

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saluran pernapasan atau sistem respirasi berhubungan langsung dengan udara yang tercemar polusi, salah satunya mengandung banyak mikroorganisme. Mikroorganisme sangat mungkin bisa masuk ke saluran pernapasan yang menimbulkan infeksi pada sistem respirasi atau biasa kita kenal dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Secara anatomis ISPA dibagi menjadi dua yaitu *Acute Upper Respiratory Infections* (ISPA Atas) dan *Acute Lower Respiratory Infection* (ISNBA). ISNBA dapat dijumpai dalam berbagai bentuk yang tersering adalah dalam bentuk pneumonia. (Sudoyo, *et al.*, 2009)

Pneumonia adalah infeksi parenkim paru yang menyebabkan inflamasi paru. Inflamasi tersebut menyebabkan kemampuan penyerapan alveolus terhadap oksigen berkurang. Kekurangan oksigen membuat sel-sel tubuh tidak bisa bekerja dan kerusakan beberapa bagian tubuh akibatnya penyebaran infeksi sangat mudah ke seluruh tubuh sehingga penderita pneumonia dapat meninggal dunia.

Pneumonia merupakan masalah kesehatan di dunia dengan angka kematian tinggi, yang dapat terjadi tidak saja di negara berkembang tetapi juga di negara maju seperti Amerika Serikat, Kanada dan negara-negara Eropa. Pneumonia merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah kardiovaskuler dan tuberkulosis, di Indonesia (Misnadiarly, 2008). Selama beberapa tahun terakhir, berdasarkan laporan Surveilans Terpadu Penyakit (STP) di Yogyakarta pneumonia selalu masuk dalam sepuluh besar penyakit yang mendominasi pada

tingkat puskesmas dan rumah sakit. Hasil laporan STP tahun 2012 pneumonia menduduki peringkat ke-4 ditingkat puskesmas. Tidak jauh berbeda hasil laporan STP di tingkat rumah sakit pneumonia berada di peringkat ke-5 (Profil Kesehatan DIY, 2013).

Penyebab pneumonia sangat beragam dengan dua penyebab terbanyak adalah virus dan bakteri (Subanada & Purniti., 2010). Bakteri penyebab pneumonia komuniti yang diderita oleh masyarakat luar negeri banyak disebabkan bakteri Gram positif, sedangkan pneumonia nosokomial banyak disebabkan bakteri Gram negatif dan bakteri anaerob banyak menyebabkan pneumonia aspirasi. Berdasarkan laporan dari beberapa kota di Indonesia menunjukkan bahwa bakteri yang ditemukan dari pemeriksaan dahak penderita pneumonia komuniti adalah bakteri Gram negatif. Beberapa pusat paru di Indonesia (Medan, Jakarta, Surabaya, Malang, dan Makasar) dengan cara pengambilan bahan dan metode pemeriksaan mikrobiologi yang berbeda didapatkan bakteri penyebab pneumonia bakteri antara lain *Klebsiella pneumoniae* 45,18%, *Streptococcus pneumoniae* 14,04%, *Streptococcus viridans* 9,21%, *Staphylococcus aureus* 9%, *Pseudomonas aeruginosa* 8,56%, *Streptococcus hemolyticus* 7,89%, *Enterobacter* 5,26%, *Pseudomonas spp* 0,9%. (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia [PDPI], 2003)

Terapi kausatif pneumonia bakteri sulit untuk dilakukan karena selama ini pemberian terapi antibiotik masih bersifat luas dan tidak berdasarkan bakteri penyebab yang spesifik. Agar diperoleh terapi kausatif perlu dilakukan pemeriksaan penunjang yaitu kultur bakteri sebagai *gold standart*. Pemeriksaan

kultur bakteri memerlukan waktu beberapa hari (2-3 hari) dan tidak tersedia di semua tempat. Hal ini menyebabkan diperlukan pemeriksaan penunjang lain, salah satunya adalah pemeriksaan radiologi foto thorax yang mudah, murah dan cepat (Subanada & Purniti., 2010). Penelitian ini telah didahului oleh Al-Qur'an tentang adanya organisme uniseluler.

أَصْغَرُ وَلَا الْأَرْضِ فِي وَلَا السَّمَوَاتِ فِي ذَرَّةٍ مِثْقَالُ عَنْهُ يَعُزُّبُ لَا

مُبِينٍ كِتَابٍ فِي إِلَّا أَكْبَرُ وَلَا ذَلِكَ مِنْ

” Tidak ada tersembunyi daripada-Nya sebesar zarrah (atom)-pun yang ada dilangit dan yang ada di bumi, dan tidak ada (pula) yang lebih kecil dari itu dan yang lebih besar, melainkan tersebut dalam kitab yang nyata (Lauh Mahfuzh).”

(QS. As-Saba [34]: 3)

Gambaran radiologi foto thorax pada penderita pneumonia bakteri sering ditemukan konsolidasi (Djojodibroto, 2009). Konsolidasi maupun kelainan gambaran radiologis foto thorax pada pneumonia bakteri belum diketahui secara khas dan belum ada yang menghubungkan dengan bakteri penyebabnya. Pemeriksaan radiologi foto thorax pada kenyataannya sering dilakukan untuk membantu menegakkan diagnosis pneumonia bakteri yang selanjutnya untuk melakukan terapi. Penelitian terdahulu tentang nilai diaganostik yang dilakukan oleh Esayag dkk tahun 2010 menyatakan bahwa sensitivitas radiologi foto thorax untuk mendiagnosis pneumonia adalah 65% dan spesifisitas 93%. Hal ini

menyebabkan pengusul ingin mengkaji uji diagnostik (nilai sensitivitas dan spesifisitas) dan karakteristik gambaran radiologis foto thorax dibandingkan hasil kultur sputum pada penderita suspek pneumonia bakteri.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah: "Berapa uji diagnostik (nilai sensitivitas dan spesifisitas) karakteristik gambaran radiologis foto thorax dibandingkan hasil kultur sputum pada penderita suspek pneumonia bakteri ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum :

Untuk mengetahui Uji diagnostik (menentukan nilai sensitivitas dan spesifisitas) gambaran radiologi foto thorax pada penderita suspek pneumonia bakteri.

Tujuan Khusus :

1. Untuk menentukan nilai sensitivitas dan spesifisitas gambaran radiologi foto thorax dibandingkan hasil kultur sputum pada penderita suspek pneumonia bakteri.
2. Untuk melihat karakteristik gambaran radiologi foto thorax dibandingkan hasil kultur sputum pada penderita pneumonia bakteri.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti dan klinisi
 - Menambah pengetahuan tentang uji diagnostik dan karakteristik gambaran foto thorax pada penderita suspek pneumonia bakteri, berikut karakteristik gambaran

radiologi berdasar spesies bakteri penyebab, sehingga dapat digunakan sebagai acuan pemberian terapi antibiotik.

- Menambah keterampilan dalam memberikan diagnosis radiologi dan mikrobiologi sebagai pemeriksaan penunjang.
 - Kelak dapat memberikan terapi farmakologi yang kausatif sehingga dapat mengurangi komplikasi pneumonia bakteri pada penderita.
 - Sebagai bahan informasi dan masukan kepada mahasiswa lain untuk melakukan penelitian selanjutnya.
2. Bagi pasien atau masyarakat dan umum
- Mendapat pengobatan yang lebih tepat sehingga dapat mengurangi morbiditas maupun mortalitas
 - Mendapat pengobatan yang rasional sehingga secara ekonomi dapat menghemat pengeluaran pasien.

E. Keaslian Penelitian

Selama penelusuran pustaka peneliti belum mendapatkan penelitian yang sama dengan penelitian ini. Beberapa hasil peneltian (artikel penelitian) yang digunakan sebagai rujukan penelitian ini, adalah:

No	Peneliti	Judul	Hasil dalam jurnal	Perbedaan dengan penelitian ini
1.	Esayag, dkk, 2010	<i>Nilai Diagnostik Radiografi Dada pada Pasien Tirah Baring Suspek Pneumonia</i>	Sensitivitas radiografi dada untuk mendiagnosis pneumonia adalah 65%, dan spesifisitas 93%.	Mencari Uji diagnostik (sensitivitas dan spesifisitas) dan gambaran foto thorax pada penderita suspek

				pneumonia bakteri.
2.	Ida Bagus Subanada dkk dalam sari pediatri, vol. 12, No. 3, oktober 2010	<i>Faktor-faktor yang berhubungan dengan pneumonia bakteri pada anak</i>	Derajat pneumonia tidak berhubungan dengan gambaran foto dada sedangkan faktor yang paling berhubungan dengan Pneumonia Bakteri adalah suhu dan jumlah leukosit.	Hasil pada penelitian ini adalah menentukan nilai uji diagnostik (sensitivitas dan spesifisitas) dan menentukan ada tidaknya hubungan gambaran radiologis foto thorax dengan hasil pemeriksaan sputum (kultur bakteri) pada penderita suspek pneumonia bakteri

3.	Leticia Alves Vervloet, et al, 2010	<i>Karakteristik Radiologi, Hematologi Pneumonia Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>Klinis, Dan karena</i>	Pneumonia <i>Mycoplasma pneumoniae</i> sering ditemukan pada perempuan ($p < 0,01$), anak-anak yang lebih tua ($p < 0,01$), pasien dengan batuk kering ($p < 0,01$) dan manifestasi extrapulmonary ($p < 0,01$). Variabel klinis, hematologi dan radiografi dari pneumonia karena <i>Mycoplasma pneumoniae</i> (rata-rata skor = 6,95) diantaranya pada pneumonia bakteri (rata-rata = 8,27) dan pneumonia virus (rata-rata skor = 0,90)	Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah uji diagnostik (sensitivitas dan spesifisitas) dan variabel yang digunakan gambaran radiologis foto thorax dibandingkan hasil kultur bakteri.
----	-------------------------------------	--	---------------------------	--	--