

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan yang digunakan untuk penelitian adalah kartu rekam medik yang ada di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar tahun 2017 - 2018. Dari rekam medik diperoleh data nomor rekam medik, usia, jenis kelamin, profil pengobatan, lama perawatan dan keadaan pulang pasien. Pengumpulan data yang diperoleh dari data rekam medik kemudian dianalisis dan dikaji. Berdasarkan hasil pendataan diperoleh populasi pasien dengan diagnosis pneumonia sebanyak 57 pasien selama 2 tahun yaitu tahun 2017 - 2018. Dari 57 pasien sejumlah 48 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebanyak 9 pasien tidak memenuhi kriteria dikarenakan terdapat data yang hilang dan data tidak lengkap.

A. Karakteristik Pasien Pneumonia

Karakteristik pasien pneumonia di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar tahun 2017 – 2018 berdasarkan jenis kelamin, usia, lama rawat inap, keadaan pulang pasien, lama rawat inap dan penyakit komplikasi.

1. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin

Jumlah pasien penderita pneumonia rawat inap di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018 yang memenuhi kriteria inklusi diperoleh sebanyak 48 pasien terdiri dari pasien laki-laki dan perempuan. Evaluasi karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin dilakukan untuk mengetahui pengaruh jenis kelamin pada penyakit pneumonia. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 4. berikut.

Tabel 4. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan jenis kelamin di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018.

Jenis kelamin	Jumlah (n=48)	Percentase (%)
Laki-laki	31	64,6
Perempuan	17	35,4

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2019).

Tabel 4 menunjukkan pasien pneumonia Rawat Inap di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018 keseluruhan yaitu 48 pasien dengan masing-masing sampel pada tahun 2017 sebanyak 23 pasien dan tahun 2018 sebanyak 25

pasien, pasien laki-laki sebanyak 31 orang 64,6% sedangkan pasien perempuan sebanyak 17 orang 35,4%. Menurut hasil Riskesdas pada tahun 2013 prevalensi pneumonia pada laki-laki lebih tinggi yaitu 4,8% dibandingkan perempuan 4,3%. Pneumonia lebih sering terjadi pada laki-laki, hal ini terjadi karena diameter saluran pernapasan laki-laki lebih kecil dibandingkan dengan perempuan serta adanya perbedaan dalam daya tahan tubuh laki-laki dan perempuan (Hartati *et.al* 2012).

Pneumonia juga disebabkan karena laki-laki lebih sering beraktivitas diluar rumah dan lebih cenderung mengkonsumsi rokok, karena asap rokok mempunyai banyak zat kimia yang memicu terjadinya infeksi saluran pernapasan (Gondodiputro 2007). Selain itu, secara biologis sistem pertahanan tubuh laki-laki dan perempuan berbeda. Organ paru pada perempuan memiliki daya hambat aliran udara yang lebih rendah dan daya hantar aliran udara yang lebih tinggi sehingga sirkulasi udara dalam rongga pernapasan lebih lancar dan paru terlindung dari infeksi patogen (Uekert *et.al* 2006).

2. Distribusi pasien berdasarkan Usia

Evaluasi karakteristik berdasarkan usia pasien dilakukan sebagai batasan dalam mengetahui banyaknya pasien penderita pneumonia dan pemberian dosis yang tepat pada pasien, sehingga pemberian terapi obat dapat menghasilkan efek yang optimal. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 5. berikut.

Tabel 5. Distribusi frekuensi pasien Pneumonia berdasarkan golongan usia di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018.

Usia	Jumlah (n=48)	Percentase (%)
7-27 hari	2	4,2
28-1tahun	8	16,7
1-4 tahun	1	2,1
15-44 tahun	9	18,8
45-65tahun	13	27,1
>65 tahun	15	31,3

Ket: Kategori usia berdasarkan Depkes tahun 2009

Tabel 5 menunjukkan kategori usia yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan Depkes tahun 2009, sesuai dengan kategori usia yang digunakan pada Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar. Dari data yang didapat pasien anak penderita pneumonia yaitu pada usia 7 – 27 hari sebanyak 2 pasien (4,2%), usia 28 hari - 1 tahun sebanyak 8 pasien (16,7%), usia 1 - 4 tahun sebanyak 1 pasien

(2,1%). Dari hasil tersebut pasien pneumonia kriteria anak paling banyak yaitu usia 28 hari – 1 tahun, hal ini disebabkan karena pada usia tersebut kekebalan anak terhadap penyakit sangat rentan sehingga mudah terserang virus dan bakteri melalui udara kotor (Misnadiarly 2008) dan lubang pernapasan yang masih relatif sempit (Hartati *et al* 2012).

Data yang didapat pasien dewasa penderita pneumonia usia 15 - 44 tahun sebanyak 9 pasien (18,8%), usia 45 - 65 tahun sebanyak 13 pasien (27,1%) dan paling banyak pada usia > 65 tahun sebanyak 15 pasien (31,3%). Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin tua usia pasien maka akan semakin banyak kasus pneumonia yang terjadi, hal ini disebabkan karena semakin tua usia pasien, maka ketahanan tubuh pada penyakit akan semakin rendah sehingga mudah terinfeksi virus dan bakteri. Semakin bertambahnya usia fungsi paru mengalami penurunan dimana kelenturan paru meningkat, sebaliknya kelenturan sistem pernapasan menurun akibat peningkatan kekakuan dinding dada mempermudah infeksi saluran napas bawah (Misnadiarly 2008).

3. Distribusi pasien berdasarkan lama rawat inap

Lama rawat inap pasien pneumonia adalah waktu dimana pasien masuk rumah sakit sampai keluar rumah sakit hingga dinyatakan sembuh atau dalam keadaan membaik sampai meninggal. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 6. berikut.

Tabel 6. Distribusi frekuensi pasien Pneumonia berdasarkan lama rawat inap di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018.

Lama Rawat Inap	Jumlah (n=48)	Percentase (%)
3-5 hari	24	50
6-8 hari	17	35
9-11 hari	5	10
>11 hari	2	4

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2019).

Tabel 6 menunjukkan lama rawat inap pasien pneumonia di Rawat Inap RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018 yaitu selama 3 - 5 hari sebanyak 24 pasien (50%), lama rawat inap selama 6 - 8 hari sebanyak 17 pasien (35%), lama rawat inap selama 9 - 11 hari sebanyak 5 pasien (10%), dan untuk lama rawat inap >11 hari sebanyak 2 pasien (4%). Lama rawat inap yang paling banyak selama 3 - 5 hari sebanyak 24 pasien (50%). Rata-rata lama rawat inap di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018 selama 6 hari.

Lamanya rawat inap berhubungan dengan penyakit komplikasi atau seberapa parah penyakit pneumonia yang diderita pasien dengan efektivitas obat yang diberikan pada pasien, yang ditunjukkan dengan penurunan suhu tubuh, leukosit normal, dan perbaikan kondisi pasien. Kondisi pasien yang telah membaik akan diijinkan oleh dokter keluar rumah sakit (pulang) dengan memenuhi kriteria pemulangan pasien, berdasarkan indikasi medis yaitu tanda vital dan klinis pasien yang stabil.

4. Distribusi pasien Pneumonia berdasarkan keadaan pulang pasien

Hasil penelitian terkait kondisi pulang pasien pneumonia dapat dikelompokkan dalam 3 kondisi, yakni pasien yang pulang dalam kondisi sembuh, membaik dan meninggal. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 7. berikut.

Tabel 7. Distribusi frekuensi pasien Pneumonia berdasarkan keadaan pulang pasien di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018.

Keadaan Pulang	Jumlah (n=48)	Percentase (%)
Membaik	39	81,3
Meninggal	8	16,7
Sembuh	1	2,1

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2019).

Tabel 7 menunjukkan keadaan pulang semua pasien pneumonia rawat inap RSUD Karanganyar tahun 2017 - 2018 pasien yang pulang dalam keadaan membaik 39 pasien (81,3%) dan pasien yang meninggal sebanyak 8 pasien (16,7%) dan kondisi sembuh sebanyak 1 pasien (2,1%). Pneumonia merupakan penyakit yang dapat menyebabkan kematian sehingga perlu penanganan yang tepat, jika terdapat gejala-gejala pneumonia sebaiknya langsung dibawa ke rumah sakit terdekat sehingga segera mendapatkan penanganan khusus. Pada penelitian ini pasien dengan keadaan meninggal sebanyak 8 pasien dengan nomor pasien 1, 4, 13, 15, 16, 24, 40 dan 41. Pasien dengan keadaan pulang meninggal lebih sering disebabkan oleh adanya penyakit komplikasi seperti sepsis. Sepsis merupakan ancaman kehidupan disfungsi organ yang disebabkan oleh disregulasi respon terhadap infeksi. Sepsis disebabkan oleh penyakit pneumonia (Nainggolan *et.al* 2017), dan dapat memperparah kondisi pasien sehingga menyebabkan pasien meninggal.

Pasien yang paling banyak yaitu pasien dengan keadaan membaik, kriteria pasien tersebut yaitu penderita akan mulai merasa badannya agak enak, panas mulai menurun, batuk semakin longgar dengan dahak yang semakin mudah untuk dikeluarkan. Sesak praktis hilang, nyeri dada mulai mereda dan akhirnya menghilang sama sekali (Danusantosa 2000). Pada penelitian ini pasien keadaan membaik sebanyak 39 pasien (81,3%), dimana sebagian pasien diberikan obat lanjutan untuk diminum saat dirumah agar pengobatan selesai. Pasien dengan keadaan sembuh pada penelitian ini pada pasien nomor 23, pasien dikatakan sembuh karena diagnosis utama atau diagnosis masuk menderita febris atau demam sedangkan diagnosis tambahan yaitu pneumonia. Selama perawatan pasien mengalami penurunan suhu tubuh sehingga pasien dinyatakan sembuh dan tidak perlu mendapat obat tambahan untuk dibawa pulang.

5. Distribusi penyakit komplikasi

Pasien dengan penyakit komplikasi dapat mempengaruhi kondisi dan pengobatan pasien. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 8. berikut.

Tabel 8. Distribusi frekuensi penyakit komplikasi pada pasien Pneumonia di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018.

Penyakit Komplikasi	Jumlah (n=53)	Percentase (%)
Dispepsia	12	22,6
Sepsis	8	15,1
Hemaptoe (batuk berdarah)	4	7,5
<i>Febris</i> (demam)	3	5,7
<i>Congestive Heart Failure</i> (CHF)	3	5,7
Hipertensi	3	5,7
Obs. Dyspnea	2	3,8
Diabetes Miltitus type II	2	3,8
Anemia	2	3,8
<i>Ischaemic Heart Disease</i> (IHD)	2	3,8
<i>Chest pain</i> (Nyeri dada)	2	3,8
Infeksi Saluran Kemih	2	3,8
Vertigo	1	1,9
Syok hipovololemik	1	1,9
Bradikardi	1	1,9
PPOK exsaserbasi	1	1,9
<i>Anorexia</i> (Tidak napsu makan)	1	1,9
kolic abdomen dengan <i>acites</i>	1	1,9
<i>Chepalgia</i> (Sakit kepala)	1	1,9
<i>N Stemi</i>	1	1,9

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2019).

Tabel 8 menunjukkan penyakit komplikasi pada pasien di RSUD Karanganyar tahun 2017 - 2018 yang paling banyak yaitu penyakit dispepsia sebanyak 12 pasien (22,6%), penyakit sepsis sebanyak 8 pasien (15,1%), penyakit hemoptoe atau batuk berdarah sebanyak 4 pasien (7,5%), penyakit febris atau demam, *Congestive Heart Failure* (CHF) dan hipertensi sebanyak 3 pasien (5,7%), penyakit Obs. Dyspnea, Diabetes Militus II, anemia, *Ischaemic Heart Disease* (IHD), Infeksi Saluran Kemih, dan *Chest pain* atau nyeri dada sebanyak 2 pasien (3,8 %), pasien vertigo, syok hipovoloemik, bradikardi, Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) eksaserbasi, *anoreksia*, kolik abdomen dengan *acites*, *chepalgia* atau sakit kepala, dan *N stemi* sebanyak 1 pasien (1,9 %).

Data tersebut menunjukkan bahwa penyakit komplikasi yang paling banyak adalah dispepsia sebanyak 12 pasien (22,6%) , penyakit komplikasi kedua yang banyak diderita pasien pneumonia dan penyebab pasien meninggal yaitu sepsis sebanyak 8 pasien (15,1%), sepsis merupakan salah satu komplikasi yang sering terjadi pada pneumonia, empiema, abses paru, pneumotorak, gagal napas. Penyakit sepsis menjadi salah satu penyebab kematian pada pasien pneumonia, tidak jauh berbeda dengan penelitian sebelumnya (Arjanardi *et.al* 2014). Adanya penyakit komplikasi pada pasien pneumonia dapat mempengaruhi lamanya perawatan.

B. Profil Pengobatan Pneumonia

Pengobatan pneumonia terdiri dari terapi utama yaitu antibiotik dan terapi pendukung yaitu terapi tambahan.

1. Pengobatan Antibiotik

Pengobatan pneumonia yang disebabkan oleh bakteri yaitu dengan pemberian antibiotik yang dimulai secara empiris dengan antibiotik spektrum luas dengan menunggu hasil kultur. Bakteri patogen akan diketahui, maka antibiotik diubah menjadi antibiotik spektrum sempit sesuai patogen (Depkes 2005). Pengobatan Antibiotik pada penyakit pneumonia merupakan terapi utama. Pengobatan Antibiotik sebagai terapi utama bertujuan sebagai penghambat

penyebab infeksi sebelum data kultur diperoleh (Meriyani *et al* 2014). Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 9. berikut.

Tabel 9. Distribusi frekuensi pasien Pneumonia berdasarkan penggunaan Antibiotik pada Pengobatan Pasien Pneumonia di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018.

Penggunaan Antibiotik	Nama Antibiotik	Rute	Jumlah pasien	N=48	Nomor Pasien
				Percentase (%)	
Tunggal	Seftriakson	IV	15	31,3	7, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 22, 23, 24, 25, 30, 40, 43, 47
	Sefotaksim	IV	8	16,7	5, 6, 17, 20, 21, 36, 42, 45
	Levofloksasin	IV	4	8,3	18, 27, 28, 46
	Siprofloksasin	IV	1	2,1	26
Kombinasi	Meropenem	IV	2	4,2	2, 48
	Seftriakson + Azitromisin	IV	4	8,3	3, 31, 35, 41
	Seftriakson + Azitromisin	IV + PO	2	4,2	19, 32
	Sefotaksim + Gentamisin	IV	5	10,4	29, 33, 34, 37, 39
	Seftriakson + Levofloksasin+ Azitromisin	IV	1	2,1	8
	Seftriakson + Meropenem	IV	2	4,2	9, 15
	Seftriakson + Levofloksasin	IV	1	2,1	38
	Sefotaksim + Meropenem	IV	1	2,1	1
	Seftriakson + Sefotaksim + Azitromisin	IV + PO	1	2,1	44
	Seftriakson + Metronidazol	IV	1	2,1	4

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2019).

Tabel 9 menunjukkan penggunaan terapi antibiotik pada pasien pneumonia di RSUD Karanganyar tahun 2017 - 2018 yang digunakan terdiri dari terapi antibiotik tunggal dan kombinasi. Pasien yang mendapat terapi antibiotik tunggal sebanyak 30 pasien dan terapi antibiotik kombinasi sebanyak 18 pasien. Terapi antibiotik tunggal yang digunakan antara lain seftriakson (31,3%), sefotaksim (16,7%), levofloksasin (8,3%), siprofloksasin (2,1%), dan meropenem (4,2%). Antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu antibiotik golongan sefalosforin generasi III yaitu seftriakson sebanyak 15 pasien dan sefotaksim sebanyak 8 pasien. Seftriakson dan sefotaksim merupakan golongan sefalosforin generasi III yang merupakan derivat dari beta laktam. Seftriakson paling banyak digunakan karena memiliki waktu paruh yang panjang dibandingkan golongan sefalosforin

yang lain sehingga dapat diberikan 1 sampai 2 kali sehari. Hasil tersebut serupa dengan penelitian (Farida *et.al* 2017) yang menyebutkan bahwa penggunaan antibiotik tunggal yang paling banyak yaitu seftriakson. Seftriakson merupakan sefalosforin yang paling aktif terhadap stain-stain bakteri pneumokokkus yang resisten terhadap penisilin. Dosis yang diberikan yaitu 1-2g/hari dan ekskresi seftriakson dilakukan melalui saluran empedu dan tidak diperlukan penurunan dosis dalam kondisi penurunan fungsi ginjal (Brunto 2008). Sefotaksim juga banyak digunakan karena disebabkan tidak adanya uji sensitifitas bakteri, sehingga dipilih antibiotik dengan spectrum luas. Sefotaksim dan seftriakson adalah antibiotik sefalosforin generasi ketiga yang bekerja dengan cara menghambat sintesis dinding sel bakteri. Pemberian antibiotik golongan sefalosporin generasi III seperti seftriakson dan sefotaksim direkomendasikan untuk terapi empiris terhadap infeksi pneumonia.

Penggunaan antibiotik pada tabel 9 menunjukkan bahwa dalam peresepan obat generik sendiri banyak diberikan pada pasien pneumonia di RSUD Karanganyar, hal ini disesuaikan dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI tentang kewajiban menggunakan obat generik di fasilitas kesehatan pemerintah.

Selain pemberian antibiotik tunggal, pasien penderita pneumonia ada juga yang diberi antibiotik kombinasi. Penggunaan kombinasi antibiotik diberikan apabila pada terapi empiris yang belum diketahui penyebabnya, tetapi infeksinya berat (Priyanto 2009). Tujuan pemberian antibiotik kombinasi adalah untuk meningkatkan aktivitas antibiotik pada infeksi spesifik (efek sinergis) serta untuk memperlambat mengurangi risiko timbulnya bakteri resisten. Antibiotik kombinasi yang digunakan antara lain kombinasi obat seftriakson dan azitromisin IV (8,3%), kombinasi seftriakson dan azitromisin PO (4,2%), kombinasi obat sefotaksim dan gentamisin (10,4%), kombinasi obat seftriakson, levofloksasin dan azitromisin (2,1%), kombinasi obat seftriakson dan meropenem (4,2%), kombinasi obat seftriakson dan levofloksasin (2,1%), kombinasi obat sefotaksim dan meropenem (2,1%), kombinasi obat seftriakson, sefotaksin, dan azitromisin (2,1%), dan kombinasi obat seftriakson dan metronidazol (2,1%). Antibiotik kombinasi yang paling banyak digunakan yaitu kombinasi obat golongan

seflosforin III dan makrolida antara lain kombinasi obat seftriakson dan azitromisin sebanyak 6 pasien (12,5%) dan kombinasi obat sefotaksim dan gentaminsin sebanyak 5 pasien (10,4%). Hasil tersebut serupa dengan penelitian (Farida *et.al* 2017) yang menyebutkan bahwa penggunaan antibiotik tunggal yang paling banyak yaitu kombinasi obat seftriakson dan azitromisin.

Tabel 10. Distribusi frekuensi berdasarkan golongan Antibiotik pada pengobatan pasien Pneumonia di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018

Golongan Antibiotik	Nama Antibiotik	Jumlah (n=68)	Persentase (%)	Nomor Pasien
Sefalosforin	Seftriakson	27	39,7	3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 35, 38, 40, 41, 43, 44, 47
	Sefotaksim	15	22,1	1, 5, 6, 17, 20, 21, 29, 33, 34, 36, 37, 39, 42, 44, 45
Fluoroquinolon	Levofloksasin	6	8,8	8, 18, 27, 28, 38, 46
	Siprofloksasin	1	1,5	26
Karbapenem	Meropenem	5	7,4	1, 2, 9, 15, 48
Makrolida	Azitromisin	8	11,8	3, 8, 19, 31, 32, 35, 41, 44
Aminoglikosida	Gentamisin	5	7,4	29, 33, 34, 37, 39
Nitroimidazol	Metronidazol	1	1,5	4

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2019).

Tabel 10 menunjukkan golongan antibiotik pada pengobatan pasien pneumonia di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018 yaitu golongan seflosforin generasi 3 yang terdiri dari seftriakson sebanyak 27 pasien (39,7%) dan sefotaksim sebanyak 15 pasien (22,1%), golongan fluoroquinolon terdiri dari levofloksasin sebanyak 6 pasien (8,8%) dan siprofloksasin sebanyak 1 pasien (1,5%), golongan karbapenem terdiri dari meropenem sebanyak 5 pasien (7,4%), golongan makrolida terdiri dari azitromisin sebanyak 8 pasien (11.8%) golongan aminoglikosida terdiri dari gentamisin sebanyak 5 pasien (7,4%), dan golongan nitromidazol terdiri dari metronidazol sebanyak 1 pasien (1,5%).

Golongan antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu golongan seflosforin generasi III. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang menyatakan bahwa seflosforin generasi III banyak digunakan karena memiliki stabilitas dan aktivitas spektrum yang lebih luas dalam melawan bakteri penyebab pneumonia. Tingginya angka resistensi penisilin terhadap bakteri penyebab pneumonia juga merupakan salah satu kemungkinan pemberian

sefatosforin generasi III lebih banyak digunakan sebagai lini pertama pada pengobatan pasien pneumonia (Azalia *et.al* 2016).

Pasien rawat inap mendapatkan antibiotik untuk terapi lanjutan yang dibawa pulang dengan tujuan untuk pengobatan rawat jalan.. Penggantian antibiotik dimungkinkan untuk terapi rawat jalan mengingat kondisi pasien yang sudah membaik dan untuk kemudahan pasien menggunakan obat. Gambaran antibiotik untuk terapi lanjutan dapat dilihat pada Tabel 11. berikut.

Tabel 11. Pengobatan Antibiotik lanjutan pada Pasien Pneumonia di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018.

Nama Antibiotik	Jumlah (35)	Percentase (%)	Nomor Pasien
Sefiksim	23	65,7	2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 18, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 42, 43, 44, 47, 48
Sefadroksil	6	17,1	5, 17, 20, 21, 36, 45
Levofloksasin	1	2,9	8
Siprofloksasin	2	5,7	25, 35
Azitromisin	3	8,6	32, 43, 44

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2019).

Pada Tabel 11 menunjukkan antibiotik lanjutan pada pengobatan pasien pneumonia di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018 yaitu sefiksim sebanyak 23 pasien (65,7%), sefadroksil sebanyak 6 pasien (17,1%), azitromisin sebanyak 3 pasien (8,6%), siprofloksasin sebanyak 2 pasien (5,7%), levofloksasin sebanyak 1 pasien (2,9%). Antibiotik untuk terapi lanjutan yang paling banyak digunakan pada pasien pneumonia di tahun 2017 dan 2018 yaitu antibiotik sefiksim, hal ini dikarenakan rute pemberian sefiksim adalah peroral. Pasien yang telah membaik memang disarankan untuk mengganti antibiotik intravena menjadi peroral. Antibiotik oral sudah dapat diberikan setelah 3 hari penggunaan antibiotik intravena. Penggantian antibiotik oral lebih awal terbukti efektif dan dapat ditoleransi dengan baik oleh pasien (Watkins dan Lemonovich 2011). Antibiotik oral diberikan untuk obat pulang karena dalam pemakaiannya tidak perlu memiliki keahlian khusus, sehingga pasien mudah dalam penggunaannya.

2. Pengobatan Tambahan

Pengobatan Tambahan pada pasien pneumonia merupakan pengobatan pendukung. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 12. berikut.

Tabel 12. Pengobatan Tambahan pada Pasien Pneumonia di RSUD Karanganyar tahun 2017 – 2018.

Golongan Obat	Jumlah (n=265)	Percentase (%)	Pasien nomor
Elektrolit	48	18,1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48.
Antitukak	35	13,2	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 35, 38, 40, 43, 44, 46, 47, 48
Kostikosteroid	26	9,8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 15, 19, 20, 21, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 48
Analgetik	24	9,1	1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 34, 37, 38, 40, 44
Vitamin	17	6,4	1, 2, 6, 7, 13, 14, 16, 19, 32, 35, 38, 40, 41, 43, 44, 47, 48
Mukolitik	19	7,2	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 19, 25, 26, 31, 32, 40, 41, 43, 44, 46, 47
Antiemetik	14	5,3	1, 2, 7, 10, 13, 16, 18, 23, 25, 27, 35, 40, 41, 47
Ekspektoran	10	3,8	2, 3, 6, 7, 8, 16, 35, 43, 44, 47,
Bronkodilator	12	4,5	3, 20, 21, 25, 26, 29, 34, 36, 39, 41, 45, 46
Antipiretik	11	4,2	3, 8, 11, 12, 17, 21, 25, 29, 44, 46
Diuretik	8	3,0	3, 4, 15, 16, 26, 38, 40, 41
Anti angina	6	2,3	4, 11, 26, 27, 38, 40
Antiplatelet	7	2,6	4, 11, 19, 26, 38, 40, 41
Anti hipertensi	8	3,0	1, 4, 8, 18, 19, 26, 38
Anti alergi	4	1,5	2, 7, 9, 15
Anti fibrinolitik	2	0,8	35, 47
Hepatoprotektor	3	1,1	3, 8, 13
Anti depresan	2	0,8	4, 8
Anti vertigo	2	0,8	11, 26
Anti konstipasi	2	0,8	13, 24
Anti Diabetes	2	0,8	1, 4
Anti kolesterol	1	0,4	1
Anti konvulsan	1	0,4	16
Anti tuberkulosis	1	0,4	2

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2019).

Tabel 12 menunjukkan penggunaan obat tambahan pada pasien pneumonia di RSUD Karanganyar tahun 2017 - 2018 yaitu elektrolit, kostikosteroid, antipiretik, analgetik, mukolitik, ekspektoran, bronkodilator, antitukak, antiemetik, diuretik, vitamin, hepatoprotektor, anti tuberkulosis, anti hipertensi, Anti konstipasi, anti kolesterol, anti diabetes, anti konvulsan, anti alergi, anti depresan, antivertigo, anti platelet, anti fibrinolitik, dan obat ginjal. Pengobatan tambahan

diberikan berdasarkan diagnosis dan keluhan pasien. Pasien pneumonia tanpa komplikasi mendapatkan pengobatan yang lebih sedikit, sedangkan pasien pneumonia dengan komplikasi mendapatkan pengobatan yang lebih banyak sesuai dengan diagnosis dan keluhan pasien. Sebagai contoh pada pasien nomor 4 dimana pasien didiagnosis 4 penyakit yaitu pneumonia, *Congestive Heart Failure*, Diabetes Militus tipe 2 dan sepsis dengan keluhan sesak, batuk, pusing pasien mendapatkan 11 obat dalam 1 hari.

Pasien dengan keluhan batuk diberikan obat tambahan berupa mukolitik atau ekspektoran sesuai jenis batuknya, pasien dengan keluhan sesak napas diberikan bronkodilator, pasien dengan keluhan nyeri dan demam diberikan analgetik dan antipiretik untuk mengurangi rasa nyeri dan menurunkan suhu tubuh, pasien dengan inflamasi diberikan kostikosteroid, pasien dengan keluhan mual dan muntah diberikan antitukak dan antiemetik. Pasien yang menderita hipertensi, diabetes, vertigo, kolesterol, *Ischaemic Heart Disease* (IHD), *Congestive Heart Failure* (CHF), chepalgia atau sakit kepala, diberikan obat tambahan sesuai dengan penyakit yang diderita. Data pengobatan tambahan atau penunjang pada penelitian ini sudah sesuai berdasarkan *Infectius disease*, *pharmacology a pathophysiologic Approach 2015 (Dipiro)*, *Drug Information Handbook 2008*, Formularium Rumah Sakit 2017-2018 dan Formularium Nasional 2017.

C. Efektivitas Pengobatan

Efektivitas pengobatan pneumonia yang dilihat dari perbaikan tanda (suhu tubuh dan laju pernapasan) dianalisis statistik menggunakan SPSS 21 dengan uji *t test* berpasangan, karena data yang diperoleh tidak terdistribusi normal $< 0,05$ sehingga dilanjutkan menggunakan uji *wilcoxon*, hasilnya dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Evaluasi Pengobatan Pneumonia Dilihat Dari Suhu Tubuh sebelum dan sesudah pengobatan

Suhu Tubuh	Jumlah pasien	Rerata \pm s.b	P
Sebelum	48	37.05 ± 1.030	0,001
Sesudah	48	36.28 ± 0.889	

Tabel 13 Hasil statistik menunjukkan bahwa terapi pneumonia secara umum mempengaruhi perbaikan suhu tubuh. Pengukuran suhu tubuh dilakukan 1 kali sebelum terapi dan sesudah pengobatan. Perbaikan suhu tubuh dengan nilai $p = 0,001 < 0,05$ berarti suhu tubuh pada pasien pneumonia terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pengobatan. Perbaikan suhu tubuh berdasarkan penurunan temperatur normal yaitu $36-37^{\circ}\text{C}$, jika pasien tidak mengalami penurunan berarti pengobatan tidak dikatakan efektif. Berdasarkan data, diperoleh pasien yang tidak mengalami perbaikan suhu tubuh terdapat orang 16 pasien sedangkan yang mengalami perbaikan sebanyak 32 pasien. Terdapat 8 pasien meninggal disaat rawat inap sehingga tidak mengalami perbaikan suhu tubuh dan laju pernapasan. Jumlah pasien yang tidak mengalami perbaikan suhu tubuh dan laju pernapasan dikarenakan adanya komplikasi penyakit seperti sepsis.

Tabel 14. Evaluasi Pengobatan Pneumonia Dilihat Dari Laju Pernapasan sebelum dan sesudah pengobatan

Laju Pernapasan	Jumlah pasien	Rerata \pm s.b	P
Sebelum	48	26.6 ± 9.017	0,003
Sesudah	48	23.27 ± 8.74	

Tabel 14 Hasil statistik menunjukkan bahwa terapi pneumonia secara umum mempengaruhi perbaikan laju pernapasan. Pengukuran laju pernapasan dilakukan 1 kali sebelum terapi dan sesudah pengobatan. Perbaikan laju pernapasan dengan nilai $p = 0,003 < 0,05$ berarti laju pernapasan terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pengobatan. Perbaikan laju pernapasan pasien berdasarkan laju pernapasan pasien yang normal yaitu anak usia < 2 tahun pernapasan 30-40 x/menit, anak usia 2-6 tahun pernapasan 21-30 x/menit, anak usia 12-14 tahun pernapasan 18-22 x/menit, dewasa dan lanjut usia pernapasan 12-20 tahun. Berdasarkan data yang diperoleh pasien yang tidak mengalami perbaikan laju pernapasan terdapat 20 pasien, sedangkan pasien yang mengalami perbaikan laju pernapasan sebanyak 28 pasien. Pengobatan pneumonia secara umum jika dilihat dari perbaikan tanda (suhu tubuh dan laju pernapasan) pada pasien rawat inap di RSUD Karanganyar sudah efektif. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa *outcome* terapi

berupa laju pernapasan ada perbedaan signifikan sebelum dan sesudah terapi (Meriyani *et.al* 2014).