

Studi Penggunaan Antibiotik pada Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto pada Tahun 2021

Imroatun Nafingah¹, Sunarti^{2*}, Reina Melani³, Khamdiah Indah Kurniasih⁴

¹²³⁴ Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa

Jl. Raden Patah No. 100, Ledug, kembaran, Banyumas 53182, Indonesia

¹ imroatunnafingah11@gmail.com, ² sunarti@uhb.ac.id, ³ reinamelani@uhb.ac.id, ⁴ khamdiah@uhb.ac.id

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a disease that belongs to the metabolic group which is characterized by an abnormal increase in blood glucose. Diabetic ulcers are a frequent complication in patients with Diabetes Mellitus. One way to treat diabetic ulcer patients is by administering antibiotic therapy. Excessive use of antibiotics can cause resistance so that it can result in less effective treatment. The purpose of this study was to determine the appropriate use of antibiotics in diabetic ulcer patients at Margono Soekarjo Hospital in 2022. This research is an analytic descriptive study with a case study approach. Data collection was carried out retrospectively in diabetic ulcer patients who used antibiotics and then analyzed qualitatively using the Gyssens method. The results showed that from the 65 sample cases obtained, it was found that the accuracy of using antibiotics in the gyssens category was in category 0 (correct) as many as 42 patients (65.63%), category IIb (incorrect interval) as many as 4 patients (6.25%), category IIIb (too long) in 8 patients (12.31%), and category IVa (more effective) in 10 patients (15.38%).

Keywords: Antibiotic, Diabetic Ulcers, Qualitative, Gyssens

ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit yang termasuk kedalam kelompok metabolic yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah secara tidak normal. Ulkus diabetikum merupakan komplikasi pada pasien Diabetes Melitus yang sering terjadi. Pengobatan pada pasien ulkus diabetikum salah satunya dengan pemberian terapi antibiotik. Penggunaan antibiotik yang berlebihan dapat menyebabkan resistensi sehingga dapat mengakibatkan pengobatan kurang efektif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo tahun 2021. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif pada pasien ulkus diabetikum yang menggunakan antibiotik kemudian dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan metode gyssens. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari kasus 65 sampel yang didapat diperoleh hasil bahwa ketepatan penggunaan antibiotik pada kategori gyssens yaitu pada kategori 0 (tepat) sebanyak 42 pasien (65,63%), kategori IIb (tidak tepat interval) sebanyak 4 pasien (6,25%), kategori IIIb (terlalu lama) sebanyak 8 pasien (12,31%), dan pada kategori IVa (lebih efektif) sebanyak 10 pasien (15,38%).

Kata Kunci: Antibiotik, Ulkus Diabetikum, Kualitatif, Gyssens

PENDAHULUAN

Ulkus Diabetikum merupakan komplikasi ekstermitas bawah (anggota gerak bagian bawah) yang paling umum pada pasien dengan Diabetes Melitus dan termasuk dalam penyakit komplikasi paling

serius yang sering dikaitkan dengan amputasi (Xie et al., 2021 ;Tian et al., 2021).). Ulkus kaki dan amputasi merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada pasien Diabetes Melitus (ADA, 2021). Adanya luka terbuka

pada kulit dapat mengakibatkan vascular infusiasi dan neuropati sehingga dapat berkembang menjadi infeksi yang disebabkan karena adanya mikroorganisme yang masuk serta tingginya kadar gula pada tubuh menjadikan mikroorganisme tumbuh dengan baik (Lipsky et al., 2012).

Tingginya prevalensi penderita Diabetes Melitus yang diperkirakan mencapai 9,3% atau setara dengan 463 juta orang, dan akan meningkat menjadi 10,2% (578 juta orang) pada tahun 2030 dan pada tahun 2045 akan meningkat kembali menjadi 10,9% (700 juta orang) menyebabkan resiko tinggi terkena ulkus kaki diabetikum (Kemenkes RI, 2020; Yap et al., 2021).

Prevalensi Ulkus kaki Diabetik di Indonesia sekitar 15%, angka amputasi 30%, angka mortalitas 32% dan penyakit ini merupakan penyebab perawatan rumah sakit yang terbanyak sebesar 80% untuk Diabetes Melitus (Oktorina et al., 2019). Amputasi pada kaki diabetik cenderung terjadi beriringan dengan peningkatan angka kematian pada penyakit ini, angka kematian diyakini mengalami peningkatan sekitar 13% sampai 40% setelah 1 tahun (Yekta et al., 2011).

Pengobatan pada pasien ulkus diabetikum diberikan terapi anti-hiperglikemia dan antibiotik (Peel & Chong, 2020). Penggunaan obat antibiotik yang berlebihan dapat mengakibatkan terjadinya resistensi terhadap antibiotik yang diberikan. Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dapat mempengaruhi tingkat kesembuhan pasien dan meningkatkan angka resistensi antibiotik. Menurut Kemenkes RI terdapat sekitar 40% sampai 62% penyalahgunaan antibiotik pada penyakit yang tidak memerlukan antibiotik (Kemenkes RI, 2011).

Penggunaan antibiotik pada penelitian ini akan dievaluasi dengan menggunakan metode gyssens. Evaluasi ini dilakukan secara kualitatif mengenai ketepatan penggunaan antibiotik pada penderita Ulkus Diabetikum di Rumah sakit Prof Dr.Margono Soekarjo Purwokerto. Metode gyssens adalah suatu metode yang diterapkan untuk mengevaluasi

penggunaan antibiotik yang rasional secara kualitatif yang sering digunakan diberbagai negara (Astuti et al., 2015).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas saya tertarik untuk melakukan penelitian terkait evaluasi kualitatif penggunaan antibiotik berdasarkan metode gyssens pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui penggunaan antibiotik yang tepat agar terhindar dari resistensi.

METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif dan dilakukan dengan menggunakan data restrospektif berupa data rekam medik. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pasien ulkus diabetikum periode 2021 di RSUD Margono. Sampel dalam penelitian ini yaitu pasien ulkus diabetikum di RSUD Margono yang memenuhi kriteria inklusi eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien diabetes melitus dengan ulkus diabetikum yang berusia ≥ 18 tahun dan yang menjalani perawatan pada tahun 2021 dan untuk kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu pasien DM dengan ulkus diabetikum yang memiliki infeksi lain. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu Teknik purposive sampling. Instrument penelitian terdiri dari nomor RM, jenis kelamin, data Klinis, data laboratorium, profil penggunaan antibiotik. Selanjutnya data yang diperoleh dievaluasi menggunakan alur gyssens atau kategori gyssens.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada pengguna antibiotik pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto Periode Januari- Desember 2021 yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan ketepatan penggunaan antibiotik dengan metode gyssens pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Margono. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data pasien sebanyak 65 pasien yang telah memenuhi kriteria inklusi-eksklusi. Hasil yang akan diuraikan berupa profil berdasarkan karakteristik dan

evaluasi penggunaan antibiotik pasien pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto.

Karakteristik Pasien Ulkus Diabetikum

Karakteristik pasien yang diamati pada penelitian ini yaitu karakteristik berdasarkan usia, karakteristik berdasarkan jenis kelamin dan karakteristik pasien berdasarkan lama rawat inap (*Length of Stay/ LOS*) pada pasien Ulkus Diabetikum.

Berdasarkan usia

Pengelompokan karakteristik pasien Ulkus Diabetikum berdasarkan usia bertujuan untuk mengetahui prevalensi kasus Ulkus Diabetikum pada usia tertentu di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto periode 2021.

Tabel 1. Data karakteristik pasien berdasarkan usia

Usia	Jumlah Pasien	Persentase (%)
18-25	0	0.00
26-35	0	0.00
36-45	5	7.69
46-55	24	36.92
56-65	36	55.38
Total	65	100

Berdasarkan data hasil penelitian yang terdapat pada Tabel 1, data distribusi pasien berdasarkan usia pasien yang paling banyak berada pada kelompok usia 56-65 tahun yaitu 55,38% atau sebanyak 36 pasien. Hal tersebut sesuai dengan literatur bahwa populasi yang rentan terkena Ulkus Diabetikum yaitu pada usia 56-65 tahun (Kemenkes RI, 2020).

Hasil yang diperoleh sesuai dengan literatur, hal tersebut didukung adanya penelitian sebelumnya, berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD dr.H. Abdul Moeloek Lampung diperoleh, usia yang rentan terkena penyakit Ulkus Diabetikum yaitu rentang usia 55-65 tahun (Detty et al., 2020). Usia merupakan faktor yang paling berperan terhadap ulkus diabetikum. Peningkatan kerentanan penyakit pada usia lanjut, disebabkan karena adanya penurunan fungsi fisiologis yang terjadi pada tubuh lansia yang diakibatkan oleh proses penuaan. Selain itu masalah degeneratif dapat menurunkan imunitas sehingga pada usia tersebut

rentan terkena infeksi penyakit menular (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan Jenis Kelamin

Peengelompokan pasien Ulkus Diabetikum berdasarkan jenis kelamin, pengelompokan tersebut bertujuan untuk mengetahui banyaknya jenis kelamin yang memiliki resiko tinggi terkena penyakit Ulkus Diabetikum.

Tabel 2. Data karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Laki-laki	28	43.08
Perempuan	37	56.92

Berdasarkan Tabel 2. Dapat dilihat karakteristik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa jumlah pasien Ulkus Diabetikum dirumah sakit RSUD Margono Soekarjo Purwokerto lebih banyak pasien dengan jenis kelamin perempuan yaitu 37 pasien (56,92%). Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa perempuan memiliki resiko yang lebih besar terkena Diabetes melitus dengan komplikasi Ulkus Diabetikum dibandingkan dengan laki-laki. Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya, dimana pada penelitian tersebut diperoleh hasil yaitu perempuan terbanyak (59,7%) dibandingkan dengan laki-laki (40,3%) (Detty dkk, 2020).

Distribusi lemak pada tubuh wanita akan lebih mudah terakumulasi akibat proses hormonal (siklus bulanan dan pasca-menopous), dengan kata lain hormon pada perempuan dapat meningkatkan resiko terkena diabetes melitus. Adapun faktor lain yang dapat menjadikan perempuan lebih beresiko adalah resistensi insulin, perempuan memiliki satu komponen resistensi insulin yang dapat meningkat ketika hamil. Hal tersebut yang menjadi penyebab mengapa ibu hamil juga memiliki resiko tinggi terkena diabetes melitus (Wahyuni dan Alkaff, 2013; IDF, 2021).

Berdasarkan Lama Rawat Inap

Pengelompokan lama rawat inap (LOS) pada penelitian ini bertujuan untuk mengelola lama rawat inap sehingga lebih efisien.

Tabel 3. Data karakteristik pasien berdasarkan lama rawat inap

Lama Perawatan	Jumlah Pasien	Persentase (%)
3-7 Hari	38	58.46
8-14 Hari	22	33.85
15-21 Hari	4	6.15
>21 Hari	1	1.54
Total	65	100

Berdasarkan pada tabel 3. Dapat dilihat hasil karakteristik pasien berdasarkan lama perawatannya, dari tabel tersebut menunjukkan lama rawat inap pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2021. Dari data tersebut menunjukkan LOS paling banyak diperoleh pada rentang waktu 3-7 hari yaitu sebanyak 38 pasien (58,46%).

Lama rawat inap terbanyak pada penelitian ini yaitu pada rentan 3-7 hari, hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Rsup Dr.M. Djamil Padang, pada penelitian tersebut diperoleh, lama rawat inap pada pasien Ulkus Diabetikum paling banyak yaitu pada rentang 3-7 hari sebanyak 15 pasien (53,57%). Banyak faktor yang dapat berperan terhadap lama perawatan pasien Ulkus Diabetikum, diantaranya yaitu perawatan luka, usia, nutrisi, kontrol metabolik, kontrol vascular dan pengobatan yang diberikan pada pasien ulkus diabetikum (Kemenkes RI, 2020; Sari et al., 2018; Sudoyo et al., 2010).

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap lama rawat inap pada pasien ulkus diabetikum adalah perawatan luka. Lamanya perawatan luka pada pasien tersebut dapat terjadi karena pada kasus ini pasien memiliki kontrol metabolik yang tidak stabil sehingga dapat menghambat penyembuhan luka (Sudoyo et al. 2010).

Profil Penggunaan Antibiotik

Berdasarkan hasil penelitian evaluasi penggunaan antibiotik di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto diperoleh jenis-jenis antibiotik yang diberikan pada pasien Ulkus Diabetikum. Beberapa jenis antibiotik yang sering digunakan pada pasien Ulkus Diabetikum ini diberikan melalui beberapa cara baik secara intravena atau secara peroral, dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Cara pemberian antibiotik pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto

Cara Pemberian Antibiotik	Jumlah	Persentase (%)
i.v (Intravena)	49	75,38
p.o (Peroral)	16	24,62
Total	65	100

Berdasarkan Tabel 4. Menunjukkan penggunaan antibiotik pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Margono paling banyak diberikan secara intravena yaitu sebanyak 49 pemberian (75,38%). Pemberian secara intravena dapat mempermudah penggunaan antibiotik pada pasien serta memberikan efek yang lebih cepat dibandingkan dengan pemberian secara peroral. Hal tersebut terjadi karena penggunaan secara intravena tidak mengalami tahap absorpsi sehingga kadar darah diperoleh secara cepat, dan tepat sehingga dapat mempercepat efek teraeutik suatu pengobatan sehingga mempercepat efektivitas obat dalam pengobatan (Medical Mini Notes, 2019).

Profil antibiotik yang digunakan pada pasien ulkus diabetikum diberikan secara tunggal maupun kombinasi. Pemberian tersebut diberikan berdasarkan derajat keparahan pada pasien. Berikut beberapa jenis antibiotik yang diberikan pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Margono Soekarjo baik antibiotik tunggal maupun kombinasi.

Antibiotik Tunggal

Berdasarkan data keseluruhan penggunaan antibiotik, terdapat beberapa pola penggunaan antibiotik di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto. Pola penggunaan antibiotik di rumah sakit ini diberikan secara tunggal, kombinasi, penggunaan antibiotik tunggal tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Antibiotik tunggal yang digunakan pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono

Nama Antibiotik	Jumlah	Persentase (%)
Ceftriaxone	23	74,19
Azitromicin	2	6,45
Ceftazidim	3	9,68
Levofloxacin	2	6,45
Ampicilline	1	3,23
Total	31	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto paling banyak digunakan yaitu penggunaan antibiotik tunggal berupa ceftriaxone sebanyak 23 pasien (74,19%), pemberian ini telah sesuai dengan literatur dimana penggunaan antibiotik ini telah sesuai dengan buku panduan yang terdapat di rumah sakit tersebut.

Penggunaan antibiotik tunggal berupa ceftriaxone lebih banyak diberikan dibandingkan dengan antibiotik jenis lain. Hal ini didukung dengan adanya penelitian sebelumnya, dimana menurut penelitian yang dilakukan di RSUD Ulin Banjarmasin, pada penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan antibiotik tunggal yang sering digunakan yaitu golongan makrolida dan sefalosporin generasi III. ceftriaxone sendiri merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ke-3 yang memiliki aktivitas yang lebih kuat terhadap bakteri gram-negatif (Aryzki et al., 2020; Sunarti & Bento, 2016).

Penggunaan antibiotik ceftriaxone yang diberikan dikatakan sesuai karena penggunaan obat ini sesuai dengan *guideline* dimana pada penderita infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Streptococcus aureus* sering diberikan antibiotik golongan sefalosporin generasi III. Dimana antibiotik ceftriaxone ini merupakan salah satu jenis antibiotik golongan sefalosporin generasi III (Aryzki et al., 2020; RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, 2021).

Antibiotik Kombinasi

Selain penggunaan antibiotik tunggal, pada penelitian ini juga digunakan antibiotik kombinasi. Penggunaan beberapa antibiotik yang diberikan pada pasien Ulkus Diabetikum ini bertujuan untuk mempercepat proses penyembuhan. Penggunaan kombinasi antibiotik pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Antibiotik kombinasi yang digunakan pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto

Nama Antibiotik	Jumlah	Persentase
Ceftriaxone + metronidazole	20	58.82%
Ceftriaxone + Cefixime	3	8.82%
Metronidazole + meropenem	2	5.88%
Ceftriaxone + clindamicin	1	2.94%
Ciprofloxacin + ceftazidime	1	2.94%
Metronidazole + ceftazidim	1	2.94%
Ciprofloxacin+metronidazole + levofloxacin	2	5.88%
Ciprofloxacin+Clindamicin+ meropenem	1	2.94%
Ceftriaxone+metronidazole+ clindamicin	1	2.94%
Levofloxacin+azitromicin+ metronidazole	1	2.94%
Meropenem+azitromicin+ metronidazole	1	2.94%
Total	34	100

Berdasarkan data pada tabel diatas menunjukan bahwa penggunaan antibiotik Kombinasi pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto banyak diberikan kombinasi antibiotik ceftriaxone dan metronidazole. Dimana pada penelitian kali ini diperoleh 20 pasien (58,82%) yang diberikan antibiotik kombinasi ceftriaxone dan metronidazole. Penggunaan kombinasi antibiotik tersebut telah sesuai dengan *guideline* penatalaksanaan ulkus diabetikum, dimana pengobatan antibiotik lini pertama pada pasien ulkus diabetikum yaitu antibiotik metronidazole yang dikombinasikan dengan antibiotik golongan sefalosporin (Ceftriaxone) (Sudoyo, 2017).

Pemberian kombinasi antibiotik metronidazole dan ceftriaxone pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan di SMF ilmu penyakit dalam Pekanbaru juga diberikan kombinasi antibiotik tersebut, dimana pada penelitian tersebut diperoleh hasil penggunaan kombinasi antibiotik ceftriaxone dan metronidazole sebanyak 79% (Agistia et al., 2017).

Pemilihan kombinasi antibiotik golongan sefalosporin generasi III dengan antibiotik metronidazole efektif sebagai terapi empiris pada pasien Ulkus diabetikum. Kombinasi kedua antibiotik tersebut dapat memperluas aktivitas antibakterinya, sehingga lebih efektif dalam melawan

bakteri anaerob serta bakteri gram positif dan gram negatif. Penggunaan kombinasi 2 antibiotik tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, dimana pada penelitian tersebut merupakan kombinasi antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu (26,1%) dan kombinasi kedua antibiotik tersebut merupakan penggunaan kombinasi lini pertama pada pasien ulkus dabitikum sebelumnya (Medical Mini Notes, 2019; Sari *et al.*, 2018)

Studi Penggunaan Antibiotik

Evaluasi yang digunakan pada penelitian kali ini yaitu menggunakan metode gyssens. Penggunaan yang rasional pada metode ini dinyatakan apabila antibiotik yang digunakan terdapat pada kategori 0, dan apabila penggunaan antibiotik tidak rasional akan berhenti pada kategori I-VI. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil evaluasi penggunaan antibiotik sesuai dengan tabel 7.

Tabel. 7. Rasionalitas penggunaan antibiotik menggunakan metode gyssens

Kategori Gyssens	Jumlah	Persentase (%)
Kategori Gyssens VI data rekamedik tidak lengkap atau tidak dapat dievaluasi.	0	0.00
Kategori Gyssens V Tidak ada indikasi penggunaan antibiotik	0	0.00
Kategori Gyssens IVa ada antibiotik lain yang lebih efektif	10	15.38
Kategori Gyssens IVb ada antibiotik lain yang kurang toksik	0	0.00
Kategori Gyssens IVc ada antibiotik yang lebih murah	0	0.00
Kategori Gyssens IVd ada antibiotik lain yang spektrumnya lebih sempit	0	0.00
Kategori Gyssens IIIb Pemberian antibiotik terlalu singkat	8	12.31
Kategori Gyssens IIIa Pemberian antibiotik terlalu lama	0	0.00
Kategori Gyssens IIc penggunaan antibiotik yang tidak tepat cara atau rute pemberian	0	0.00
Kategori Gyssens IIb Penggunaan antibiotik tidak tepat interval pemberian	4	6,25

Kategori Gyssens IIa Penggunaan antibiotik tidak tepat dosis	0	0.00
Kategori Gyssens I Penggunaan antibiotik tidak tepat waktu	0	0.00
Kategori Gyssens 0 Penggunaan antibiotik tepat atau bijak	42	65.63
Total	65	100

Evaluasi antibiotik menggunakan metode gyssens menunjukkan bahwa tidak ada antibiotik yang terdapat pada kategori V dan VI karena seluruh data Rekam Medik pada penelitian ini memiliki data yang lengkap dan juga diindikasikan penggunaan antibiotik. Sedangkan pada kategori IVa (ada antibiotik yang lebih efektif) diperoleh hasil 15.38% atau sebanyak 10 pasien pengguna antibiotik, antibiotik yang digunakan yaitu ceftriaxone, cefoparazon + sulbactam. Penggunaan antibiotik ini dianggap kurang efektif karena terdapat antibiotik lain yang lebih efektif dibandingkan dengan antibiotik ini.

Penggunaan antibiotik yang kurang efektif pada penelitian ini yaitu, penggunaan antibiotik ceftriaxone yang kemudian diganti dengan penggunaan antibiotik meropenem karena penggunaan antibiotik tersebut tidak dapat mencapai efek terapi yang diinginkan. Hal lain yang menyebabkan antibiotik ini kurang efektif dikarenakan infeksi yang dialami pasien, lebih berat sehingga membutuhkan antibiotik *first line* yang digunakan untuk infeksi sedang-berat, sehingga mempercepat proses penyembuhan (Gunawan, 2016; RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, 2021).

Kategori IIIb ialah antibiotik yang digunakan secara singkat, dimana didalam penelitian ini didapatkan hasil sebanyak 8 pasien (12.31%). Penggunaan antibiotik pada penelitian ini dikatakan singkat karena pasien mendapat terapi antibiotik ceftriaxone, cefixime, metronidazole, ciprofloxacin kurang dari 3 hari. Penggunaan antibiotik tersebut dikatakan singkat karena penggunaa yang diberikan tidak sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa penggunaan antibiotik yang baik yaitu tidak kurang dari 3 hari atau 72 jam. Seperti penggunaan antibiotik ceftriaxone yang diberikan kurang dari 3

hari. atau 72 jam (Gunawan, 2016; Medical Mini Notes, 2019). *Selain itu* pada lama pemberian antibiotik dilakukan pemantauan yang dievaluasi setidaknya 3 hari, hal tersebut bertujuan untuk pemantauan perbaikan klinis pada pasien (Kemenkes, 2021).

Kategori selanjutnya adalah kategori IIb, dimana pada kategori tersebut penggunaan antibiotik dianggap sudah bijak atau rasional. Pada kategori ini diperoleh hasil antibiotik sebanyak 4 pasien (6,25%). Hal tersebut menunjukkan bahwa antibiotik yang digunakan tidak tepat interval waktu dimana pada literatur menyatakan bahwa waktu pemberian antibiotik yaitu 2 x1 atau dapat diartikan juga setiap 12 jam sekali, dan pada pemberian antibiotik ini tidak sampai 12 jam dalam pemberian antibiotik tersebut sehingga pada penelitian ini antibiotik yang digunakan tidak tepat interval waktu dan berhenti di kategori IIb tersebut (RSUD Margono, 2021).

Kategori selanjutnya adalah kategori 0, dimana pada kategori tersebut penggunaan antibiotik dianggap sudah bijak atau rasional. Pada kategori ini diperoleh hasil penggunaan antibiotik yaitu sebanyak 42 pasien (65,63%). Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik dinilai baik atau sudah sesuai dengan pedoman ataupun literatur yang ada. Penggunaan antibiotik yang memenuhi standar rasionalitas antibiotik akan mempercepat efek terapi. Namun penggunaan antibiotik yang tidak memenuhi standar rasionalitas antibiotik dapat meningkatnya angka resistensi antibiotik dan akan menghambat efek terapi yang diinginkan pasien. Meningkatnya angka resistensi juga dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas (Syamsul *et al.*, 2019).

Hasil penelitian terkait studi penggunaan antibiotik pada pasien Ulkus Diabetikum dengan metode gyssens di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto pada tahun 2021 *diperoleh* karakteristik pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono lebih banyak pasien dengan umur 56-65 tahun sebanyak 36 pasien (55,38%). Selain itu dapat disimpulkan penggunaan

antibiotik pada penelitian kali ini diperoleh hasil yang rasional. Hal tersebut dapat dilihat dari data penggunaan antibiotik yaitu sebanyak 42 pasien (65.63%) dari 65 sampel yang diteliti.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien Ulkus Diabetikum di RSUD Margono periode 2021 berdasarkan metode gyssens yang termasuk dalam kategori IVa sebanyak 10 pasien (15,38%), kategori IIIb sebanyak 8 pasien (12,31%), kategori IIb sebanyak 4 pasien (6,25%) dan kategori 0 sebanyak 42 pasien (65,63%) dari data tersebut penggunaan antibiotik didapat hasil yang rasional, hal tersebut dapat dilihat dari hasil evaluasi dengan metode gyssens yaitu sebanyak 47 pasien dari 65 pasien yang diteliti.

SARAN

Berdasarkan penelitian kali ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian selanjutnya. Selain itu penelitian ini hanya mengkaji tentang penggunaan antibiotik secara kualitatif menggunakan metode restrospektif maka diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian secara kuantitatif dan dilakukan dengan metode prospektif sehingga data yang didapatkan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA, A. D. A. (2021). Diabetes Care. The Journal Of Clinical and Applied Research and Education.
- Agistia, N., Mukhtar, H., & Nasif, H. (2017). Efektifitas Antibiotik pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 4(1), 43. <https://doi.org/10.29208/jsfk.2017.4.1.144>
- Aryzki, S., Alicia, M., & Rahmah, S. (2020). Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di Instalasi Rawat Jalan Penyakit Dalam Rsud Ulin Banjarmasin Periode Juli – Desember 2018. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 6(2), 265.

- <https://doi.org/10.51352/jim.v6i2.373>
- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2015). Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Dengan Metode Gyssens di RSUD Karawang. 3, 103–111.
- Detty ,A.U., FitriyaniN, N., Prasetya, T., & Florentina, B. (2020). Karakteristik ulkus diabetikum pada penderita diabetes mellitus. *Jurnal ilmiah kesehatan sandi husada*, 9,258-264.
- Gunawan, sulistia gan. (2016). *Farmakologi Dan Terapi* (R. Stiabudy, Nafrialdi, & Instiaty (eds.); 6th ed.). badan penerbit FKUI.
- International Diabetes Federation (IDF). *International Diabetic Federation Diabetic Atlas 10th edition*. IDF; 2021
- Kemendes RI. (2011). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik.
- Kemendes RI. (2020). Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Mellitus. In pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI.
- Lipsky, B. A., Berendt, A. R., Cornia, P. B., Pile, J. C., Peters, E. J. G., Armstrong, D. G., Deery, H. G., Embil, J. M., Joseph, W. S., Karchmer, A. W., Pinzur, M. S., & Senneville, E. (2012). 2012 infectious diseases society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clinical Infectious Diseases*, 54(12), 132–173.
<https://doi.org/10.1093/cid/cis346>
- Medical Mini Notes, T. (2019). *Basic Pharmacology & Drug Notes*. MMN publishing.
- Oktorina, R., Wahyuni, A., & Harahap, E. Y. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pencegahan Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Real in Nursing Journal*, 2(3), 108.
<https://doi.org/10.32883/rnj.v2i3.570>
- Peel, A., & Chong, S. W. (2020). Diabetic foot infections. *Journal International Medical Sciences Academy*, 24(4), 207–212.
<https://doi.org/10.1017/9781316597095.035>
- RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. (2021). *Panduan AB RSUD Margono soekarjo.pdf*. RSUD Margono.
- Sari, Y. O., Almasdy, D., & Fatimah, A. (2018). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Ulkus Diabetikum di Instalasi Rawat Inap (IRNA) Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(2), 102.
<https://doi.org/10.25077/jsfk.5.2.102-111.2018>
- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., K, M. S., & Siti Setiati. (2010). *Buku Ilmu Penyakit Dalam* (lima). InternalPublishing.
- Sunarti, & Bento, M. B. (2016). Analisis Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Biomedika*, 9(1), 79–82.
- Wahyuni, S. Dan Alkaff, R. N. (2013) .Diabetes Mellitus Pada Perempuan Usia Reproduksi Di Indonesia Tahun 2007. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 3(1), Hal. 46–51.
- Xie, P., Deng, B., Zhang, X., Li, Y., Du, C., Rui, S., Deng, W., Boey, J., Armstrong, D. G., Ma, Y., & Deng, W. (2021). Time in range in relation to amputation and all-cause mortality in hospitalised patients with diabetic foot ulcers. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, April.
<https://doi.org/10.1002/dmrr.3498>
- Yap, M. H., Hachiuma, R., Alavi, A., Brüngel, R., Cassidy, B., Goyal, M., Zhu, H., Rückert, J., Olshansky, M., Huang, X., Saito, H., Hassanpour, S., Friedrich, C. M., Ascher, D. B., Song, A., Kajita, H., Gillespie, D., Reeves, N. D., Pappachan, J. M., ... Frank, E. (2021). Deep learning in diabetic foot ulcers detection: A comprehensive evaluation. *Computers in Biology and Medicine*, 135, 104596.
<https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2021.104596>
- Yekta, Z., Pourali, Ghasemi-rad, M., Ravanyar, & Nezhadrahim. (2011). Clinical and behavioral factors associated with management outcome in hospitalized patients with diabetic foot ulcer. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 371.
<https://doi.org/10.2147/dmso.s25309>