

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Di negara berkembang insiden penyakit degeneratif terus meningkat sejalan dengan meningkatnya usia harapan hidup. Rata-rata usia harapan hidup penduduk Indonesia tahun 2014 adalah 72 tahun. Seiring dengan meningkatnya usia harapan hidup di Indonesia maka terjadi peningkatan penyakit degeneratif dan metabolik, termasuk osteoporosis. Jumlah lansia di Indonesia pada tahun 2011 sekitar 24 juta jiwa atau hampir 10 % dari jumlah penduduk. Para ahli memproyeksikan pada tahun 2020, usia harapan hidup lansia menjadi 71,7 tahun dengan perkiraan jumlah lansia 28,8 juta jiwa (11,34%) (Setiyohadi, 2009). Peningkatan jumlah lansia akan menimbulkan masalah pada usia lanjut terutama penyakit degeneratif salah satunya yaitu osteoporosis yang semakin tinggi angka prevalensinya dan perlu diwaspadai. Menurut *World Health Organisation* (WHO), pada tahun 2009 osteoporosis menduduki peringkat kedua setelah penyakit jantung sebagai masalah kesehatan utama dunia.

Terdapat beberapa faktor resiko terjadinya osteoporosis, yaitu faktor yang dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, riwayat keluarga dan yang tidak dapat diubah seperti status gizi, asupan kalsium, konsumsi alkohol, kopi, merokok, hormon estrogen, menopause dini, aktifitas fisik dan penggunaan steroid jangka panjang (Wardhana, 2012). Seiring dengan meningkatnya usia, pertumbuhan tulang akan semakin menurun. Sel osteoblas akan lebih mati karena adanya sel osteoklas yang menjadi lebih aktif, sehingga tulang tidak dapat digantikan dengan baik dan massa tulang akan turun menerus (Agustin, 2009). Hasil penelitian Prihatini, et.all (2010) menyatakan bahwa pada usia kurang dari 35 tahun 5,7% sampel beresiko osteoporosis dan proporsinya terus meningkat dengan bertambahnya usia.

*Sedentary lifestyle* merupakan gaya hidup modern yang mulai merambah di masyarakat. Imobilitas atau jarang bergerak menyebabkan kepadatan tulang dan kebugaran mengalami penurunan. Hal ini mengakibatkan pengeluaran zat kapur

meningkat melalui urin sehingga berdampak pada meningkatnya pengeroposan tulang. Orang yang menghabiskan waktu setiap hari di depan televisi atau komputer sambil memakan kudapan yang rendah zat gizi yang bermanfaat untuk tulang memberi risiko terhadap kesehatan tulang (Tandra, 2009).

Aktifitas fisik seperti olahraga menggerakkan semua otot tubuh, sehingga akan merangsang tulang untuk bertumbuh dan melatih tulang menjadi lebih kuat, padat dan keras. Semakin teratur dan rajin berolahraga, maka peredaran darah menjadi semakin baik, dan nutrisi yang baik akan terus dialirkan ke tulang untuk keperluan pertumbuhan. Olahraga berguna agar tulang tidak banyak mengalami pengeroposan. Selain itu olahraga juga menguatkan otot, mengurangi rasa nyeri, melatih keseimbangan tubuh, dan menjaga kesehatan secara keseluruhan (Tandra, 2009). Berdasarkan teori yang menyatakan bahwa osteoporosis banyak dialami oleh wanita, namun tidak menutup kemungkinan terjadi pada pria. Hal ini disebabkan pria mempunyai kebiasaan merokok dan konsumsi kafein yang menjadi salah satu faktor terjadinya osteoporosis (Tandra, 2009).

Berat badan yang rendah, indeks massa tubuh yang rendah dan kekuatan tulang yang menurun memiliki resiko yang lebih tinggi terhadap berkurangnya massa tulang (Krisdiana, 2012). Berdasarkan hasil penelitian Septriani (2013) menyatakan bahwa berat badan rendah akan lebih mudah menurunkan kepadatan tulang. Berat badan berlebih (*overweight* dan *obesitas*) mengakibatkan beban mekanik meningkat sehingga merangsang pembentukan tulang dengan menurunkan apoptosis serta meningkatkan proliferasi dan diferensiasi osteoblas dan osteosit (Septriani dan Hikmiyah, 2013).

Nguyen et. al (2000) yang menyatakan bahwa lansia dengan  $IMT > 27 \text{ Kg/m}^2$  memiliki nilai densitas massa tulang yang lebih tinggi (8% pada laki-laki dan 10% pada perempuan) dibandingkan lansia dengan  $IMT < 27 \text{ kg/m}^2$ . Lansia dengan  $IMT > 30 \text{ kg/m}^2$  memiliki densitas massa tulang lebih tinggi 10% pada laki-laki dan 13% pada perempuan, dibanding lansia dengan  $IMT$  kurang dari atau sama dengan  $30 \text{ kg/m}^2$ .

Kepadatan tulang dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, jenis kelamin, status gizi, asupan zat gizi dan gaya hidup seperti aktivitas fisik, merokok, konsumsi kafein dan alkohol yang berlebihan. Asupan zat gizi mikro yang sangat berperan mempengaruhi kepadatan tulang yaitu kalsium dan fosfor. Kalsium dan fosfor dibutuhkan untuk proses mineralisasi tulang sehingga dapat menurunkan risiko kehilangan massa tulang (Janice LT, 2008).

Tulang adalah jaringan yang hidup dan terus bertumbuh. Tulang mempunyai struktur, pertumbuhan dan fungsi yang unik. Bukan hanya memberi kekuatan dan membuat kerangka tubuh menjadi stabil, tulang juga terus mengalami perubahan karena berbagai stres mekanik dan terus mengalami pembongkaran, perbaikan dan pergantian sel. Untuk mempertahankan kekuatannya, tulang terus menerus mengalami proses penghancuran dan pembentukan kembali. Tulang yang sudah tua akan dirusak dan digantikan oleh tulang yang baru dan kuat. Proses ini merupakan peremajaan tulang yang akan mengalami kemunduran ketika usia semakin tua. Pembentukan tulang paling cepat terjadi pada usia akil balig atau pubertas, ketika tulang menjadi makin besar, makin panjang, makin tebal, dan makin padat yang akan mencapai puncaknya pada usia sekitar 25-30 tahun. Berkurangnya massa tulang mulai terjadi setelah usia 30 tahun, yang akan makin bertambah setelah diatas 40 tahun, dan akan berlangsung terus dengan bertambahnya usia, sepanjang hidupnya. Hal inilah yang mengakibatkan terjadinya penurunan massa tulang yang berakibat pada osteoporosis (Tandra, 2009).

Prevalensi osteoporosis pada wanita lebih tinggi dibanding laki-laki dan akan mengalami penurunan kepadatan tulang yang drastis setelah masa menopause sehingga menjadikan wanita lebih rentan mengalami osteoporosis. Berdasarkan hasil observasi diketahui lansia di desa tumbak bayuh aktif mengikuti senam secara rutin di posyandu lansia serta berlangganan susu anlene . Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan mengolah data sekunder dari hasil pengumpulan data yang dilakukan tim kalbe nutritional cabang Denpasar. Data yang dikumpulkan adalah data berat badan dan tinggi badan serta data kepadatan tulang pada lansia di Desa Tumbakbayuh. Peneliti ingin mengetahui status gizi dan tingkat kepadatan

tulang lansia di Desa Tumbakbayuh serta membandingkannya dengan beberapa hasil penelitian lainnya yang berkaitan dengan hal tersebut.

## **B. Rumusan Masalah**

“Bagaimanakah gambaran status gizi dan tingkat kepadatan tulang pada lansia di Desa Tumbakbayuh ?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan umum

Mengetahui gambaran status gizi dan tingkat kepadatan tulang pada lansia di Desa Tumbakbayuh.

### 2. Tujuan khusus

- a. Menentukan data sekunder tentang status gizi pada lansia di Desa Tumbakbayuh.
- b. Menentukan data sekunder tentang tingkat kepadatan tulang pada lansia di Desa Tumbakbayuh.
- c. Menentukan secara deskriptif gambaran status gizi dan tingkat kepadatan tulang pada lansia di Desa Tumbakbayuh.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah sumber kajian bagi pengembangan penelitian sejenis tentang status gizi dan tingkat kepadatan tulang pada lansia di Desa Tumbakbayuh.

### 2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran sekaligus panduan bagi masyarakat khususnya lansia di daerah tumbakbayuh mengwi agar memperhatikan status gizi dan menjaga kepadatan tulang sehingga dapat mencegah osteoporosis.