasionalitas Penggunaan F.G Troches® sebagai Antibiotik di Desa Rancah Kecamatan Rancah Ciamis Jawa Barat.Universitas Muhammadiyah Purwokerto.2018.
 46. Da AN, Belo C. Pola Sensitivitas Bakteri terhadap Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) di RSUD Prof.Dr.W.Z JohannesKupang Tahun 2018. Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang. 2019.
 47. Susilawati H. Evaluasi Kuantitas Penggunaan Antibiotik di Puskesmas Ngemplak 1 Selama Periode Tahun 2015-2019 Menggunakan Metode ATC/DDD. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta. 2020;10.
 48. Mahmudatun Nabila S, Shintia Irianti I, Hamidah A, Rahmawati F,Khoiril Faizin M, Ninjar M, et al. Pengaruh Pemberian Edukasi terhadap Pengetahuan Keluarga Terkait Dagusibu Antibiotik di Daerah Surabaya dan Sidoarjo. Vol. 8, Jurnal Farmasi Komunitas. 2021.
 49. Ratman S, Untari E, Robiyanto. Pemantauan Efek Samping Antibiotik yang Merugikan pada Pasien Anak yang Berobat di Puskesmas Kecamatan Pontianak Timur. Universitas TanjungpuraPontianak. 2018.
 50. Amin LZ. Pemilihan Antibiotik yang Rasional. PPDS Ilmu PenyakitDalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Vol. 27. 2014.
 51. Putri Catur S, Untari Kartika E, Yuswar Akib M. Profil Antibiotik pada Pasien Intensive Care Unit (ICU) di Rumah Sakit dr. SoedarsoPontianak Periode Januari - Juni 2019.
 52. Bardani FR, Andriani Y, Rahmadevi R. Penggunaan Antibiotik Restriksi pada Pasien Sepsis di Ruang ICU RSUD H. Abdul ManapKota Jambi Periode 2017-2019. Jurnal Sains dan Kesehatan. 2021 Apr 30;3(2):227–32.
 53. Rachmawati S, Fazeri RL, Norcahyanti I. Gambaran Penggunaan Antibiotik di Bangsal Penyakit Dalam RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan. JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and ClinicalResearch. 2020 Mar 26;5(1):12.
 54. Ridwan A, Narulita L, Widyadi ED, Suharjo S. Analisis Penggunaan Antibiotika pada Pasien Penyakit Dalam di RSUD Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan dengan Metode ATC/DDD.Jurnal Sains Farmasi & Klinis. 2019 Dec 27;6(3):237.
 55. Mariana N, Dinar Widiartari A, Taufik M, Wijaya C, Sarry HartonoT, Oto Wijaya S, et al. PHARMACEUTICAL JOURNAL OF INDONESIA Gambaran Kuantitatif Antibiotik Berdasarkan MetodeDefined Daily Dose di RSPI Sulianti Saroso Pada Januari-Juni 2019 [Internet]. Vol. 7, PHARMACEUTICAL JOURNAL OF INDONESIA 2021. Available from: <http://.pji.ub.ac.id>
 56. Anggriani A, Lisni I. Kajian Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Di Ruang Intensive Care Unit (ICU) di Salah Satu Rumah Sakit SwastaDi Bandung. Vol. 15, Pharmaceutical Journal of Indonesia. 2018.
 57. Khilnani GC, Zirpe K, Hadda V, Mehta Y, Madan K, Kulkarni A, et al. Guidelines for antibiotic prescription in intensive care unit. IndianJournal of Critical Care Medicine. 2019;23:1–63.
 58. Anggraini W, Puspitasari MR, Ramadhani R, Atmaja D, SugihantoromH.



- Pengaruh Pemberian Edukasi terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Rawat Jalan Tentang Penggunaan Antibiotik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang. PHARMACEUTICAL JOURNAL OF INDONESIA 2020. 6(1):57-62 [Internet]. Vol. 2020, PHARMACEUTICAL JOURNAL OF INDONESIA. Available from: <http://.pji.ub.ac.id>
59. Kollef MH, Shorr AF, Bassetti M, Timsit JF, Micek ST, Michelson AP, et al. Timing of antibiotic therapy in the ICU. Vol. 25, Critical Care. BioMed Central Ltd; 2021.
60. Jurnal H, Fernita Rosanti E, Budi Arianto A, Sari Barus Program Studi Sarjana Keperawatan L, Santo Borromeus Stik. Gambaran Karakteristik Pasien Kritis di Area Critical Unit. Health Journal "Love That Renewed."