

## Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangsal Kabupaten Mojokerto

### *Evaluation of the Use of Antibiotics in Diarrhea Patients in the Work Area of the Bangsal Community Health Center, Mojokerto Regency*

**Dinik Oktavia, Prayoga Fery Yuniarto, Yuni Sulistyowati**

Prodi Farmasi/FIK - Universitas Kadiri, Kediri

Jl. Selomangleng No. 01, Kota Kediri

[dinik\\_okta@gmail.com](mailto:dinik_okta@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Intensitas penggunaan antibiotik yang relatif tinggi menimbulkan berbagai permasalahan dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik. Selain berdampak pada morbiditas dan mortalitas, juga memberi dampak negatif terhadap ekonomi dan sosial yang sangat tinggi

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan antibiotik Pada Pasien Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangsal Kabupaten Mojokerto.

**Metode:** Pengambilan sampel dilakukan penderitadiare di Puskesmas Bangsal periode bulan Januari – Juni 2020. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling*. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

**Hasil:** Penggunaan antibiotik untuk penderita diare di Puskesmas Bangsal Kabupaten Mojokerto sudah tepat sesuai dengan prosedur yang ada dan dapat dilihat dari ketepatan obat sebesar 76%, ketepatan dosis sebesar 67% dan ketepatan indikasi sebesar 73%.

**Kata Kunci:** Antibiotik, Diare, Puskesmas, Rasionalitas.

#### **ABSTRACT**

*Introduction: The relatively high intensity of antibiotic use causes various problems and is a global threat to health, especially bacterial resistance to antibiotics. Apart from having an impact on morbidity and mortality, it also has a very high negative economic and social impact*

*Purpose: This study aims to determine the use of antibiotics in diarrhea patients in the working area of the Bangsal Community Health Center, Mojokerto Regency.*

*Methods: Sampling was carried out by diarrhea sufferers at the Bangsal Community Health Center for the period January - June 2020. Sampling was using purposive sampling technique. The data obtained were analyzed descriptively and presented in the form of a frequency distribution table.*

*Results: The use of antibiotics for diarrhea sufferers in the Puskesmas Bangsal Mojokerto Regency was in accordance with existing procedures and it can be seen from the accuracy of the drug by 76%, the accuracy of the dose was 67% and the accuracy of the indication was 73%.*

#### **Article History:**

Received: Januari 15, 2021; Revised: Februari 26, 2021; Accepted: Maret 25, 2021

*Keywords: Antibiotics, Diarrhea, Puskesmas, Rationality.*

## LATAR BELAKANG

Penyakit diare masih menjadi masalah global dengan derajat kesakitan dan kematian yang tinggi diberbagai negara terutama di negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu Negara berkembang dengan angka kejadian penyakit diare yang tinggi karena tingginya morbiditas dan mortalitasnya (Magdarina, 2014). Berdasarkan penyebab, diare dapat dibedakan sebagai diare terkait infeksi dan non-infeksi. Penyebab diare terkait infeksi banyak ditemukan pada anak di bawah usia 5 tahun. Mikroorganisme penyebab diare tidak selalu bakteri. Diare persisten memiliki kecenderungan disebabkan oleh infeksi bakteri. Oleh karena itu, antibiotik dapat digunakan sebagai terapi lini pertama penanganan kasus diare persisten dan bukan pada kasus diare akut. Ironisnya, pemakaian antibiotik secara tidak rasional pada diare akut masih banyak terjadi di berbagai daerah (Setiawan, 2017).

*United Nations Children's Fund (UNICEF)* dan *World Health Organization (WHO)* menunjukkan data hampir sekitar satu dari lima kematian anak di dunia disebabkan karena diare. Angka kematian anak yang disebabkan karena diare mencapai 1,5 juta pertahun (Kemenkes RI, 2017). Berdasarkan profil kesehatan Indonesia Tahun 2018 menunjukkan jumlah penderita diare di Indonesia sebanyak 2549 orang dan angka *Case Fatality Rate (CFR)* sebesar 1,14%, dan Data Kementerian Kesehatan Propinsi Jawa timur menunjukkan jumlah penderita diare pada tahun 2017 terdapat sebanyak 478 ribu kasus (Kemenkes, 2018).

Berdasarkan Laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto terdapat sebanyak 30.178 penderita pada tahun 2019, sedangkan penderita diare di Puskesmas bangsal pada tahun 2019 sebanyak 1428 penderita. Berdasarkan penelitian Numlil, dkk (2012) penggunaan obat diare pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Budi Asih telah sesuai dengan *toolkit* yang digunakan. Penggunaan antibiotik banyak digunakan untuk infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Ditemukan 40- 62% antibiotik digunakan secara tidak tepat kepada pasien yang sebenarnya tidak membutuhkan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang cukup sering menyebabkan resistensi bakteri (Sukawaty, 2017).

Salah satu pertimbangan yang mendasari pemberian antibiotik adalah hasil pemeriksaan leukosit dan suhu tubuh pasien. Kedua parameter tersebut juga, umumnya, menjadi pertimbangan keputusan pemberian antibiotik tunggal maupun kombinasi. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional, termasuk pada terapi kondisi klinis yang seharusnya tidak memerlukan antibiotik, dapat memberikan beberapa konsekuensi negatif. Selain masalah resistensi, salah satu yang perlu diwaspadai oleh tenaga kesehatan profesional di era implementasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) ini adalah risiko peningkatan biaya kesehatan (Setiawan, 2017). Intensitas penggunaan antibiotik yang relatif tinggi menimbulkan berbagai permasalahan dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik. Selain berdampak pada morbiditas dan mortalitas, juga memberi dampak negatif terhadap ekonomi dan sosial yang sangat tinggi.

### Article History:

Received: Januari 15, 2021; Revised: Februari 26, 2021; Accepted: Maret 25, 2021

Pada awalnya resistensi terjadi di tingkat rumah sakit, tetapi lambat laun juga berkembang di lingkungan masyarakat, khususnya *Streptococcus pneumonia (SP)*, *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli* (Permenkes RI, 2011).

Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat untuk menggunakan obat secara rasional perlu diwaspadai dampaknya, khususnya pada generasi mendatang. Jika hal ini terjadi, generasi mendatang akan mengalami kerugian yang sangat besar. Banyak penyakit yang tidak dapat lagi disembuhkan akibat resistensi. Sedangkan untuk mengembangkan antibiotik yang baru diperlukan waktu dan biaya yang sangat besar. Untuk itu perlunya penggunaan obat secara rasional sehingga dapat mencegah masalah besar dimasa yang akan datang (Wijayanti, 2014).

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul evaluasi penggunaan antibiotic pada pasien diare di Wilayah Kerja Puskesmas Bangsal Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif . Populasi dalam penelitian ini adalah Penderita diare di wilayah kerja Puskesmas Bangsal Kabupaten Mojokerto pada periode Bulan Januari-Juni 2020 dengan jumlah rata-rata pasien diare perbulan sebanyak 56 pasien. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*.

Sampel pada penelitian ini diambil dengan kriteria rekam medik pasien penderita diare usia > 20 tahun tanpa penyakit penyerta yang mendapatkan pengobatan antibiotik di Puskesmas Bangsal Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto pada Periode Bulan Januari – Juni 2020.

Pasien diare yang diambil dari bulan Januari – Juni 2020 sebanyak 336 pasien, sehingga jumlah sampel pada penelitian ini diambil  $20\% \times 336 = 67.2 = 67$  resep. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 67 responden. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 14 – 19 Agustus 2020. Instrumen penelitian menggunakan lembar pengumpul data berupa lembar checklist pemberian antibiotik dan data rekam medik pasien

Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan program Microsoft Excel, kemudian disajikan dalam persentase, nilai rata-rata, diagram pie dan tabel.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Penderita Diare Berdasarkan Usia

**Tabel 1 Karakteristik Penderita Diare Berdasarkan Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Bangsal Kabupaten Mojokerto Bulan Januari – Juni 2020**

| Umur      | Jenis Perawatan |      |            |      |       |      |
|-----------|-----------------|------|------------|------|-------|------|
|           | Rawat Jalan     |      | Rawat Inap |      | Total |      |
|           | f               | %    | f          | %    | f     | %    |
| 20- 30 th | 12              | 17,9 | 7          | 10,4 | 19    | 28,4 |

#### Article History:

Received: Januari 15, 2021; Revised: Februari 26, 2021; Accepted: Maret 25, 2021

|          |    |      |    |      |    |      |
|----------|----|------|----|------|----|------|
| 31-40 th | 10 | 14,9 | 6  | 8,9  | 16 | 23,8 |
| 41-50 th | 16 | 23,8 | 6  | 8,9  | 22 | 32,9 |
| > 50 th  | 6  | 8,9  | 4  | 5,9  | 10 | 14,9 |
| Jumlah   | 44 | 65,7 | 23 | 34,3 | 67 | 100  |

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa paling banyak penderita diare yang menjalani rawat inap berusia 41-50 tahun sebanyak 16 responden (23,8%) dan pada responden yang menjalani rawat inap pada responden berusia 20-30 tahun sebanyak 7 responden (10,4%).

## 2. Karakteristik Penderita Diare Berdasarkan Jenis Kelamin

**Tabel 2 Karakteristik Penderita Diare Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Bangsal Mojokerto Bulan Januari – Juni 2020**

| Jenis Kelamin | Jenis Perawatan |      |            |      | Total |      |
|---------------|-----------------|------|------------|------|-------|------|
|               | Rawat Jalan     |      | Rawat Inap |      | f     | %    |
|               | f               | %    | f          | %    |       |      |
| Laki-laki     | 31              | 46,3 | 13         | 19,4 | 44    | 65,7 |
| Perempuan     | 13              | 19,4 | 10         | 14,9 | 23    | 34,3 |
| Jumlah        | 44              | 65,7 | 23         | 34,3 | 67    | 100  |

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin pada penderita diare yang dilakukan perawatan jalan sebagian besar adalah berjenis kelamin laki-laki sebanyak 31 responden (46,3%) dan pada pasien rawat inap juga menunjukkan data sebagian besar pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 responden (19,4%)

Perbedaan jumlah antara pasien laki-laki dan perempuan tidak menjadi faktor timbulnya diare karena pada anak laki-laki dan perempuan sama-sama mempunyai risiko terserang diare terkait oleh sistem kekebalan tubuh, pola makan, status gizi, kebersihandiri, *higienitas* dan sanitasi lingkungan (Mulyani 2016). Risiko kesakitan diare dalam golongan perempuan lebih rendah dari laki-laki dipengaruhi aktivitas (Astaqauliyah, 2010). Aktifitas fisik yang banyak pada laki-laki remaja dan dewasa dapat membuat kondisi fisik tubuh cepat mengalami penurunan termasuk penurunan sistem kekebalan tubuh, sehingga lebih beresiko terkena penyakit termasuk diare akut (Pudjadi S 2010).

## 3. Karakteristik Penderita Diare Berdasarkan Jenis Antibiotik yang diberikan

**Tabel 3 Karakteristik Penderita Diare Berdasarkan Jenis Antibiotik di Wilayah Kerja Puskesmas Bangsal Mojokerto Bulan Januari – Juni 2020**

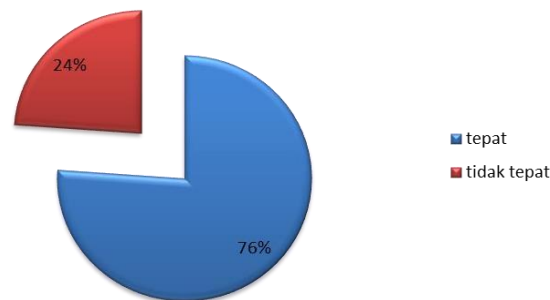
### Article History:

Received: Januari 15, 2021; Revised: Februari 26, 2021; Accepted: Maret 25, 2021

| Jenis Antibiotik          | F  | %    |
|---------------------------|----|------|
| Metronidazole 500 mg Tab  | 15 | 22,5 |
| Cotrimoxazole 480 mg Tab  | 28 | 41,7 |
| Cefadroksil 500 mg Kapsul | 12 | 17,9 |
| Ceftriaxon 1 gr injeksi   | 12 | 17,9 |
| Jumlah                    | 67 | 100  |

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa antibiotik sering diberikan pada penderita diare adalah cotrimoxazole sebanyak 28 responden (41,7%)

#### 4. Karakteristik Tepat Obat



**Diagram 1 Karakteristik Penderita Diare Berdasarkan Ketepatan pemberian obat di Wilayah Kerja Puskesmas Bangsal Mojokerto Bulan Januari –Juni 2020**

Diagram 1 menunjukkan hasil tepat obat berdasarkan guideline Kemenkes (2014) menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien diare adalah tepat obat sebanyak 51 pasien (76%) dan hasil tidak tepat obat sebanyak 16 pasien (24%). Antibiotik yang digunakan Metronidazole, Ceftriaxone, Cotrimoxazole, cefadroksil sesuai dengan guideline Kemenkes (2014). Terapi pengobatan gastroenteritis yang disebabkan infeksi Amoebiasis dan Giardiasis sudah rasional. Metronidazole dikatakan tepat obat karena menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012) antibiotik Metronidazole drug of choice (obat pilihan utama) yang digunakan untuk mengobati Amoebiasis atau Giardiasis. Metronidazole adalah salah satu antiprotozoa berspektrum luas yang efektif untuk melawan banyak protozoa bahkan juga terhadap bakteripatogen anaerob, antibiotik yang bersifat bakterisid atau membunuh bakteri serta memberikan hasil klinik yang bagus pada terapi Amoebiasis. Mekanisme metronidazole dengan cara menghambat sintesis DNA bakteri dan merusak DNA melalui oksidasi yang menyebabkan putusannya rantai DNA serta menyebabkan bakteri mati (Meila 2016). Antibiotik golongan sulfonamid sesuai guideline juga dinyatakan tepat karena aktivitasnya dapat menghambat sebagian besar patogen dan bersifat bakterostatik. Antibiotik golongan fluorokuinolon dinyatakan tepat, bisa digunakan untuk infeksi yang disebabkan oleh Shigella, Escherchia coli, Salmonella, dan Enterobacteriae. Menurut pedoman (WHO), jika terdiagnosa Shigellosis pasien dapat diobati dengan antibiotik Ciprofloxacin. Setelah 2 hari pengobatan

**Article History:**

Received: Januari 15, 2021; Revised: Februari 26, 2021; Accepted: Maret 25, 2021

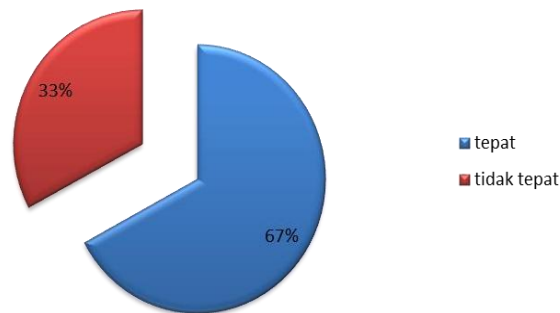
menunjukkan perbaikan terapi dapat diteruskan, jika tidak menunjukkan perbaikan antibiotik dapat diganti dengan jenis lain. Pemberian antibiotik golongan sefalosporin generasi ke 3 (Ceftriaxon) mempunyai aktivitas kurang aktif terhadap bakteri Gram-positif, tapi lebih aktif terhadap Enterobacteriaceae yang memproduksi beta-laktamase (Kemenkes 2014).

Kasus pada penelitian ini yang merupakan kasus infeksi, pemberian antibiotik Ceftriaxone sudah sesuai dengan acuan WGO (2012) sehingga dikatakan tepat obat. Ceftriaxone sebagai lini pertama terapi antibiotik gastroenteritis, tetapi dalam pemilihan antibiotik harus didasarkan pada pola kerentanan kekuatan patogen di wilayah/daerah. Ceftriaxone dan Cefotaxim adalah antibiotik golongan Sefalosporin generasi ketiga yang utama digunakan mempunyai khasiat bakterisid dan bekerja dengan menghambat sintesis mukopeptida pada dinding sel bakteri. Memiliki aktivitas spektrum yang lebih luas terhadap organisme Gram positif dan negative

Antibiotik dalam acuan ini disebutkan bahwa Cotrimoxazole merupakan alternative treatment atau terapi alternatif setelah terapi drug of choice (terapi utama) yaitu Ciprofloxacin yang digunakan untuk pasien infeksi bakteri. Cotrimoxazole memiliki mekanisme kerja dengan cara menghambat enzim yang berperan dalam metabolisme folat. Cotrimoxazole yang merupakan kombinasi antara Trimetoprim dengan Sulfametaksazol memberikan efek sinergis dan bersifat bakterisid.

Penggunaan antibiotik kombinasi dipilih karena suatu alasan, misal pada pasien yang sakit berat mengobati infeksi mikroba, untuk mengurangi kemunculan resistensi antibiotik, untuk mengurangi toksisitas terkait dosis dengan mengurangi dosis satu atau lebih komponen regimen obat, dan untuk meningkatkan kemampuan obat yang mematikan atau menghambat pathogen.

## 5. Tepat Dosis



### Diagram 2 Karakteristik Penderita Diare Berdasarkan Ketepatan Pemberian Dosis Antibiotik di Wilayah Kerja Puskesmas Bangsal Mojokerto Bulan Januari – Juni 2020

Menurut guideline Kemenkes menunjukkan bahwa kasus menyatakan tepat dosis sebanyak 45 pasien (67%) dan 22 pasien (33%) menunjukkan dosis tidak tepat dalam guideline (Kemenkes 2014). Dosis yang disertakan pada guideline Kemenkes (2014) pasien yang mendapatkan antibiotik Ceftriaxone, Cotrimoxazole, Metronidazole dan Ciprofloxacin.

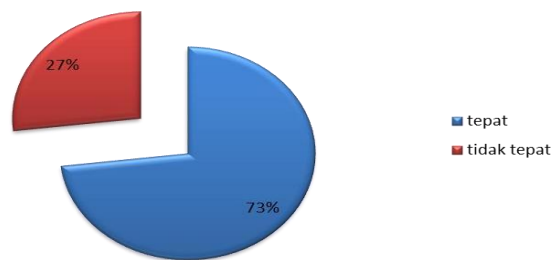
#### Article History:

Received: Januari 15, 2021; Revised: Februari 26, 2021; Accepted: Maret 25, 2021

Dosis yang tercantum sesuai guideline yaitu Metronidazole 3x500mg/hari selama 2-5 hari dan Ciprofloxacin 2x500mg/hari selama 3 hari. Sedangkan dosis antibiotik yang lainnya disertakan pada guideline Kemenkes (2014).

Ketepatan dosis melihat dosis tunggal, dosis yang diganti atau dosis kombinasi tertera di resep lalu dibandingkan dengan guideline. Ketepatan dosis seperti Metronidazole dewasa : 500 mg 3x1 selama dan diberikan selama 10 hari. Ketidaktepatan dosis tersebut diasumsikan selama pemberian terapi ada salah satu terapi antibiotik yang dosis penggunaannya tidak tepat. Pemberian besaran dosis yang berlebih dapat menyebabkan efek samping yang berbahaya muncul terutama pada pasien dengan usia lanjut geriatri. Pemberian dosis kemungkinan disesuaikan dengan kondisi pasien dan pertimbangan dokter, sehingga pengobatan tersebut dianggap sudah rasional. Pemberian dosis yang sudah tercantum di guideline (Kemenkes 2014) dan (WGO 2012) hanya saja masalah durasi pemberian antibiotik yang tidak sesuai dengan acuan, membuat evaluasi dosis pada pemberian antibiotik menjadi tidak tepat.

## 6. Tepat Indikasi



**Diagram 3 Karakteristik Penderita Diare Berdasarkan Ketepatan Indikasi Pemberian Antibiotik di Wilayah Kerja Puskesmas Bangsal Mojokerto Bulan Januari – Juni 2020**

Diagram 3 Menunjukkan bahwa pengobatan pasien diare di Puskesmas Bangsal Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto Bulan Januari – Juni 2020 mendapatkan hasil tepat indikasi sebanyak 49 pasien (73%) dengan melihat keluhan pasien serta pemeriksaan fisik pasien. Sedangkan hasil yang tidak tepat indikasi sebanyak 18 pasien (27%). Penggunaan antibiotik yang tepat indikasi tapi tidak dibuktikan dengan pemeriksaan kultur feses sehingga penggunaan antibiotik yang diberikan berdasarkan gejala atau gambaran klinis pasien serta diagnosa dokter yang membuktikan bahwa pasien terinfeksi bakteri dan memerlukan terapi dengan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang dikatakan tidak tepat indikasi karena tidak adanya pemeriksaan kultur bakteri dan tidak adanya demam yang biasanya menjadi gejala dari seseorang yang terkena infeksi bakteri. Pertimbangan yang mendasari pemberian antibiotik pada pasien diare adalah hasil pemeriksaan leukosit pada

### Article History:

Received: Januari 15, 2021; Revised: Februari 26, 2021; Accepted: Maret 25, 2021

feses dan suhu tubuh pasien. Kedua parameter tersebut menjadi pertimbangan dalam mengambil keputusan pemberian antibiotik tunggal maupun kombinasi.

Pemberian antibiotik yang tidak rasional akan mengganggu keseimbangan flora normal usus sehingga akan menyebabkan kondisi diare sulit sembuh dan dapat memperpanjang lamanya penderitaan diare (Juffrie 2009). Tanda dan gejala yang muncul seperti mual muntah, nyeri abdomen, adanya lendir dan darah serta demam sedangkan penggunaan antibiotik yang diberikan berdasarkan adanya infeksi bakteri (Kemenkes 2014). Antibiotik diindikasikan pada pasien dengan gejala dan tanda diare infeksi, seperti demam, feses berdarah, leukosit tinggi, pengurangan kontaminasi yang terdapat pada lingkungan, persisten atau penyelamatan jiwa pada diare infeksi, diare padapelancong, dan pasien immunocompromised. Pemberian antibiotik dapat secara empiris, tetapi terapi antibiotik spesifik diberikan berdasarkan kultur dan resistensi kuman (Amin 2015). Tujuan penggunaan antibiotik bukan untuk keberhasilan pengobatan, melainkan untuk mempersingkat lamanya sakit dan pada kasus yang berat untuk mempercepat pengeluaran mikroorganisme (Suraatmaja 2007). Menurut Muttaqin dan Sari (2011), antimikroba harus diberikan sesuai dengan pemeriksaan agar pemberian antimikroba dapat rasional dan mencegah resistensi obat. Karena antibiotik merupakan terapi kausatif untuk infeksi yang disebabkan oleh bakteri

Pemberian antibiotik pada gastroenteritis tanpa dilakukan pemeriksaan mikrobiologis disebabkan karena untuk melakukan pemeriksaan mikrobiologis dibutuhkan waktu sedikit lama untuk mengetahui hasil kultur penyebab infeksi sehingga paling banyak dilakukan terapi empiris berdasarkan gejala atau kondisi pasien untuk mencegah penyebaran infeksi penyakit.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik untuk penderita diare di Puskesmas Bangsal Kabupaten Mojokerto sudah tepat sesuai dengan prosedur yang ada dan dapat dilihat dari ketepatan obat sebesar 76%, ketepatan dosis sebesar 67% dan ketepatan indikasi sebesar 73%.

## SARAN

### 1. Bagi Tempat penelitian

Pengisian lembar rekam medik agar lebih dilengkapi terutama deskripsi pasien ataupun hasil pemeriksaan sehingga pemberian pengobatan dapat lebih rasional dan sesuai dengan kondisi pasien.

### 2. Bagi Peneliti Berikutnya

Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis dengan data prospektif untuk mengetahui secara langsung pengembangan terapi pasien dan perlu dilakukan penelitian tentang *Drug Related Problem* yang menyebabkan pengobatan tidak rasional

#### Article History:

Received: Januari 15, 2021; Revised: Februari 26, 2021; Accepted: Maret 25, 2021



## REFERENSI

- Amin L.Z., 2015, Tatalaksana Diare Akut, *Continuing Medical Education*, 42 (7), Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Pendekatan Suatu Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Betz L.C dan Sowden L.A., 2009, *Buku Saku Keperawatan Pediatri*, Edisi 5, Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Depkes. 2013. *Buku Saku Lintas Diare (Lima Langkah Tuntaskan Diare)*. Jakarta: Depkes RI
- Dinkes Kab,. Mojokerto. *Profil Kesehatan Kabupaten Mojokerto Tahun 2019*. Mojokerto . Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto
- Ditjen P2PL, 2013. *Profil Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan 2012*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Irianto K. 2013. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular, PanduanKlinis*. Bandung: Alfabeta.
- Magdarina. 2014. *Morbiditas Dan Mortalitas Diare Pada Balita Di Indonesia Tahun 2000- 2015*. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI
- Notoatmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka
- Nugroho, T. 2011. *Asuhan Keperawatan Maternitas, Anak, Bedah Dan Paenyakit Dalam*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Priyanto. 2008. *Farmakologi Dasar untuk Mahasiswa Farmasi dan Keperawatan*. Edisi II. Leskonfi. Depok Jabar
- Setiabudy, R., 2012, *Farmakologi dan Terapi*; Edisi V, Departemen Farmakologi dan Terapeutik, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- Setiawan, I., 2017. *Kajian Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Diare Akut Pada Bangsal Rawat Inap Anak*. Jurnal Farmasi Vol. 7 No 1 Maret 2017
- Sudarti. 2010. *Kelainan dan Penyakit Pada Bayi & Anak*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Priyanto 2010. *Farmakologi dasar*. Edisi II November 2008 dan April 2010.
- Tjay, T.H dan Rahardja, K., 2012, *Obat-Obat Penting*, Edisi VI. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Utami. 2011) *Antibiotika, Resistensi, Dan Rasionalitas Terapi*. El-Hayah Vol. 1, No.4 Maret 2011
- Wijayanti. 2014. *Evaluasi Peresepan Antibiotik Pada Pasien Dewasa Di Puskesmas Banguntapan I Bantul Yogyakarta*. CERATA Journal OF Pharmacy Science

### Article History:

Received: Januari 15, 2021; Revised: Februari 26, 2021; Accepted: Maret 25, 2021