

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Prevalensi kejadian tinggi badan pendek atau *stunting* (masalah kekurangan gizi kronis yang menyebabkan tumbuh tinggi badan anak terhambat) tertinggi di dunia terdapat di Afrika (40%), dan jumlah terbanyak *stunting* pada anak dilaporkan terdapat di Asia (112 juta). Indonesia memiliki kasus tertinggi dibanding dengan negara lain di Asia Tenggara seperti, Myanmar (35%), Vietnam (23%), dan Thailand (16%). Riset Kesehatan Dasar 2013 menunjukkan bahwa sebanyak 14 provinsi di Indonesia termasuk dalam *stunting* kategori berat, dan sebanyak 15 provinsi termasuk kedalam kategori serius. Terdapat penurunan prevalensi anak dengan tinggi badan pendek di Indonesia dari tahun 2007 (36,8%) dan 2010 (35,6%), namun pada tahun 2013 ditemukan peningkatan sebanyak 37,2% pada anak-anak Indonesia di bawah umur 5 tahun. Masalah kesehatan masyarakat dengan tinggi badan pendek dikategorikan berat apabila didapatkan prevalensi mencapai 30-39 % dan dikategorikan serius bila prevalensi sebesar  $\geq 40\%$  (Dewey & Begum, 2010; WHO, 2010; RISKESDAS, 2013).

Prevalensi tinggi badan dewasa usia  $>18$  tahun di Indonesia selama kurun waktu 6 tahun (2007–2013), mengalami penurunan yang cukup signifikan pada kategori tinggi badan (TB) menurut umur (U) atau (TB/U) dan IMT (*Indeks Massa Tubuh*) menurut umur (IMT/U) yaitu, pendek-kurus (0,8%) dan pendek-normal (4,6%), sedangkan, pada kategori pendek-gemuk terdapat peningkatan (2,1%). (Trihono *et al*, 2015).

Tinggi badan pendek dapat menimbulkan berbagai masalah di masa depan, sebagai contoh penelitian dengan *cross-sectional* di Brazil, peningkatan tinggi badan sebesar 1% berhubungan dengan meningkatnya penghasilan sebesar 2,4%. Laki-laki dan perempuan yang memiliki tinggi badan lebih tinggi di atas rata-rata dilaporkan memiliki penghasilan lebih tinggi, terutama yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi dan kesehatan tubuh yang terkontrol dan asupan makanan yang baik (Dewey & Begum, 2010). Hasil penelitian di beberapa negara

berkembang pada anak yang berumur antara 12-36 bulan dengan tinggi badan pendek memiliki fungsi kognitif dan prestasi yang lebih rendah pada tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu, pertumbuhan ukuran tinggi, berat, dan struktur dimensi tubuh lainnya juga dijadikan sebagai salah satu prediktor kualitas sumber daya manusia, dimana tinggi badan pendek menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia dalam keadaan buruk yang diterima secara global dan juga digunakan sebagai faktor penentu bahwa suatu negara atau wilayah telah memiliki lingkungan hidup yang baik. Hal ini kemudian akan berpengaruh pada penurunan produktivitas suatu negara di masa depan (Chang *et al.* 2007; WHO, 2010; UNICEF, 2012; Bogin *et al.* 2015).

Perbedaan keadaan faktor sosial, ekonomi, dan politik antar negara juga dapat mempengaruhi pertumbuhan tinggi rata-rata antar sekelompok masyarakatnya. Tinggi badan pendek pada seseorang dapat disebabkan karena adanya asupan gizi yang tidak tepat, faktor penyakit dan infeksi berulang, kebersihan serta pengasuhan anak sejak dini yang buruk. *Growth hormone* (GH) dan *insulin-like growth factor-1* (IGF-1) merupakan salah satu hormon yang penting dalam regulasi metabolisme dan pertumbuhan tinggi badan manusia. Apabila kekurangan kedua hormon tersebut sebelum memasuki usia dewasa, dapat menyebabkan gangguan tumbuh kembang tinggi badan manusia (Bogin *et al.*, 2015).

Pada usia remaja lanjut (usia 18-20 tahun) pertumbuhan tulang-tulang extremitas dapat berhenti memanjang namun, ruas-ruas tulang belakang dapat berlanjut tumbuh kembangnya hingga usia 30 tahun (Soetjningsih, 2016). Puncak pertumbuhan massa tulang yang optimal dicapai pada awal usia 20 tahun. Dimana, kurangnya pengaruh faktor resiko seperti latihan aktivitas fisik, hormone, asupan kalsium, vitamin D, genetik, dan sebagainya dapat menyebabkan pertumbuhan massa (densitas) mineral tulang yang kurang optimal (Desrida *et al.*, 2017).

Pertambahan ukuran tinggi badan pada anak perempuan terjadi dua tahun lebih awal dibandingkan dengan pertumbuhan anak laki-laki. Puncak

pertumbuhan ukuran tinggi badan anak perempuan sekitar usia 12 tahun, dan anak laki-laki pada usia 14 tahun, dimana rata-rata pada usia ini sedang terjadi pubertas dan pertumbuhan tulang terpengaruhi oleh hormon steroid seks yang mulai aktif (Batubara, 2010).

Ukuran tinggi badan pendek dapat diidentifikasi dengan cara membandingkan tinggi seorang anak dengan standar tinggi anak pada populasi yang normal sesuai dengan usia dan jenis kelamin yang sama. Seorang anak dikatakan memiliki tinggi badan pendek jika tingginya berada dibawah  $-2$  SD berdasarkan standar WHO (*World Health Organization*) (WHO, 2010). Pada usia remaja lanjut, digunakan kurva CDC 2000. Persentil tinggi badan menurut umur dianggap cukup untuk mengukur status gizi jangka panjang dan digunakan untuk skrining pada anak sehat dengan tinggi badan pendek (*stunting*). Tinggi badan menurut umur diinterpretasikan sebagai pendek ( $<$  persentil 3), normal (persentil 3 sampai 97), dan tinggi ( $>$  persentil 97) (CDC, 2002).

Terdapat beberapa faktor lain yang juga penting sebagai penentu pertumbuhan tinggi badan. Gen orang tua dan berbagai faktor yang mempengaruhi semenjak awal kehidupan dalam kandungan, mulai dari nutrisi, sosio-ekonomi, dan pengaruh luar melalui aktivitas fisik yang juga dapat mempengaruhi tinggi badan (Ma *et al*, 2017). Melakukan aktivitas fisik secara berkala dapat meningkatkan kesehatan tulang dan mencegah pengeroposan tulang, Diantara aktivitas fisik yang cukup berpengaruh yakni, sepak bola, renang, dan jalan cepat (Mohr *et al*, 2015). Kalsium dan vitamin D juga memiliki peran yang essensial dalam pembentukan tulang. Terdapat perbedaan kandungan kalsium dan lemak yang cukup signifikan pada anak tinggi badan pendek dan tinggi badan normal (Stuijvenberg *et al*, 2015).

Agama Islam tidak melarang melakukan aktivitas fisik olahraga. Permainan yang terdapat dalam olahraga apapun tidak dilarang, asalkan tidak dilakukan berlebihan. Hal yang dimaksud berlebihan yakni dalam semua hal yang sifatnya merusak. Sesuatu bila sudah melewati batas, maka hasilnya akan terbalik. Olahraga juga tidak dikhususkan untuk laki-laki saja. Kaum perempuan juga

boleh berolahraga. Akan tetapi, tetap harus sesuai dengan peraturan syariat (Aulia, 2016).

Dalam Islam meninggikan badan hukumnya adalah *makruh*. *Makruh* merupakan satu hal yang disarankan untuk tidak dilakukan akan tetapi jikapun dilakukan maka hal tersebut tidak akan menjadi dosa dan jika pun tidak dilakukan maka akan mendapat pahala dari Allah SWT. Didalam Tafsir al-Thabari disebutkan beberapa perbuatan manusia yang diharamkan karena termasuk mengubah ciptaan Tuhan, seperti mengebiri manusia, homoseksual, lesbian, menyambung rambut dengan sopak, pangur, membuat tato, mencukur bulu muka (alis), dan *takhannust* (orang pria yang berpakaian dan bertingkah laku seperti wanita atau sebaliknya (Kutbuddin, 2009). Hukum meninggikan ukuran tinggi badan diperbolehkan dalam islam karena tidak ada *nash* yang melarang untuk menambah ukuran tinggi badan. Oleh karena itu, hal ini sah-sah saja dilakukan selama dalam tujuan untuk menyehatkan dan tidak merusak diri sendiri.

Majelis Ulama Indonesia (MUI) dalam musyawarah Nasional Ulama tahun 1983 merumuskan kesehatan sebagai ketahanan jasmaniah, rohaniyah, dan sosial yang dimiliki manusia sebagai karunia Allah SWT yang wajib disyukuri dengan mengamalkan syariat-Nya, dan memelihara serta mengembangkannya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi badan terdiri dari banyak faktor yang saling berhubungan. Walaupun penelitian tentang tinggi badan telah banyak dilakukan, namun penelitian tinggi badan pada kelompok remaja lanjut belum banyak dilakukan. Sedangkan angka kejadian tinggi badan pendek pada kelompok ini masih cukup tinggi. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis memilih untuk melakukan studi penelitian untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik terhadap tinggi badan pada mahasiswa fakultas kedokteran umum universitas YARSI yang berumur kurang atau sama dengan 20 tahun.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Prevalensi tinggi badan pendek pada remaja Indonesia berada pada angka yang masih cukup tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kemungkinan telah terjadi

masalah kesehatan kronis selama tahap pertumbuhan sebelum remaja baik pada masa bayi, balita, maupun anak-anak.

Ukuran tinggi badan pendek sangat berpengaruh pada kehidupan seseorang di masa depan. Dimana tinggi badan pendek dapat menyebabkan sulitnya seseorang untuk mendapatkan pekerjaan tertentu, penurunan produktivitas, penurunan intelektual dan penurunan fungsi kognitif. Selain itu, tinggi badan pendek digunakan sebagai indikator bahwa sebuah negara masih berkembang dan masih memiliki lingkungan yang kurang baik. Pertumbuhan tinggi badan sangat dipengaruhi oleh potensi biologik yang dimiliki, sedangkan tingkat tercapainya potensi biologik merupakan hasil dari interaksi antara faktor genetik dan faktor lingkungan biofisikopsikososial. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik yang sering dilakukan dengan pertumbuhan tinggi badan anak-anak terutama saat usia remaja.

Mengingat pentingnya ukuran tinggi badan untuk masa depan Indonesia penelitian ini dilakukan untuk menentukan faktor dominan apa yang mempengaruhi tinggi badan agar dapat dilakukan perbaikan untuk mencapai pertumbuhan tinggi badan yang optimal.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana gambaran tinggi badan mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas YARSI usia  $\leq 20$  tahun ?
2. Bagaimana gambaran aktivitas fisik pada masa prapubertas dan masa remaja terhadap tinggi badan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas YARSI usia  $\leq 20$  tahun?
3. Adakah hubungan aktivitas fisik pada masa prapubertas dan masa remaja terhadap ukuran tinggi badan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas YARSI usia  $\leq 20$  tahun?
4. Bagaimana pandangan Islam mengenai hubungan antara aktivitas fisik dengan tinggi badan pada mahasiswa fakultas kedokteran umum Universitas YARSI yang usia  $\leq 20$  tahun?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **Tujuan umum**

1. Mengetahui gambaran tinggi badan mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas YARSI yang berumur kurang dari atau sama dengan 20 tahun.
2. Mengetahui gambaran aktivitas fisik pada masa prapubertas dan masa remaja pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas YARSI yang berumur kurang dari atau sama dengan 20 tahun.
3. Mengetahui hubungan aktivitas fisik pada masa prapubertas dan masa remaja terhadap tinggi badan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas YARSI yang berumur kurang dari atau sama dengan 20 tahun.
4. Memahami dan mengetahui pandangan islam tentang hubungan aktivitas fisik terhadap tinggi badan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas YARSI yang berumur kurang dari atau sama dengan 20 tahun.

### **Tujuan Khusus**

1. Melihat gambaran tinggi badan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas YARSI yang berumur kurang dari atau sama dengan 20 tahun.
2. Mengetahui gambaran data tambahan yang dapat mempengaruhi tinggi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas YARSI yang berumur kurang dari atau sama dengan 20 tahun.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Manfaat untuk peneliti
  - a. Sebagai salah satu syarat kelulusan sebagai dokter muslim Fakultas Kedokteran Univeritas YARSI.
  - b. Sebagai sarana tambahan ilmu pengetahuan.

2. Manfaat untuk institusi
  - a. Mengenalkan institusi kepada masyarakat.
  - b. Memperkaya ragam penelitian di Universitas YARSI.
3. Manfaat untuk objek penelitian
  - a. Sebagai edukasi mahasiswa untuk mengaplikasikan faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tinggi badan.
  - b. Membiasakan pola hidup sehat kepada mahasiswa Universitas YARSI.

