

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah suatu penyakit pernafasan umum yang mendunia dan dapat dicegah serta diobati dengan karakteristik berupa adanya hambatan aliran udara dan gejala pernafasan yang persisten berhubungan dengan ketidaknormalan aliran udara dan/atau alveolar yang disebabkan oleh paparan gas atau partikel berbahaya (Gold, 2017, Kakarla et.al., 2016, Soeroto dan Suryadinata, 2014). Hambatan aliran udara tersebut bersifat progresif dan disebabkan oleh ketidaknormalan respon inflamasi paru dalam menghirup gas atau partikel berbahaya, terutama disebabkan oleh asap rokok (Bezerra dan Fernandes, 2006, PDPI, 2003).

PPOK sekarang ini menjadi penyebab kematian keempat di dunia, tetapi diproyeksikan akan meningkat menjadi penyebab kematian ketiga pada tahun 2020. PPOK merupakan penyebab utama masalah kronik yang mengakibatkan kematian dan kesakitan di dunia (GOLD, 2017). *The 2013 Global Burden Disease Study* menunjukkan bahwa PPOK menjadi urutan ke-8 yang menyebabkan penderitanya hidup dalam kecacatan. Riset Kesehatan dasar (Riskesdas) 2013 menyatakan prevalensi PPOK di Indonesia sebesar 3,7%. Data Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2013 menunjukkan jumlah kasus PPOK di Provinsi Jawa Tengah mengalami penurunan dari tahun 2012 sebanyak 13%. Kasus PPOK tertinggi di Provinsi Jawa Tengah terdapat di Kota Salatiga sebesar 1.744 kasus.

Perubahan asupan zat gizi makro dan mikro dapat meningkatkan derajat keparahan PPOK (Bezerra dan Fernandes, 2006). Gas atau partikel berbahaya yang masuk ke dalam paru dapat meningkatkan stress oksidatif pada pasien PPOK, sehingga menimbulkan derajat keparahan yang berbeda-beda sesuai dengan banyaknya iritan yang masuk ke dalam paru (Safitri, 2016). Antioksidan diperlukan untuk mencegah stres oksidatif,

yaitu kondisi ketidakseimbangan antara jumlah radikal bebas yang ada dengan jumlah antioksidan di dalam tubuh (Werdhasari, 2014). Asupan makanan sumber antioksidan yang tinggi dapat meningkatkan fungsi paru-paru, menurunkan gejala infeksi pernafasan dan eksaserbasi (Tsiliigianni and van der molen, 2010).

Penelitian yang dilakukan terhadap 564 sampel pasien PPOK dengan derajat keparahan sedang sampai berat di Belanda dan 275 pasien di Spanyol menunjukkan bahwa asupan zat gizi makro (protein, karbohidrat, lemak) dan mikro pasien (vitamin A, C, E, dan Kalsium) yang tidak adekuat dibandingkan rekomendasi (Bool et.al., 2014, Yilmaz et.al., 2015). Terdapat hubungan antara zat gizi mikro tertentu khususnya zat gizi antioksidan dengan pengukuran fungsi paru-paru. Peningkatan asupan zat gizi seperti vitamin E, *beta carotene*, vitamin C, dan vitamin D memiliki asosiasi positif dengan *FEV1*. *FEV1* menjadi dasar pengklasifikasian derajat keparahan PPOK sesuai panduan dari GOLD (Hanson et.al., 2013, Yilmaz et.al., 2015). Asupan vitamin C dan E berhubungan dengan penurunan pada gejala, infeksi pernafasan dan eksaserbasi pada PPOK (Tsiliigianni, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Baldrick et.al. (2012) dan Keranis et.al (2010) menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara asupan buah dan sayur yang merupakan sumber antioksidan terhadap *FEV1*.

Prognosis penyakit PPOK bersifat progresif dan terjadi keparahan dengan ditandai timbulnya eksaserbasi (GOLD, 2017). Derajat keparahan PPOK memiliki hubungan yang signifikan dengan Indeks Massa Bebas Lemak (IMBL) yang rendah dan malnutrisi (Ischaki et.al., 2007, Artawan dkk, 2016). Yilmaz (2015) melaporkan bahwa Indeks Massa Bebas Lemak (IMBL) dapat menyediakan informasi yang lebih baik pada pasien PPOK yang memiliki karakteristik penurunan berat badan dan kehilangan massa bebas lemak. Penderita PPOK memiliki karakteristik kehilangan berat badan, dan *muscle wasting* berupa kehilangan massa bebas lemak, hal ini merupakan masalah serius yang biasanya muncul dan akan memberikan prognosis buruk bagi penderita PPOK. Kira-kira 20 – 40% pasien PPOK

dilaporkan memiliki status gizi kurang dan malnutrisi (Hsu et.al., 2013, Karakas et.al., 2014, Yilmaz et.al., 2015). Menurut Luo (2016) IMBL memiliki hubungan yang kuat dengan kapasitas latihan, sesak nafas, fungsi otot pernafasan, *FEVI* dan dapat digunakan sebagai prediktor derajat keparahan PPOK. Hasil *FEVI* pada pasien PPOK dengan IMBL normal lebih tinggi dibandingkan dengan IMBL rendah, sehingga diindikasikan bahwa malnutrisi dihubungkan dengan gangguan fungsi paru.

Penelitian yang dilakukan oleh Harminto (2004) menunjukkan bahwa 72,6% pasien PPOK rawat jalan di RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga termasuk kategori kurus (malnutrisi). Penelitian oleh Rahayu (2016) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien PPOK rawat jalan di RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga mempunyai status gizi rendah yaitu sebanyak 26 subjek (86,7%) berdasarkan pengukuran menggunakan Indeks Massa Bebas Lemak (IMBL). Penelitian Karakas et.al (2014) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kehilangan massa bebas lemak dengan keparahan pasien PPOK.

RS Paru dr Ario Wirawan (RSPAW) Salatiga merupakan rumah sakit khusus di bawah Kementerian Kesehatan RI yang menjadi pusat pelayanan kesehatan paru dan pernafasan di wilayah Jawa Tengah. Jumlah pasien PPOK menempati peringkat pertama dari 10 besar penyakit di rawat jalan RSPAW Salatiga pada tahun 2012 sampai tahun 2016. Jumlah kunjungan pasien PPOK pada semester 1 tahun 2017 (Januari-Juni) tercatat sebanyak 26,44% pasien. Jumlah ini menjadi kasus terbanyak diantara kasus Asma, TB BTA (-), CHF, Bekas TB, Dyspepsia, NIDDM, ISPA, Bronkietasis dan PJI.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara asupan sumber antioksidan yaitu vitamin C, E dan Indeks Massa Bebas Lemak (IMBL) dengan derajat keparahan pada pasien PPOK rawat jalan di RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara asupan sumber antioksidan (vitamin C, E) dan Indeks Massa Bebas Lemak (IMBL) dengan derajat keparahan pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) rawat jalan di RS Paru dr Ario Wirawan Salatiga?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara asupan sumber antioksidan (vitamin C, E) dan Indeks Massa Bebas Lemak (IMBL) dengan derajat keparahan pada pasien PPOK rawat jalan di RS Paru dr Ario Wirawan Salatiga

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik pasien PPOK rawat jalan di RS Paru dr Ario Wirawan Salatiga
- b. Mendeskripsikan asupan sumber antioksidan (vitamin C) pada pasien PPOK rawat jalan di RS Paru dr Ario Wirawan Salatiga
- c. Mendeskripsikan asupan sumber antioksidan (vitamin E) pada pasien PPOK rawat jalan di RS Paru dr Ario Wirawan Salatiga
- d. Mendeskripsikan Indeks Massa Bebas Lemak (IMBL) pada pasien rawat jalan di RS Paru dr Ario Wirawan Salatiga
- e. Mendeskripsikan derajat keparahan pada pasien PPOK rawat jalan di RS Paru dr Ario Wirawan Salatiga
- f. Menganalisis hubungan antara asupan sumber antioksidan (vitamin C) dengan derajat keparahan PPOK pada pasien rawat jalan di RS Paru dr Ario Wirawan Salatiga
- g. Menganalisis hubungan antara asupan sumber antioksidan (vitamin E) dengan derajat keparahan PPOK pada pasien rawat jalan di RS Paru dr Ario Wirawan Salatiga

- h. Menganalisis hubungan antara Indeks Massa Bebas Lemak (IMBL) dengan derajat keparahan PPOK pada pasien rawat jalan di Paru dr Ario Wirawan Salatiga

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi pasien

Menambah pengetahuan pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) mengenai terapi gizi pada pasien PPOK, sehingga asupan makan dan status gizi pasien sesuai rekomendasi yang ditetapkan agar tercapai kesehatan pasien yang optimal.

- b. Bagi Rumah sakit

Memberikan informasi kepada rumah sakit mengenai hubungan antara asupan sumber antioksidan (vitamin C, E) dan Indeks massa Bebas Lemak (IMBL) dengan derajat keparahan pada pasien PPOK rawat jalan di RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam memberikan perawatan kepada pasien PPOK khususnya sebagai acuan pemberian terapi gizi.

- c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan keilmuan peneliti mengenai Penyakit Paru Obstruktif Kronik khususnya hubungan antara asupan sumber antioksidan (vitamin C, E) dan Indeks Massa Bebas Lemak (IMBL) dengan derajat keparahan pada pasien PPOK. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Hasil Penelitian yang Relevan dengan Rencana Penelitian

N o	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1	Rahayu, Esti	Hubungan Asupan Makan dan Status Merokok dengan Status Gizi pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Rawat Jalan di Rumah Sakit Paru dr Ario Wirawan Salatiga	2016	- Terikat : Status Gizi pada pasien PPOK - Bebas : Asupan makan dan status merokok	- Tidak ada hubungan antara status merokok dengan status gizi pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) rawat jalan di Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.
2	Yulistiana, Fadila; Suradi., Reviono; Sutanto, Yusuf Subagio; Raharjo, A Farih; Makhabah, Dewi Nurul	Pengaruh Vitamin C Terhadap Kadar Interleuin-6 Plasma, MDA Plasma, dan Lama Rawat Inap Penderita PPOK Eksaserbasi	2016	- Terikat : Kadar interleukin-6 Plasma, MDA Plasma, Lama Rawat Inap - Bebas : Vitamin C	Tidak ada perbedaan bermakna secara statistic terhadap penurunan kadar IL-6, MDA Plasma, lama rawat inap antara kelompok vitamin C dibanding kontrol.
3	Margaretha, Ela; Siswanto, Yuliaji; Tarmali, Auly	Hubungan Faktor Risiko Merokok dengan Derajat Keparahan PPOK Pda Penderita PPOK di BKPM Wilayah Ambarawa		- Terikat : Derajat keparahan PPOK - Bebas : Riwayat merokok, lama merokok, dan jumlah rokok yang dihisap	Ada hubungan antara lama merokok dan jumlah rokok yang dihisap dengan derajat keparahan pada penderita PPOK
4	Yilmaz, Damla; Capan, Nermin; Canbanka, Sema; Besler, Halit Tanju	Dietary intake of patient with moderate to severe COPD in relation to fat-free mass index : a cross sectional study	2015	- Terikat : <i>Fat free mass index</i> (FFMI) - Bebas : Asupan Makanan Pasien PPOK	- 13,8% pasien <i>underweight</i> dan 18,5% memiliki FFMI yang rendah - Konsumsi harian rata-rata dari susu, yoghurt, daging merah dan buah secara signifikan rendah pada grup FFMI yang rendah dibandingkan kelompok FFMI normal

5	Bool, C van de; verdonschot, C; Mattijssen; Melick, PPMJ Van; Spruit, MA; Franssen, FME; Wouters, EFM; Schols, AMWJ	Quality of dietary intake in relation to body composition in patients with chronic obstructive pulmonary disease eligible for pulmonary rehabilitation	2014	- Terikat Komposisi Tubuh - Bebas Kualitas asupan makanan	: - Asupan harian pada zat gizi makro dan mikro pada pasien PPOK masih di bawah rekomendasi.
6	Luo, Yuwen; Zhou, Luqian; Li, Yun; Guo; Songwen; Li, Xiuxia; Zheng, Jingjing; Zhu, Zhe; Chen, Yitai; Huang, Yuxia; Chen, Rui; Chen, Xin	Fat-Free Mass Index for Evaluating the Nutritional Status and Disease Severity in COPD	2016	- Terikat Status Gizi dan Derajat Keparahan PPOK - Bebas : <i>Fat Free Mass Index</i> (FFMI)	: FFMI secara signifikan berhubungan dengan kapasitas latihan, dyspnea, fungsi otot pernafasan dan FEV ₁ dan dapat digunakan untuk memprediksi derajat keparahan PPOK

Rencana penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah tentang asupan sumber antioksidan (vitamin C, E) dan Indeks Massa Bebas Lemak (IMBL) dengan derajat keparahan pada pasien PPOK. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu antara lain :

1. Penelitian terdahulu

a. Variabel :

- 1) Variabel bebas : Asupan makan, status merokok, vitamin C, riwayat merokok, lama merokok, jumlah rokok yang dihisap, *Fat-Free Mass Index* (FFMI)
- 2) Variabel terikat : Status gizi, kadar interleukin-6 plasma, MDA plasma, lama rawat inap, derajat keparahan, *Fat-Free Mass Index* (FFMI), komposisi tubuh.

b. Desain penelitian : Cross Sectional, case control, uji klinis eksperimental dengan *pretest* dan *post-test*.

2. Rencana Penelitian

a. Variabel

Variabel bebas: Asupan sumber antioksidan (Vitamin C, E)

Variabel terikat : Derajat Keparahan pada pasien PPOK

b. Design Penelitian : Cross sectional

Yang membedakan penelitian adalah variable bebas dan terikat yang digunakan.

