

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian pada pasien batuk kronis didapatkan sampel dahak pasien yang datang ke RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan didiagnosis klinis oleh klinisi. Karakteristik responden pasien dengan batuk kronis berdasarkan rentang usia pasien dan jenis kelamin pasien.

Tabel 1. Distribusi frekuensi pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan usia dan jenis kelamin

No	Rentang usia (th)	Jumlah	%	Jenis kelamin	jumlah	%
1.	20-39	3	10 %	Laki – laki	20	66.7 %
2.	40-59	12	40%	perempuan	10	33.3%
3.	>60	15	50 %			
	Jumlah	30	100 %	Jumlah	30	100 %

Dari table no.1 , rentang usia pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang terbanyak dialami oleh pasien dengan rentang umur > 60 tahun dengan persentase 50%. Pada jenis kelamin pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta didapatkan hasil laki – laki lebih banyak persentasenya dibanding perempuan , dengan persentase sebesar 66,7% sedangkan, pasien wanita dengan gejala batuk kronis persentasenya hanya 33,3%.

Diagnosis klinis pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang telah didiagnosis oleh klinisi ditunjukkan pada table 2.

Tabel 2. Diagnosis klinis pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah

No	Diagnosis Klinis	Jumlah	%
1	Asma	3	10
2	Abses paru	1	3,3
3	Batuk kronis	2	6,7
4	Bronkhiektasis	2	6,7
5	Bronkopneumonie	1	3,3
6	Ca paru	1	3,3
7	Pneumonia	3	10
8	Ppok	16	53,3
9	TB paru	1	3,3
	Jumlah	30	100

Berdasarkan table no.2 dapat dilihat bahwa diagnosis klinis terbanyak pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah Penyakit Paru Obstruktif Kronis ( PPOK ) 53,3%.

Mikroorganisme penyebab infeksi pada pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ditunjukkan pada tabel no.3

Tabel 3. Jenis mikroorganisme penyebab infeksi pada pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

No.	Jenis Mikroorganisme	Jumlah	Presentase
1.	<i>Candida sp.</i>	7	21,2%
2.	<i>Enterobacter lactose fermented</i>	5	15,2%
3.	<i>Enterobacter lactose non fermented</i>	2	6,1%
4.	<i>Staphylococcus aureus</i>	11	33,3%
5.	<i>Staphylococcus non aureus</i>	8	24,2%
	Jumlah	30	100

Mikroorganisme penyebab infeksi batuk kronis yang terbanyak adalah bakteri *Staphylococcus aureus* 33,3%

Hasil identifikasi didapat 3mpat jenis bakteri penyebab infeksi batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ditunjukkan pada table no.4.

Tabel 4. Bakteri penyebab infeksi pada pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

No.	Jenis bakteri	Jumlah	Persentase
1.	<i>Staphylococcus Aureus</i>	11	42,3%
2.	<i>Staphylococcus non Aureus</i>	8	30,8%
3.	<i>Enterobacter lactose fermented</i>	5	19,2%
4.	<i>Enterobacter Lactose non fermented</i>	2	7,7%
Jumlah		26	100%

Hasil Uji kepekaan bakteri penyebab batuk kronis terhadap antibiotika amoksislav, ceftriakson, dan siprofloksasin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Pola Kepekaan bakteri terhadap antibiotika amoksislav, ceftriakson, dan siprofloksasin.

No	Jenis bakteri	Amoksislav			Ceftriakson			Siprofloksasin		
		S	I	R	S	I	R	S	I	R
1.	<i>Staphylococcus aureus</i>	9.1%	-	90.9%	18,2%	81.8 %	54.5%	36,4%	9,1%	
2.	<i>Staphylococcus Non Aureus</i>	12,5%	25%	62.5%	-	12.5%	87.5%	62,5%	37,5%	-
3.	<i>Enterobacter Lactose fermented</i>		20%	80 %		100 %	60 %	40%	-	
4.	<i>Enterobacter lactose non fermented</i>		50 %	50%		100%	100%	-	-	

Berdasarkan table no.5 pola kepekaan bakteri *Staphylococcus aureus* sensitif terhadap siprofloksasin 54,5% dan intermediet sensitif 36,4%, resisten terhadap seftriakson 81,8% , dan juga resisten terhadap amoksislav 90,9%. Pada *Staphylococcus non aureus* didapatkan hasil sensitif terhadap

siprofloksasin 62,5% , dan intermediet sensitif 37,5%, sedangkan untuk amoksisiklav resisten 62,5 % , untuk seftriakson juga sudah resisten 87,5%.

Pada *Enterobacter lactose fermented* dan *Enterobacter lactose nonfermented*, keduanya resisten terhadap seftriakson 100 %, dan sensitif terhadap siprofloksasin. Pada *Enterobacter lactose fermented* didapatkan hasil resisten terhadap amoksisiklav 80 % dan untuk *Enterobacter lactose nonfermented* 50 % resisten 50% intermediet sensitif.

Jenis antibiotika yang masih sensitif terhadap empat mikroorganisme (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus non aureus*, *Enterobacter lactose fermented* , dan *Enterobacter lactose non fermented*) adalah siprofloksasin. Jenis antibiotika yang sudah resisten terhadap empat bakteri tersebut adalah antibiotika ceftriakson.

## **B. Pembahasan**

Karakteristik pasien batuk kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan rentang usianya yang paling banyak adalah > 60 tahun yaitu sebanyak 50 % . Pada pasien batuk kronis berdasarkan jenis kelaminnya paling banyak diderita oleh laki – laki 66,7 % . Batuk kronis adalah batuk yang tidak menghilang dan menetap , biasanya lebih dari 8 minggu (Hendrawan, 2008). Hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian di Lampung yang menyatakan bahwa laki – laki memiliki resiko lebih tinggi terkena infeksi saluran pernafasan dengan gejala batuk kronis dari pada wanita. Pada 10 % pasien laki – laki dengan usia diatas 40 tahun akan mengalami penyakit saluran pernafasan dengan gejala batuk kronis tanpa

adanya riwayat merokok sebelumnya, dan 50 % pasien laki – laki mengalami gejala yang sama pada usia diatas 50 tahun dengan riwayat merokok selama 45 tahun. Pasien dengan rentang usia > 60 tahun mempunyai resiko terpapar berbagai macam penyakit termasuk penyakit saluran pernafasan dikarenakan organ pernafasannya sudah tidak berfungsi secara maksimal, sedangkan untuk iritannya sendiri jumlahnya berbanding terbalik dengan penurunan fungsi organ pernafasan yaitu semakin meningkat. ( Damayanti A, 2013). Persamaan antara kedua penelitian ini adalah infeksi saluran pernafasan dengan gejala batuk kronis banyak dialami oleh laki – laki dan perbedaannya adalah pada penelitian yang dilakukan oleh Damayanti mendapatkan hasil bahwa rentang usia pasien dengan gejala batuk kronis paling banyak ditemukan pada usia diatas 50 tahun.

Batuk kronis sendirinya bukan penyakit, melainkan merupakan gejala dari penyakit – penyakit lain, salah satunya penyakit yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme (virus, bakteri, jamur) (Sukamto, 2010). Berdasarkan diagnosis klinisnya pada penelitian ini didapatkan hasil ada bermacam – macam diagnosis klinis batuk kronis yaitu ; asma, bronkhiectasis, pneumonia, batuk kronis, Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK), bronchopneumonia, TBparu, Ca paru, dan abses paru. Diagnosis klinis yang telah didiagnosis oleh klinisi dengan gejala batuk kronis yang terbanyak adalah Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK). Data yang didapat pada penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa diagnosis klinis terbanyak dengan gejala batuk kronis untuk semua usia adalah pneumonia 75

% dan disusul dengan asma pada anak – anak dan PPOK pada pasien dewasa. (Parhusi, R.S, 2004 ). Penyakit Paru Obstruktif Kronis merupakan diagnosis klinis yang biasanya diderita oleh pasien laki – laki dengan riwayat merokok dalam kurun waktu yang lama dengan gejala utamanya adalah batuk dalam waktu yang lama.(Oemiati.Ratih, 2013). Persamaan penelitian ini dengan kedua penelitian sebelumnya adalah Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan salah satu diagnosis klinis pasien dengan gejala batuk kronis ,sedangkan perbedaannya adalah Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) bukanlah diagnosis klinis yang terbanyak.

Pola kepekaan bakteri penyebab batuk kronis pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa semua bakteri sensitif terhadap siprofloksasin. Siprofloksasin adalah antibiotika golongan fluoroquinolon dengan tingkat sensitifitas tinggi. Siprofloksasin bekerja dengan menghambat DNA girase dalam sintesis DNA bakteri ( Scheld WM,2003). Menurut *Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)* sensitifitas paling tinggi adalah antibiotika golongan fluoroquinolon yaitu Levofloksasin , kemudian siprofloksasin , lalu diikuti oleh seftriakson, dan amoksilav. Sebagian bakteri *Staphylococcus non aureus*, *Escherechia coli*, dan *Klebsiella,sp* sensitif terhadap amoksiklav dan untuk *Staphylococcus aureus* sudah resisten.. Semua bakteri pada penelitian ini sudah resisten terhadap ceftriakson.Resistensi merupakan masalah yang sedang berkembang di seluruh dunia. Terjadinya resistensi disebabkan karena penggunaan dan pemberian antibiotika yang tidak tepat dan berlebihan. Selain itu, resistensi

juga bias disebabkan oleh mutasi dari bakteri itu sendiri ( WHO, 2011). Pada penelitian ini didapatkan hasil sesuai dengan *Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)* untuk jenis antibiotika yang paling sensitif terhadap bakteri. Jenis antibiotika yang resisten terhadap bakteri didapatkan hasil yang berbeda dikarenakan seftriakson merupakan antibiotika yang selalu digunakan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, sehingga mengakibatkan bakteri penyebab infeksi pasien batuk kronis sudah resisten. Pada amoksislav juga didapatkan hasil yang hamper sama yang menunjukkan bahwa bakteri sudah hampir resisten terhadap antibiotika tersebut.

Penggunaan antibiotika harus selalu diawasi , baik dari dosis dan waktu pemebriannya untuk mencegah semakin meningkatnya resistensi terhadap antibiotika amoksislav dan siprofloksasin. Siprofloksasin saat ini masih menjadi pilihan terapi pengobatan penyakit infeksi yang diakibatkan oleh bakteri karena mempunyai tingkat sensitifitas yang lebih tinggi dibanding dengan amoksislav dan ceftriakson. Pemakaian antibiotika yang tidak rasional akan menyebabkan siprofloksasin tidak sensitif lagi digunakan untuk terapi pada infeksi karena bakteri.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan penelitian pada penelitian ini adalah :

1. Penggunaan periode waktu dalam pengambilan sampel sputum karena keterbatasan waktu penelitian .

2. Pada penelitian ini , sampel sputum yang didapatkan biasanya bercampur dengan air liur , sehingga harus dilakukan pengulangan dalam pengambilan sampel sputum.
3. Adanya kontaminasi bakteri lain pada sampel dikarenakan kurangnya sterilisasi alat dan tempat pada saat penelitian.