

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Vegetarian merupakan kelompok yang tidak mau mengonsumsi daging hewan. (Arisman,2009). Secara umum vegetarian dikelompokkan menjadi lacto ovo vegetarian, lacto vegetarian, dan vegan. Pola makan vegetarian telah menjadi salah satu pilihan gaya hidup di masyarakat. Menjadi seorang vegetarian artinya mulai mengurangi produk susu, telur atau produk hewani lainnya dan lebih banyak mengonsumsi makanan tinggi serat (Yuliarti, 2009). Survei yang dilakukan di Amerika pada tahun 1997, 1% penduduknya menjadi vegetarian, pada tahun 2003 menjadi 2,8% dan pada tahun 2006 diperkirakan telah mencapai 30-40%. Di Australia pada tahun 2010 terdapat 2% penduduknya vegetarian sementara di India tahun 2003, 50% penduduknya adalah vegetarian (American Dietetic Association 2009).

Di Indonesia perkembangan kelompok vegetarian berdasarkan data terakhir yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah vegetarian yang terdaftar pada Indonesia Vegetarian Society (IVS) saat berdiri pada tahun 1998 sekitar 5.000 orang dan meningkat menjadi 60.000 anggota pada tahun 2007 (Susianto, 2008) dan jumlahnya diprediksi bertambah menjadi 500.000 orang pada tahun 2010 (Fikawati, 2012).

Diet vegetarian memiliki risiko tinggi terhadap kejadian kekurangan beberapa jenis zat gizi seperti protein, asam amino, asam lemak omega 3, omega 6, vitamin D, vitamin B₁₂, kalsium, seng, tembaga, dan besi (Craig, 2009). Berdasarkan *food and nutrition board* tahun 2005, asam lemak omega 3 pada pelaku diet vegetarian hanya mencapai 0,1-0,2g/dl, seharusnya sebesar 1,6g/dl untuk laki-laki dan 1,1g/dl untuk perempuan. Hal ini terjadi pada vegetarian murni yaitu yang sama sekali tidak mengonsumsi makanan hewani. Dikarenakan mereka hanya boleh mengonsumsi makanan yang berasal bukan dari makhluk hidup seperti lauk nabati, sayur dan buah-buahan (Susianto,2014). Dengan rendahnya mengonsumsi lauk hewani atau rendahnya asupan protein hewani maka

penyerapan zat besi akan terhambat yang nantinya akan berakibat defisiensi zat besi (Almatsier, 2009).

Penelitian di Australia menunjukkan 62% vegetarian mengonsumsi asupan zat besi dibawah RDI (*Recommended Daily Intake*) tahun 2000. Begitu juga dengan asupan zink pada vegetarian di Australia yaitu 6,8mg per hari (Ball, 2000). Sehingga rentan untuk mengalami defisiensi zat besi. Penelitian yang dilakukan di California tahun 2008, didapatkan 11 dari 39 responden yang memiliki serum besi rendah pada pelaku diet vegetarian. Selain itu, 14 responden memiliki asupan zat besi yang rendah. Dengan asupan zat besi yang rendah akan mempengaruhi penyerapan serum besi. Penyerapan tergantung dari sumber zat besi yaitu heme atau non heme (IOM,2009). Zat besi yang diserap ke dalam tubuh akan disimpan sebanyak 2-3 gr zat besi. Apabila asupan rendah dan tidak mencukupi penyimpanan zat besi maka akan berisiko mengalami anemia defisiensi zat besi (Beard, 2001).

Anemia defisiensi zat besi terjadi apabila kosongnya cadangan besi di dalam tubuh sehingga penyediaan besi berkurang (Bakta, 2007). Apabila seseorang kehabisan cadangan besi dalam tubuh, ferritin dalam plasma rendah atau adanya penurunan zat besi di tulang sumsum dan transport zat besi yang tidak adekuat dengan saturasi transferrin yang rendah, eritrosit yang tinggi, eritrosit yang tinggi konsentrasi protoporphyn dan transferrin yang meningkat (Bakta, 2007).

Menurut WHO tahun 2007, anemia defisiensi zat besi dapat diidentifikasi sebagai kekurangan zat besi dengan menggunakan indikator laboratorium yang lebih spesifik yaitu pengukuran status besi dari konsentrasi hemoglobin. Pemeriksaan laboratorium untuk melihat defisiensi zat besi dengan melihat cadangan besi (*storage pool*), pengecatan besi di sumsum tulang dan kadar ferritin serum, kumpulan plasma besi serum (*iron serum*), kapasitas ikat besi total (*iron binding capacity*) dan saturasi transferrin, kumpulan komponen sel darah merah, reseptor transferrin, protoporphirin eritrosit, indeks eritrosit, *Red cell Distribution Width* (RDW), hemoglobin dan hematokrit.

Defisiensi zat besi terjadi melalui 3 tahapan, pada tahap pertama yaitu *iron depleted* terjadi perubahan pada *marrow iron* dari 2-3+ menjadi 0 – 1+, *serum iron* dan *Transferrin saturation* terjadi perubahan walaupun masih dalam kategori

normal. Pada tahap kedua yaitu *iron deficiency erythropoiesis* terjadi peningkatan pada TIBC dari 360 µg/dl menjadi 390 µg/dl, penurunan *serum iron* menjadi <60 µg/dl dari 115 µg/dl dan penurunan *transferrin saturation* dari 30% menjadi <15%. Di tahap terakhir yaitu *Iron deficiency*, terjadi peningkatan TIBC, penurunan *serum iron* dan *transferrin saturation* disertai dengan meningkatnya *Red cell Distribution Width (RDW)*, menurunnya *Mean Corpuscular Volume (MCV)* dan hemoglobin dan terjadi perubahan bentuk sel darah merah. Sehingga, ketika seseorang sudah memiliki nilai *serum iron* sebesar <60 µg/dl dapat dikatakan simpanan zat besi di dalam tubuh sudah menurun dan lebih berisiko untuk defisiensi zat besi (Koss, 1998).

Pusdiklat Buddhis Maitreyawira merupakan salah satu tempat yang mayoritas anggotanya vegetarian. Pusdiklat Buddhis Maitreyawira terletak di daerah Duta Mas, Jakarta Barat. Tempat ini sering dijadikan penelitian terkait dengan vegetarian. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Damayanti tahun 2016, 83,9% remaja vegetarian di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira tergolong kurang asupan Fe tetapi hanya 9,7% yang menderita anemia. Pada penelitian tersebut tidak dilihat simpanan zat besi dalam tubuh hanya melihat melalui kadar Hb. Dengan begitu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kadar Fe serum dan asupan Fe terhadap vegetarian.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka terdapat beberapa permasalahan salah satunya adalah rendahnya asupan zat besi pada pelaku diet vegetarian. Pada pelaku diet vegetarian lebih sering mengonsumsi makanan tinggi protein nabati daripada protein hewani sehingga penyerapan zat besi kurang optimal. Apabila pelaku diet vegetarian mengonsumsi suplemen vitamin C maka, penyerapan zat besi pada protein nabati lebih optimal.

Menurut Bakta (2007), anemia defisiensi zat besi ditandai dengan rendahnya atau tidak adanya cadangan zat besi di dalam tubuh. Apabila cadangan zat besi di dalam tubuh rendah atau kosong, dapat dikategorikan dengan mengalami anemia defisiensi zat besi atau tidak. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti ingin

mengetahui hubungan Fe serum dengan asupan Fe dan status gizi pada pelaku diet vegetarian.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan diet vegetarian terhadap serum besi, asupan zat besi, dan status gizi

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pola makan pada pelaku diet vegetarian
- b. Mengetahui hubungan serum besi pada pelaku diet vegetarian
- c. Mengetahui hubungan asupan zat besi pada pelaku diet vegetarian
- d. Mengetahui perbedaan jenis vegetarian dengan status gizi

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini untuk meningkatkan pengetahuan peneliti dan dapat memberikan informasi mengenai ada atau tidaknya hubungan diet vegetarian dengan profil Fe serum, asupan zat besi, dan status gizi di komunitas vegetarian.

I.4.2 Bagi Tempat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat berguna untuk mengetahui pengetahuan terkait faktor risiko penyakit yang timbul akibat melakukan pola makan vegetarian.

I.4.3 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi terkait diet vegetarian terhadap cadangan Fe dalam tubuh dan memberikan faktor risiko penyakit pada vegetarian.

I.4.4 Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang berarti pada perkembangan ilmu pengetahuan terutama pada dunia kesehatan.

