

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Antropometri merupakan ilmu tentang pengukuran berat, ukuran, dan proporsi tubuh manusia dengan memberikan wawasan yang berharga dan objektif tentang cara mengkarakterisasi variasi fenotip dan dismorfologi.<sup>1</sup> Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak menyatakan bahwa antropometri merupakan suatu metode yang digunakan untuk menilai ukuran, proporsi, dan komposisi tubuh manusia.<sup>2</sup> Antropometri manusia sangat beragam tergantung berbagai faktor yang mempengaruhinya, faktor tersebut dapat berupa usia, jenis kelamin, ras, dan suku bangsa. Keberagaman ini salah satunya dipengaruhi oleh indeks fasial dan indeks nasal.<sup>3</sup>

Indeks fasial dan indeks nasal adalah antropometri yang dapat diukur pada wajah manusia. Indeks fasial adalah metode pengukuran tinggi dan lebar wajah untuk mengetahui tipe wajah seseorang. Terdapat beberapa hal yang dapat mempengaruhi indeks fasial, diantaranya adalah struktur otot dan tulang yang mendasarinya. Keberagaman ras dan suku bangsa juga menjadi hal yang mendasari perbedaan dari ukuran indeks fasial.<sup>4</sup>

Indeks nasal merupakan salah satu hal penting untuk mengidentifikasi ras dan suku bangsa seseorang yang tidak dapat diketahui identitasnya dengan cara melakukan pengukuran dari lebar dan panjang hidung. Indeks nasal merupakan salah satu parameter standar yang dapat digunakan untuk membantu identifikasi individu yang tidak diketahui identitasnya.<sup>5</sup> Beberapa peranan indeks fasial dan indeks nasal dapat dilihat di bidang bedah plastik, ilmu kedokteran gigi, dan kedokteran forensik. Pengukuran indeks fasial dan indeks nasal dapat digunakan oleh ahli bedah sebagai parameter evaluasi praoperasi atau pascaoperasi dan memutuskan strategi bedah untuk operasi hidung, operasi kosmetik hidung, dan dalam operasi plastik wajah. Pada kajian ortodonti, tipe wajah menentukan arah pertumbuhan tulang dan waktu erupsi gigi permanen pada anak yang berkaitan dengan terjadinya *maloklusi angle*. Data indeks fasial dan indeks nasal memiliki

peranan penting dalam studi antropologi forensik untuk menentukan variasi morfologi suatu individu yang terus dikembangkan ke depannya. Keanekaragaman ras, suku bangsa, serta geografis suatu negara menjadi tantangan dalam studi antropologi forensik.<sup>6,7</sup>

Menurut Badan Informasi Geospasial (BIG) pada tahun 2024 Indonesia memiliki sebanyak 17.380 pulau dengan beberapa pulau besar diantaranya yaitu pulau Sumatra, pulau Jawa, pulau Kalimantan, pulau Sulawesi, dan pulau Papua. Data ini bertambah sebanyak 63 pulau baru dari tahun 2023 seiring dengan dinamika geografis yang terjadi di Indonesia.<sup>8</sup> Persebaran ras dan suku bangsa sangat beragam di masing-masing pulau yang ada di Indonesia, dimana Indonesia mempunyai lebih dari 300 kelompok suku yang berbeda-beda. Keberagaman suku ini menjadi salah satu dasar dari perbedaan antropometri wajah dari berbagai suku yang ada di Indonesia.<sup>9</sup>

Indonesia dikenal sebagai suatu negara dengan multisuku. Berdasarkan data dari Long Form Sensus Penduduk 2020 mencatat lebih dari 1.200 suku di Indonesia, termasuk sub-suku dan sub-sub suku. Suku Aceh dan suku Minangkabau merupakan dua kelompok etnis di wilayah Sumatra.<sup>10</sup> Keduanya memiliki budaya, latar belakang sejarah, dan asal usul genetik yang berbeda, sehingga hal ini sangat memungkinkan terdapat perbedaan morfologi antara kedua suku ini. Secara garis besar, suku Aceh dan Minangkabau merupakan golongan ras Deutro Melayu yang mencakupi Sumatra daerah pesisir. Ciri-ciri ras Deutro Melayu adalah rambut lurus, kulit kuning, pelupuk mata sipit, dan memiliki wajah yang datar dengan hidung yang tidak begitu besar dan mancung.<sup>11</sup>

Aceh merupakan keturunan campuran dari Arab, Cina, Eropa, dan Hindia. Keberagaman keturunan ini didasarkan pada pola perdagangan dan persinggahan lalu lintas negara tersebut. Penduduk Aceh memiliki ciri khas fisik sesuai dengan keturunannya. Masyarakat Aceh Besar dan Banda Aceh banyak yang mempunyai profil menyerupai Arab. Wilayah Aceh Barat terdapat penduduk yang menyerupai wajah Eropa dengan mata yang biru. Sedangkan di Aceh Pidie kebanyakan penduduknya menyerupai orang Hindia dengan kulit yang gelap. Keturunan yang berada di sepanjang pantai utara memiliki wajah menyerupai wajah Cina. Secara keseluruhan profil tulang wajah suku Aceh berdasarkan keturunan Arab, Cina,

Eropa, dan Hindia adalah lurus (*orthognathi*) dengan tinggi total wajah seimbang antara wajah bagian atas, tengah, dan bawah disertai bentuk rahang runcing dengan *dorsum* hidung berbentuk *humped*.<sup>11</sup>

Masyarakat suku Minangkabau merupakan pendatang dari daratan Indocina yang mengarungi laut Cina Selatan hingga ke Selat Malaka dan memasuki pulau Sumatra. Suku Minangkabau identik memiliki bentuk hidung dengan ukuran sedang yakni memiliki punggung hidung yang lebar dan ukuran ketinggian pangkal hidung yang rendah. Perkembangan manusia sangat dipengaruhi oleh pola kebudayaan dan perkawinan. Suku Aceh dan Minangkabau memiliki latar belakang pola budaya dan perkawinan yang berbeda, suku Aceh mempunyai pola perkawinan endogami yang artinya jarang sekali penduduk suku Aceh menikah dengan penduduk provinsi lain. Sementara itu, suku Minangkabau identik dengan budaya merantau yang menyebabkan nenek moyangnya menikah dengan suku bangsa lain namun setelah itu kembali lagi ke Minangkabau dan generasi selanjutnya kembali menikah dengan sesama suku Minangkabau. Adanya perbedaan budaya dan keragaman genetik antarsuku Aceh dan Minangkabau menjadi dasar dari perbedaan indeks fasial dan indeks nasal masing-masing suku.<sup>11,12</sup>

Penelitian menggunakan indeks fasial dan indeks nasal pada berbagai ras dan suku di berbagai tempat di seluruh dunia telah banyak dilakukan. Penelitian di Departemen Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara tahun 2021 pada 75 subjek dari populasi suku Jawa, Batak, dan Melayu yang berusia 18-23 tahun. Penelitian ini menyimpulkan bahwa perhitungan rata-rata indeks nasal suku Jawa adalah 86,016 bentuk hidung *platyrrhine*, rata-rata indeks nasal suku Melayu 84,43 bentuk hidung *mesorrhine*, dan rata-rata indeks nasal suku Batak 81,46 *mesorrhine*. Bentuk hidung *leptorrhine* paling banyak pada suku Jawa, *mesorrhine* pada suku Melayu, dan *platyrrhine* banyak pada suku Jawa dan Batak.<sup>13</sup> Sejalan dengan itu, pada penelitian Departemen Forensik dan Medikolegal Universitas Padjadjaran pada tahun 2020 ditemukan rata-rata indeks nasal suku Batak pada jenis kelamin laki-laki adalah 85,51 dan 85,49 pada perempuan. Rata-rata indeks nasal suku Sunda pada jenis kelamin laki-laki adalah 82,15 dan 81,72 pada perempuan. Sedangkan pada etnis Tionghoa, rata-rata indeks nasal untuk jenis kelamin laki-laki adalah 80,89 dan 102,17 pada perempuan. Bentuk hidung



*mesorrhine* dan *hyperchamaerrhine* banyak pada suku Batak dan bentuk hidung *hyperleptorrhine* banyak pada suku Sunda.<sup>14</sup>

Penelitian di Departemen Forensik dan Medikolegal Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran menemukan bahwa etnis Tionghoa, Sunda, dan Batak memiliki kemiripan indeks fasial dan indeks nasal dengan faktor gender sebagai pertimbangannya. Data berdasarkan klasifikasi Martin dan Saller menunjukkan bahwa suku Sunda perempuan, Batak laki-laki, Batak perempuan, dan Tionghoa perempuan berada dalam klaster yang sama. Berbeda dengan etnis Tionghoa laki-laki dan suku Sunda laki-laki yang memiliki klasternya tersendiri.<sup>14</sup>

Identifikasi manusia merupakan hal yang penting dalam investigasi forensik, tidak hanya pada orang yang masih hidup tetapi juga pada orang yang sudah meninggal. Prosedur yang dilakukan pada mayat yang tidak dikenal sebagai identifikasi *post mortem* merupakan tugas yang menantang bagi ahli forensik. Metode identifikasi *post mortem* normal sering kali tidak dapat digunakan dalam kasus mutilasi. Dalam kasus ini, sisa-sisa komponen tubuh dari kerangka atau bagian tulang memainkan peranan penting dalam proses identifikasi.<sup>15</sup> Dalam kasus forensik, tulang panjang memiliki tingkat akurasi yang tinggi untuk menentukan suatu profil biologis seseorang. Namun, tidak setiap kasus forensik ditemukan tulang panjang sehingga perlu merumuskan bagian tulang lain yang dapat digunakan untuk menentukan suatu profil biologis dan morfologi serta etnis dan suku bangsa yaitu menggunakan tulang dari bagian kepala dan wajah.<sup>16</sup> Berbagai macam tipe wajah manusia dipengaruhi oleh bentuk kepala, jenis kelamin dan usia, serta tulang yang berada di wajah seperti tulang pipi, tulang hidung, mata, dagu, mulut, rahang atas, ataupun rahang bawah. Penggunaan indeks fasial dan nasal dari tulang pada wajah menjadi penting ketika identifikasi dari tulang belulang manusia yang tidak memiliki kelengkapan tulang kepala secara utuh.<sup>17</sup>

Aceh dan Sumatra Barat merupakan daerah rawan bencana alam. Provinsi yang berada di pulau Sumatra ini berada pada zona subduksi. Zona subduksi merupakan pertemuan antara dua lempeng dimana salah satu lempengnya masuk ke bawah lempeng lainnya. Berada pada zona subduksi memungkinkan provinsi Aceh dan Sumatra Barat memiliki risiko bencana alam yang besar seperti tsunami, gempa bumi tektonik, dan likuifasi.<sup>18,19,20</sup> Tercatat data dari Data Informasi bencana

Indonesia (DIBI) sepanjang tahun 2022 Sumatra Barat telah mengalami sebanyak 852 kejadian gempa dan Aceh diguncang 1.112 kejadian gempa bumi.<sup>21,22</sup> Selama proses identifikasi korban bencana, pemeriksaan antropologi forensik menjadi salah satu pilihan. Salah satu sumber data yang bisa digunakan untuk mengidentifikasi jenazah korban yang tidak dikenali adalah prediksi suku bangsa dan ras dari data indeks fasial dan indeks nasal korban. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan indeks fasial dan indeks nasal pada masing-masing ras dan suku bangsa yang berbeda. Perbedaan ini menjadi ciri khas bagi setiap ras dan suku bangsa berdasarkan indeks fasial dan indeks nasalnya yang dapat digunakan sebagai suatu studi antropologi forensik terutama untuk menentukan variasi morfologi suatu individu.<sup>4,7</sup>

Minimnya data terkait indeks fasial dan indeks nasal pada suku Aceh dan Minangkabau mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang analisis perbandingan indeks fasial dan indeks nasal pada suku Aceh dan Minangkabau. Pada penelitian ini akan dilakukan pengukuran indeks fasial dan indeks nasal pada orang suku Aceh dan Minangkabau. Tujuan penelitian ini untuk membantu studi antropologi forensik dalam mengidentifikasi mayat ataupun korban bencana yang tidak diketahui identitasnya dari indeks fasial dan indeks nasal.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik bentuk wajah berdasarkan indeks fasial pada suku Aceh dan Minangkabau?
2. Bagaimana karakteristik bentuk hidung berdasarkan indeks nasal pada suku Aceh dan Minangkabau?
3. Apakah terdapat perbedaan rata-rata indeks fasial pada kelompok suku Aceh dan Minangkabau?
4. Apakah terdapat perbedaan rata-rata indeks nasal pada kelompok suku Aceh dan Minangkabau?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbandingan indeks fasial dan indeks nasal terhadap kelompok suku Aceh dan Minangkabau.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik bentuk wajah berdasarkan indeks fasial pada suku Aceh dan Minangkabau
2. Mengetahui karakteristik bentuk hidung berdasarkan indeks nasal pada suku Aceh dan Minangkabau
3. Mengetahui rata-rata indeks fasial pada kelompok suku Aceh dan Minangkabau.
4. Mengetahui rata-rata indeks nasal pada kelompok suku Aceh dan Minangkabau.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat terhadap Peneliti**

Penelitian ini memberikan manfaat yang signifikan bagi peneliti, terutama dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan sistematis. Penelitian ini diharapkan mampu memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti khususnya dalam analisis perbandingan indeks fasial dan indeks nasal pada suku Aceh dan Minangkabau. Data dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi landasan penting bagi peneliti lain di bidang yang sama.

#### **1.4.2 Manfaat terhadap Ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi penting terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya sebagai sumber data sekunder dari nilai indeks fasial dan indeks nasal pada suku Aceh dan Minangkabau. Selain itu, diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai data variasi morfologi antropologi forensik dalam mengidentifikasi seseorang atau mayat yang tidak memiliki identitas.

#### **1.4.3 Manfaat terhadap Klinisi**

Hasil penelitian ini bisa menjadi salah satu referensi bagi klinisi yang membutuhkan data indeks fasial dan indeks nasal suku Minangkabau dan suku Aceh terutama studi variasi morfologi dalam antropologi forensik untuk mengidentifikasi jenazah yang tidak dikenal.