



## BAB 3

# KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN



## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 2.1 Kerangka Penelitian

Keterangan :

- : Diteliti  
□ : Tidak Diteliti  
— : Faktor yang ikut berpengaruh

### 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Pasien PPOK memiliki kondisi paru yang buruk dan tidak stabil karena penyakit telah menyerang paru untuk waktu yang cukup lama. Kondisi paru pada pasien PPOK umumnya mengalami infeksi pada saluran napas, sehingga bronkus mengalami inflamasi serta adanya mukus yang berlebih pada sepanjang jalan napas. Alveolus pada paru juga mengalami destruksi secara perlahan, hal tersebut dapat mempengaruhi jumlah udara yang dapat dihembuskan dalam satu detik ( $FEV_1$ ) oleh seseorang serta fisiologis pada jalannya pernafasan juga mengalami gangguan.

Pada kondisi paru yang sehat, terjadi keseimbangan antara mikroorganisme dengan mekanisme daya tahan tubuh manusia. Dimana sel-sel sistem imun bawaan memiliki reseptor pengenalan pola yang dikodekan oleh germline yang dapat mengenali molekul mikroba patogen sehingga memicu serangkaian respons imun terjadi. Pada pasien PPOK terjadi ketidakseimbangan mikrobioma sehingga respon imun khususnya pada saluran pernapasan bawah tidak efektif, sehingga apabila permukaan mukosa paru pasien PPOK terus-menerus terpapar mikroba patogen, maka paru akan lebih rentan terhadap penyakit. Pada pasien PPOK beberapa pasien memiliki daya tahan tubuh yang lebih tinggi sehingga tidak terpapar oleh mikroorganisme.

Faktor patogenesis terjadinya pneumonia dapat berasal dari mikroorganisme patogen pneumonia, autoimun, maupun lingkungan. Apabila paru pasien PPOK terpapar mikroba pathogen pneumonia, maka akan terjadi ketidakseimbangan antara mikroorganisme normal dengan pathogen. Karena respon imun menurun maka, patogen pneumonia berhasil menyerang paru sehingga terjadi pneumonia.

Terjadinya ketidakseimbangan juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti jenis kelamin seseorang, usia, riwayat merokok, penyakit komorbid yang dimiliki seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung kronik serta penyakit ginjal kronik.

### **3.3 Hipotesis Penelitian**

H0: Tidak ada perbedaan antara faktor risiko pneumonia dan tanpa pneumonia terhadap pasien PPOK eksaserbasi dengan penyakit komorbid

H1: Terdapat perbedaan antara faktor risiko pneumonia dan tanpa pneumonia terhadap pasien PPOK eksaserbasi dengan penyakit komorbid

