

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hipertensi dan komplikasinya adalah salah satu penyebab kematian nomor satu secara global (JNC VII, 2003). Dari beberapa penelitian dilaporkan bahwa penyakit hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan peluang 7 kali lebih besar terkena stroke, 6 kali lebih besar terkena congestive heart failure, dan 3 kali lebih besar terkena serangan jantung (WHO-ISH Hypertension Guideline Committee, 2003). Berdasarkan data WHO dan *the International Society of Hypertension* (ISH) tahun 2003 terdapat sekitar 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia. Di Indonesia, data dari Riskesdas 2013 didapatkan penderita hipertensi adalah 25,8% (Riskesdas, 2013). Riskesdas (2007) juga memaparkan penderita hipertensi di Sumatera Barat sebesar 31,2%. Berdasarkan data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2012, angka kejadian hipertensi tertinggi di Kota Padang adalah di Puskesmas Padang Pasir dengan rata-rata angka kunjungan 357 perbulannya.

Dermatoglifi berasal dari kata Yunani, Derma berarti kulit, glyphic berarti ukiran merupakan ilmu yang diciptakan oleh Prof. Harold Cummins (Rudragouda dkk., 2013). Dermatoglifi adalah gambaran sulur-sulur dermal yang paralel pada jari-jari tangan dan kaki, serta telapak tangan, dan telapak kaki (Rosida dan Panghiyangani, 2006). Dermatoglifi pada setiap orang tidak mungkin persis sama, tetapi bersifat sangat stabil dan tidak berubah sepanjang hidup kecuali bila terjadi kerusakan yang sangat parah sampai lapisan sub dermis (Siburian, 2010). Gambaran sulur-sulur dermal ditentukan oleh banyak gen yang pengaruhnya saling menambah dan

mungkin beberapa diantaranya bersifat dominan dan tidak dipengaruhi oleh faktor luar sesudah lahir, misalnya geografik, ekonomi, dan lain-lain (Rosida dan Panghiyangan, 2006).

Hipertensi dan komplikasinya adalah salah satu penyebab kematian nomor satu secara global. Hipertensi memberi dampak yang berlanjut untuk suatu target organ, seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan untuk otot jantung. Komplikasi pada organ tubuh tersebut dapat menyebabkan angka kematian yang tinggi (WHO-ISH Hypertension Guideline Committee, 2003). Hipertensi didefinisikan dengan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastole  $\geq 90$  mmHg (JNC VII, 2003). Hipertensi atau tekanan darah tinggi menjadi masalah kesehatan yang serius, karena jika tidak terkendali akan berkembang dan menimbulkan komplikasi fatal karena sering timbul komplikasi, misalnya stroke (penurunan drastis aliran darah otak), penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal (Gunawan, 2001).

Hipertensi esensial atau juga dikenal dengan hipertensi primer adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya sedangkan hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya telah diketahui. Hipertensi esensial adalah penyakit multifaktorial yang timbul karena interaksi dari faktor-faktor risiko tertentu, yaitu genetik, diet dan asupan garam, stress, ras, obesitas, dan merokok (Yogiantoro, 2009). Hipertensi esensial atau primer, merupakan 95% dari seluruh kasus hipertensi, sedangkan 5% adalah hipertensi sekunder (Yogiantoro, 2009).

Faktor genetik mempunyai peran penting dalam hipertensi esensial sedangkan bentuk pola sulur-sulur dermal ditentukan oleh banyak gen. Keadaan abnormal pada pertumbuhan sulur dermal masih tidak diketahui penyebabnya (Hoover, 2006; Rajangam Sayee et al., 2008), namun sangat mungkin disebabkan oleh gen-gen abnormal yang terdapat dalam berbagai kromosom, aberasi kromosom, dan bahkan karena efek obat-obatan pada masa dalam kandungan (Kaur &

Batra, 2013). Walaupun begitu, dermatoglifi tetap sangat membantu dalam memperkirakan diagnosis dari berbagai macam kelainan klinis, sehingga dengan menganalisa dermatoglifi pada jari-jari tangan akan berguna untuk deteksi dini kasus hipertensi esensial yang akan memudahkan untuk mencegah timbulnya efek dari penyakit ini dengan cara memodifikasi faktor risiko. Peran ilmu dermatoglifi bukanlah untuk mendiagnosa penyakit, tetapi berguna untuk memprediksi sebuah penyakit sehingga memudahkan untuk mengidentifikasi seseorang yang mempunyai faktor predisposisi genetik untuk penyakit tertentu (Rudragouda dkk., 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Deepa G. (2013) di India, menemukan rendahnya jumlah total sulur pada ujung jari, tingginya frekuensi pola *arch*, dan rendahnya frekuensi pola *loop* pada jari telunjuk kanan pasien pria pada kelompok hipertensi esensial dibandingkan kelompok tidak hipertensi esensial. Penelitian kedua, yang dilakukan oleh Lahiri Arista (2013) menemukan frekuensi pola *whorl* 4,57% dan frekuensi pola *arch* 5,79% pada kelompok hipertensi esensial. Sedangkan pada kelompok tidak hipertensi esensial, frekuensi pola *whorl* 0,44% dan frekuensi pola *arch* 1,33%. Penelitian ketiga, yang dilakukan Rudragouda dkk. (2013) menemukan frekuensi pola *arch* pada pasien hipertensi esensial lebih tinggi jumlahnya daripada grup kontrol, sedangkan frekuensi pola *whorl* untuk pasien pria hipertensi esensial berjumlah lebih sedikit dibandingkan grup kontrol. Perbedaan yang signifikan tidak ditemukan pada pola *radial loop* dan *ulnar loop*. Ketiga penelitian ini membuahkan hasil akan perlunya perhatian terhadap pola *arch*, sedangkan penelitian Lahiri Arista (2013) dan Rudragouda dkk. (2013) menemukan perlunya perhatian terhadap gambaran pola *whorl*.

Dengan adanya hubungan dermatoglifi dengan hipertensi esensial dan penelitian-penelitian yang sudah pernah dilakukan, serta belum ditemukan penelitian yang sama yang dilakukan di Kota Padang, maka peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui gambaran pola

dermatoglifi pada ujung jari tangan penderita penyakit hipertensi esensial di Kota Padang pada tahun 2014.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang tersebut, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimanakah gambaran tipe pola sidik jari tangan penderita hipertensi esensial di Kota Padang?
2. Bagaimanakah jumlah *triradius* jari tangan penderita hipertensi esensial di Kota Padang?
3. Bagaimanakah jumlah total sulur jari tangan penderita hipertensi esensial di Kota Padang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran pola dermatoglifi pada ujung jari tangan penderita penyakit hipertensi esensial di Kota Padang pada tahun 2014.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran tipe pola sidik jari tangan penderita hipertensi esensial di Kota Padang.
2. Mengetahui jumlah *triradius* jari tangan penderita hipertensi esensial di Kota Padang.
3. Mengetahui jumlah total sulur jari tangan penderita hipertensi esensial di Kota Padang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Diharapkan dapat berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan di Bagian Ilmu Forensik dan Bagian Ilmu Penyakit Dalam.

2. Bagi praktisi terutama di Bagian Ilmu Penyakit Dalam, hasil penelitian ini diharapkan menambah informasi tentang pola dermatoglifi pasien hipertensi esensial sehingga dapat memprediksi penyakit hipertensi esensial pasien, menentukan edukasi, dan terapi pengobatan yang akan diterapkan.
3. Bagi masyarakat, dengan mengetahui hasil penelitian ini diharapkan akan meningkatkan kesadaran akan pentingnya memeriksakan diri sebagai deteksi dini agar terhindar dari komplikasi akibat hipertensi esensial.