

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

*The Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (GOLD) mendefinisikan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah penyakit yang umum, dapat dicegah dan dapat ditangani, ditandai dengan gejala pernafasan yang menetap dan keterbatasan aliran udara, dikarenakan abnormalitas saluran nafas dan/atau kelainan alveolus yang biasanya disebabkan oleh pemaparan gas atau partikel berbahaya (GOLD, 2017).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit yang mengakibatkan morbiditas dan mortalitas kronis di seluruh dunia. PPOK saat ini menempati peringkat keempat penyebab utama kematian di dunia. Diperkirakan akan meningkat pada tahun 2020 menjadi penyebab utama kematian ketiga di dunia. Lebih dari 3 juta orang meninggal karena PPOK, pada tahun 2012 menyumbang 6% dari semua kematian di seluruh dunia. Secara global, PPOK diperkirakan meningkat dalam beberapa dekade mendatang karena terus bertambahnya paparan faktor risiko PPOK (GOLD,2017).

Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan menyebut prevalensi pengidap Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di Indonesia sebesar 3,7% dan di Jawa Tengah sendiri sebesar 3,4%. Hal ini sebanding dengan meningkatnya prevalensi perokok di Indonesia berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, proporsi penduduk umur > 15 tahun yang merokok dan mengunyah tembakau cenderung meningkat, berdasarkan Riskesdas 2007 sebesar 34,2%, Riskesdas 2010 sebesar 34,7%, dan Riskesdas 2013 menjadi 36,3%. Perilaku merokok dan PPOK merupakan hubungan *dose response* karena semakin banyak batang rokok yang dihisap dan semakin lama perilaku merokok, maka risiko PPOK akan lebih besar (Depkes RI, 2008).

Beberapa faktor yang menjadi resiko PPOK antara lain pajanan terhadap asap rokok, debu, bahan kimia di lingkungan kerja, polusi udara, dan infeksi. Polusi udara sebagai faktor risiko yang penting untuk PPOK semakin meningkat di berbagai negara karena perkembangan industrialisasi. Patogenesis PPOK melibatkan berbagai macam mekanisme kompleks. Empat mekanisme dasar patogenesis PPOK adalah inflamasi, ketidakseimbangan protease-antiprotease, apoptosis dan stress oksidatif. Stres oksidatif terjadi apabila terjadi ketidakseimbangan oksidan-antioksidan baik karena peningkatan produksi dan aktivitas oksidan atau penurunan produksi dan aktivitas antioksidan. Stres oksidatif, terutama yang berasal dari pajanan asap rokok, memegang peranan penting pada patogenesis dan progresivitas PPOK karena memperburuk inflamasi yang terjadi. Beberapa penelitian menunjukkan antioksidan memiliki efikasi yang baik bagi pasien PPOK eksaserbasi akut dan stabil (Yahya dan Yunus, 2015). Asupan antioksidan terutama vitamin C, A, dan E, serta beta-karoten dapat mempengaruhi kesehatan dan berperan penting dalam memproteksi PPOK. Penelitian prospektif telah membuktikan bahwa diet kaya buah, sayur, dan ikan dapat menurunkan insiden PPOK. Sebaliknya, diet kaya karbohidrat sederhana, daging merah dan olahan, desserts, dan kentang goreng dapat meningkatkan resiko PPOK (Fasitasari, 2013). Berdasarkan penelitian Tsiligianni dan Molen (2010) menyatakan bahwa peningkatan asupan vitamin seperti vitamin A dan vitamin E dapat mengurangi penurunan FEV<sub>1</sub> pada pasien PPOK.

Pasien PPOK membutuhkan zat gizi tinggi energi dan tinggi protein untuk mempertahankan berat badan (Andani, 2016). Total asupan kalori terutama asupan energi yang kurang memenuhi kebutuhan secara signifikan dapat mempengaruhi BMI, peningkatan kerja pernafasan serta aktivitas fisik bagi pasien PPOK. Apabila keadaan ini berlangsung lama maka akan mengakibatkan terjadinya pembongkaran jaringan tubuh yang ditandai dengan penurunan indeks massa tubuh sehingga dapat mempengaruhi status gizi pada pasien PPOK. Status gizi kurang merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap derajat keparahan penyakit pasien PPOK (Lee *et al*, 2013). Berdasarkan penelitian Yuwono (2016) menyatakan bahwa Indeks

Massa Tubuh berkorelasi positif dengan nilai Kapasitas Vital Paksa paru pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis stabil derajat 2 di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta sedangkan penelitian Agustianingsih (2012) menyatakan bahwa indeks massa tubuh, lingkaran lengan atas, albumin, haemoglobin dan konjungtiva menunjukkan terjadinya perubahan status gizi pada pasien PPOK.

Rumah Sakit Ario Wirawan Salatiga (RSPAW) merupakan rumah sakit khusus paru satu-satunya di Jawa Tengah. Berdasarkan survey pendahuluan di RS Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga, penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit yang menduduki peringkat pertama dari 10 besar penyakit di rawat jalan RSPAW Salatiga pada tahun 2012 sampai tahun 2016. Jumlah kunjungan pasien PPOK pada semester I tahun 2017 (Januari – Juni) tercatat sebanyak 1.875 pasien dari total 7.091 pasien rawat jalan. Jumlah ini menjadi kasus terbanyak diantara kasus Asma, TB BTA (-), CHF, Bekas TB, Dyspepsia, NIDDM, ISPA, BE dan PJI.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara asupan energi, protein dan antioksidan dengan derajat keparahan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adakah Hubungan antara Asupan Energi, Protein dan Antioksidan dengan Derajat Keparahan pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Rawat Jalan di Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Megetahui hubungan antara asupan energi, protein dan antioksidan dengan derajat keparahan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) rawat jalan di rumah sakit paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik subjek penelitian pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.
- b. Mendeskripsikan asupan energi pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.
- c. Mendeskripsikan asupan protein pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.
- d. Mendeskripsikan asupan antioksidan (Vitamin A) pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.
- e. Mendeskripsikan asupan antioksidan (Vitamin E) pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.
- f. Mendeskripsikan derajat keparahan pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.
- g. Menganalisis hubungan asupan energi dengan derajat keparahan pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga
- h. Menganalisis hubungan asupan protein dengan derajat keparahan pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga
- i. Menganalisis hubungan asupan antioksidan vitamin A dengan derajat keparahan pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.
- j. Menganalisis hubungan asupan antioksidan vitamin E dengan derajat keparahan pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.

### 1.4. Manfaat Penelitian

#### 1.4.1. Bagi Pasien PPOK

Penelitian ini diharapkan dapat menambahkan informasi bagi pasien PPOK agar lebih memahami pengaruh asupan energi, protein dan antioksidan dengan derajat keparahan pasien PPOK sehingga diharapkan pasien dapat menjaga dan meningkatkan pola makannya agar tetap stabil

kondisi kesehatannya selama masa pengobatan dengan mengkonsumsi sumber bahan makanan yang tinggi energi, protein, vitamin A dan E.

#### 1.4.2. Bagi Instalasi Gizi RS Dr. Ario Wirawan Salatiga.

Memberikan informasi bagi rumah sakit mengenai pengaruh makanan yang tinggi energi, protein dan antioksidan dengan derajat keparahan pasien PPOK dan dapat dijadikan sebagai bahan untuk menentukan strategi yang lebih baik yang akan digunakan bagi instalasi gizi rumah sakit dalam menyediakan menu-menu makanan bagi pasien PPOK yang tinggi akan energi, protein dan antioksidan seperti Vitamin A dan Vitamin E sehingga dapat meningkatkan nafsu makan pasien dan meningkatkan status gizi pasien

#### 1.4.3. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian lebih lanjut dan pengembangan pengetahuan dalam bidang ini.

#### 1.5. Keaslian Penelitian

**Table 1.1. Keaslian Penelitian dari Jurnal Nasional dan Internasional**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1	Tyas Shinta Anggraeni	Hubungan antara Asupan Energi dan Asupan Protein dengan Status Gizi pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Rawat Jalan di Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga	2017	Dependent: Status gizi Independent: asupan energi dan asupan protein	Ada hubungan asupan energi dengan status gizi dan tidak ada hubungan asupan protein dengan status gizi,
2	Karsa Lugi Yuwono	Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Nilai Kapasitas Vital Paksa Paru pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Stabil Derajat II di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta	2016	Dependent: kapasitas vital paksa yang Independent: indeks massa tubuh pasien PPOK stabil derajat II	Indeks Massa Tubuh berkorelasi positif dengan nilai Kapasitas Vital Paksa paru pada pasien PPOK stabil derajat II.

3	Esti Rahayu	Hubungan Asupan Makan dan Status Merokok dengan Status Gizi pada Pasien Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Rawat Jalan di Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga	2016	Dependent: Status gizi Independent: asupan makan dan status merokok	Ada hubungan antara asupan energi, karbohidrat dan lemak dengan status gizi. Tidak ada hubungan antara asupan protein dan status merokok dengan status gizi
4	Yuzo Kodama, Yuki Kishimoto, Yoko Muramatsu, Junko Tatebe, Yu Yamamoto, Nao Hirota, Yukinari Itoigawa, Ryo Atsuta, Kengo Koike, Tadashi Sato, Koich Aizawa, Kazuhisa Takahashi, Toshisuke Morita, Sakae Homma, Kuniaki Seyama and Akihito Ishigami.	Antioxidant nutrients in plasma of Japanese patients with chronic obstructive pulmonary disease, asthma-COPD overlap syndrome and bronchial asthma	2016	Dependent: Pasien PPOK di Jepang Independent: Nutrisi Antioksidan	Hasil ini menunjukkan bahwa pasien PPOK di Jepang sebagian dapat berkembang karena stres oksidatif yang berasal dari kekurangan nutrisi antioksidan, terutama AA dan lycopene, serta GSH sementara ini mungkin belum terjadi pada ACOS dan BA
5	Haejung Lee, Sungmin Kim, Yeonjung Lim, Hyejin Gwona, Yunseong Kim, Jong-Joon Ahn, Hye-Kyung Park.	Nutritional status and disease severity in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)	2013	Dependent: Status gizi pasien PPOK Independent: Derajat Keparahan pasien PPOK	Ada hubungan antara status gizi dengan derajat keparahan penyakit pasien PPOK
6	Anne H Agler, Tobias Kurth, J.Michael	Randomised vitamin E supplementation and risk of chronic	2011	Dependent: faktor risiko PPOK	Pemberian 600 IU vitamin E dapat menurunkan 10%

Gazian, Julie E Buring, and Patricia A Cassano	lung disease in the Women's Health Study	Independent: Berbagai suplemen vitamin E	risiko PPOK bagi wanita
---	--	---	----------------------------

### 1.5.1. Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Terkini

#### a. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya variabel dependen penelitian adalah status gizi pasien, pasien PPOK, dan faktor risiko pasien PPOK sedangkan untuk variabel independen penelitian adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), status gizi dan suplemen vitamin. Untuk rancangan penelitian sebelumnya menggunakan deskriptif statistik dan desain eksperimental menggunakan *One-way Analysis of Variance* (ANOVA).

#### b. Penelitian Terkini

Untuk penelitian yang sekarang variabel dependen penelitian adalah derajat keparahan pada pasien PPOK sedangkan untuk variabel independen penelitian adalah asupan energi, protein, antioksidan vitamin A dan antioksidan vitamin E. Untuk rancangan penelitian menggunakan metode *Cross Sectional*.