

# Studi Kefalometri pada Suku Asli di Pulau Lombok

Januarman, Arfi Syamsun, Ida Lestari Harahap, Mayuarsih Kartika Syari

## Abstrak

**Latar Belakang:** Indonesia memiliki beragam suku bangsa dengan budaya dan ciri khas masing-masing. Salah satu ciri yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu suku bangsa adalah ciri fisik. Ciri fisik ini dapat berupa bentuk maupun ukuran tubuh. Ciri fisik berguna untuk identifikasi forensik. Salah satu ciri fisik yang lazim digunakan dalam forensik adalah ukuran kefalometrik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran umum ukuran kefalometrik pada suku asli di beberapa daerah di Pulau Lombok.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan desain belah lintang dengan *purposive sampling*. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni sampai dengan November 2016 di Lombok Utara dan Lombok Tengah.

**Hasil:** Penelitian ini melibatkan 50 subjek, sebanyak 25 orang berasal dari Desa Sade dan 25 orang dari Desa Bayan. Subjek dari Desa Sade menunjukkan panjang maksimal kepala sedang pada perempuan dan panjang maksimal pendek pada laki-laki, lebar minimal dahi 10–12,5 cm, lebar hidung 33–45 cm, tinggi hidung 50–58 cm, tinggi morfologi wajah genap pada kategori rendah dan sedang, laki-laki tinggi morfologi wajah genap kategori sangat rendah. Di desa Bayan panjang maksimal kepala laki-laki lebar kepala pendek, sedangkan pada perempuan terbanyak adalah yang memiliki lebar kepala panjang. lebar maksimal kepala laki-laki terbanyak ukuran sedang, perempuan terbanyak ukuran lebar. ukuran lebar minimal dahi 10–14 cm. ukuran bigonial memiliki range antara 8–13,5 cm, ukuran lebar hidung antara 32–44 cm, dan ukuran tinggi hidung antara 38,5–61 cm. Ukuran tinggi morfologi wajah genap laki-laki dan perempuan suku Bayan kurang lebih sama yaitu dengan ukuran dalam kategori rendah.

**Kesimpulan:** Kekhasan wajah suku Sasak, yaitu dahi lebar, tonjolan tulang pipi lebih ke depan lateral, hidung lebar, dan rahang bawah lebih sempit.

## Katakunci

ukuran kefalometrik, suku asli, pulau Lombok

Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

\*e-mail: dokter.janu@yahoo.com

## 1. Latar Belakang

Lombok adalah sebuah pulau di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Pulau ini terletak di sebelah timur Pulau Bali yang dipisahkan oleh Selat Lombok dan di sebelah barat Pulau Sumbawa yang dipisahkan oleh Selat Atas. Luas wilayah pulau Lombok adalah sekitar 5435 km<sup>2</sup> merupakan pulau terbesar ke 108 di dunia. Pulau ini juga terdiri dari 5 kota dan kabupaten yakni Kota Mataram, Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, Kabupaten Lombok Timur, dan Kabupaten Lombok Utara. Pulau Lombok didiami kurang lebih sekitar 3 juta jiwa yang 80% nya merupakan penduduk asli pulau lombok yaitu Suku Sasak.

Sasak istilah kolektif untuk masyarakat asli Pulau Lombok yang dalam catatan sejarah memiliki pengalaman sejarah sangat pahit selama berabad-abad. Suku sasak mengembangkan keadaran dan solidaritas kelompok etnis dalam rangka melawan dan merebut dominasi suku bangsa lain dari berbagai aspek. Untuk itu masya-

rakat sasak perlu memiliki identitas diri bersifat personal yang dapat membedakan dirinya dengan yang lain<sup>1</sup>.

Identitas suatu suku dengan mendefinisikan bentuk dan ukuran tubuh manusia belum banyak dilakukan pada suku-suku di Indonesia, sedangkan identifikasi terhadap personal melalui pendekatan unit-unit anatomi tubuh sangat berguna untuk bidang penyidikan dan penelitian. Melalui pengukuran subyek hidup kita dapat memberikan ruang untuk mengklasifikasikan rasial dan kelompok etnik. Hal ini dikembangkan dengan cara perhitungan melalui keterkaitan beberapa titik pada tubuh manusia<sup>2</sup>.

Metode pengukuran pada manusia kini sangat berguna untuk berbagai bidang ilmu diantaranya bidang industri dan teknologi dengan menerapkan unsur-unsur ergonomis. Pada bidang kesehatan dapat digunakan untuk menilai status gizi seseorang, komposisi tubuh dan lain sebagainya namun pada studi ini akan dikembangkan pengukuran yang dapat memberikan gambaran pada penduduk asli Pulau Lombok atau Suku Sasak pada beberapa daerah aspek pertumbuhan dan perkembangan kepala dan wajah. Dimana nantinya hasil yang dipero-

leh diharapkan adanya ukuran baku pada Suku Sasak sehingga bisa menjadi petunjuk untuk mengetahui asal usul suatu bangsa.<sup>3-7</sup>

Pada penelitian ini identifikasi personal seseorang yang berasal dari suatu suku bangsa tertentu akan diukur secara objektif pada aspek ukuran-ukuran kepala dan wajah (cephalometri). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui variasi kefalometri pada penduduk suku asli di beberapa daerah di Pulau Lombok. Selanjutnya dibuat program komputer untuk membuat kesesuaian bentuk wajah. Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran umum variasi kefalometri suku asli pada beberapa daerah di pulau Lombok. Data ini nantinya akan dijadikan sebagai data dasar gambaran variasi kefalometri suku asli di pulau Lombok.

## 2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan desain *cross sectional* tentang studi kefalometri pada suku asli di pulau lombok. Penelitian dilakukan dalam jangka waktu 6 bulan yaitu dari bulan Juni sampai bulan November 2017. Subjek penelitian adalah suku asli pulau Lombok di desa sade kabupaten Lombok tengah dan suku bayan kabupaten Lombok utara. Pengumpulan data dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Data yang didapatkan melalui pengukuran panjang maksimal kepala, lebar maksimal kepala, lebar minimal dahi, lebar maksimal wajah, lebar bigonial, lebar hidung, tinggi morfologis wajah genap ditampilkan dalam bentuk tabel. Data kemudian dilakukan pengolahan data dan dilihat gambaran kefalometri suku asli pulau lombok.

## 3. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di 2 wilayah yaitu desa adat Sade di Kabupaten Lombok Tengah dan desa adat Bayan di Kabupaten Lombok Utara. Jumlah responden pada penelitian ini adalah 50 orang, masing-masing 25 orang pada setiap desa adat dengan usia diatas 30 tahun. Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Desa Adat Sade Lombok tengah

**Tabel 1.** Distribusi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Desa Adat Sade		Desa Adat Bayan	
	Jumlah	%	Jumlah	%
perempuan	10	40	13	52
laki-laki	15	60	12	48
Total	25	100	25	100

## 4. Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran umum dari variasi ukuran kefalometri suku asli di pulau Lombok, terutama pada Desa Sade (Lombok

Tengah) dan Desa Bayan (Lombok Utara). Pada penelitian ini diambil 50 subyek penelitian yang terdiri dari 25 orang suku Desa Sade dan 25 orang suku Desa Bayan. Dalam pengambilan data penelitian sebenarnya subyek penelitian bisa lebih, namun ada yang tidak memenuhi kriteria inklusi salah satunya adalah faktor usia.

Pada data subyek penelitian di Desa Sade didapatkan sebanyak 25 subyek penelitian yang terdiri dari 10 orang perempuan dan 15 orang laki-laki. Pada kelompok perempuan dan laki-laki variasi panjang maksimal kepala mulai dari sangat pendek, pendek dan sedang. Terbanyak pada perempuan adalah panjang maksimal kepala sedang dan pada laki-laki terbanyak adalah panjang kepala maksimal pada kategori pendek. Untuk ukuran maksimal kepala pada perempuan cenderung sempit sedangkan pada laki-laki dengan ukuran sedang.

Pada data lebar minimal dahi penduduk desa Sade memiliki range antara 10–12.5cm. untuk ukuran lebar hidung berkisar 33–45 cm, sedangkan tinggi hidung antara 50-58 cm. Lebar maksimal wajah pada kelompok perempuan dan laki-laki cenderung sama yaitu lebar wajah sangat sempit. Tinggi morfologi wajah genap pada perempuan terdistribusi pada kategori rendah dan sedang. Pada laki-laki tinggi morfologi wajah genap terbanyak adalah kategori sangat rendah.

Penelitian ini juga mengambil data pada subyek penelitian di suku asli Pulau Lombok di daerah Lombok Utara yaitu Desa Bayan. Didapatkan sebanyak 25 subyek penelitian yang terdiri dari 13 orang perempuan dan 12 orang laki-laki. Pada panjang maksimal kepala laki-laki Desa Bayan, terbanyak adalah yang memiliki lebar kepala pendek, sedangkan pada perempuan terbanyak adalah yang memiliki lebar kepala panjang. Untuk lebar maksimal kepala pada laki-laki terbanyak adalah dengan ukuran yang sedang dan perempuan terbanyak dengan ukuran yang lebar.

Untuk ukuran lebar minimal dahi memiliki ukuran antara 10-14 cm. Pada ukuran bigonial, lebar dan tinggi hidung tidak dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin. Hal ini disebabkan belum ada data standar untuk nilai ukuran-ukuran tersebut. Pada data ukuran bigonial memiliki range antara 8-13.5 cm, ukuran lebar hidung antara 32-44 cm, dan ukuran tinggi hidung antara 38.5-61 cm. Pada ukuran lebar maksimal wajah pada kelompok perempuan terbanyak adalah dengan ukuran sedang dan pada laki-laki terbanyak adalah ukuran lebar wajah sangat sempit. Ukuran tinggi morfologi wajah genap pada laki-laki dan perempuan suku Bayan kurang lebih sama yaitu dengan ukuran dalam kategori rendah.

Suku Sasak dalam sejarahnya berasal dari ras Proto Malaya yang merupakan rumpun bangsa Austronesia. Ras Proto Malaya memiliki ciri-ciri dengan tinggi badan kurang dari 160 cm, pajang kepala sedang, lebar kepala sempit, indeks kefalik pada mesokefalik atau dolikokefalik, ukuran lebar wajah mulai dari sedang ke sempit, tinggi wajah pendek sampai sedang, dan index nasal mesorhin (Sofwanhadi, 2001).

Setiap suku bangsa mempunyai karakteristik yang berbeda-beda khususnya dalam hal ciri-ciri fisik. Be-

**Tabel 2.** Distribusi panjang maksimal kepala, lebar maksimal kepala, lebar maksimal wajah, dan tinggi morfologi wajah genap berdasarkan jenis kelamin

	Desa Adat Sade			Desa Adat Bayan		
	Laki-laki, n(%)	Perempuan, n(%)	Total, n(%)	Laki-laki, n(%)	Perempuan, n(%)	Total, n(%)
<b>Jumlah Responden</b>	10 (40)	15 (60)	25 (100)	13 (52)	12 (48)	25 (100)
<b>Panjang Maksimal Kepala</b>						
Sangat pendek	5	3	8	3	3	6
Pendek	7	2	9	8	0	8
Sedang	3	5	8	1	4	5
Panjang	0	0	0	0	5	5
Sangat Panjang	0	0	0	0	5	5
<b>Lebar Maksimal Kepala</b>						
Sangat sempit	5	3	8	3	2	5
Sempit	4	5	9	4	2	6
Sedang	6	0	6	5	0	5
Lebar	0	2	2	0	5	5
Sangat lebar	0	0	0	0	4	4
<b>Lebar Maksimal Wajah</b>						
Sangat sempit	13	7	20	11	5	16
Sempit	2	1	3	1	6	7
Sedang	0	1	1	0	2	2
Lebar	0	1	1	0	0	0
Sangat lebar	0	0	0	0	0	0
<b>Tinggi Morfologi Wajah Genap</b>						
Sangat sempit	6	2	8	3	1	4
Sempit	4	4	8	6	5	11
Sedang	4	4	8	2	5	7
Lebar	1	1	1	1	1	2
Sangat lebar	0	0	0	0	1	4

berapa faktor yang mempengaruhi perbedaan tersebut dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Beberapa faktor eksternal yang berperan penting adalah kondisi geografis, cara bertahan hidup, pola makan, dan jenis makanan. Sedangkan faktor internal terutama dipengaruhi oleh faktor genetik, pola perkawinan, dan penyakit genetik. Seluruh faktor tersebut di atas saling mempengaruhi satu dengan yang lain sehingga menentukan ciri-ciri fisik seseorang.

Salah satu ciri fisik yang dijadikan petanda antropometri adalah kefalometri. Kefalometri merupakan ukuran atau kuantifikasi antar dua titik di kepala seseorang, antara lain: titik glabella hingga opistokranion menentukan panjang maksimal tengkorak, titik pelipis kanan hingga titik pada pelipis kiri menentukan lebar maksimal tengkorak. Pada penelitian ini parameter kefalometri yang diteliti adalah panjang maksimal kepala, lebar maksimal kepala, lebar minimal dahi, lebar maksimal wajah, lebar bigonial (otot pipi), lebar wajah, dan tinggi wajah.

Ukuran kefalometri seseorang merupakan ciri khusus dalam proses identifikasi forensik. Penggunaan metode kefalometri lebih sering dipergunakan pada identi-

fikasi korban hidup. Meskipun tingkat determinasi kefalometri hanya mampu menentukan asal suku bangsa namun hal ini merupakan data tambahan dalam mengeksklusi korban terutama pada kasus bencana yang mengakibatkan timbulnya korban meninggal dunia lebih dari dua orang (*mass disaster*).

Ras Mongoloid yang merupakan ras suku bangsa di Asia termasuk suku bangsa yang mendiami Indonesia mempunyai ciri-ciri fisik sebagai berikut: volume endokranial berukuran sedang, tonjolan pipi sedang hingga besar, tulang maksila berukuran sedang dan berbentuk parabola, tulang mandibula kecil hingga sedang. Berdasarkan ciri-ciri tulang tengkorak ras Mongoloid dapat ditarik kesimpulan bahwa tengkorak ras Mongoloid lebih kecil daripada ras negroid dan ras Kaukasoid, tonjolan tulang pipi lebih kecil daripada tonjolan tulang pipi ras negroid namun lebih menonjol dibandingkan dengan ras Kaukasoid, ukuran tulang maksila dan mandibula lebih kecil daripada ras negroid namun lebih lebar dibandingkan dengan ras Kaukasoid. Pada ras Mongoloid rahang atas berbentuk parabola sedangkan pada ras negroid berbentuk huruf U sedangkan ras Kaukasoid berbentuk huruf V.

**Tabel 3.** Distribusi lebar minimal dahi, Distribusi lebar bigonial

	Desa Adat Sade		Desa Adat Bayan	
	Jumlah	n(%)	Jumlah	n(%)
<b>Distribusi Lebar Minimal Dahi</b>				
10,0 cm	3	12	2	8
10,5 cm	3	12	2	8
11,0 cm	5	20	5	20
11,5 cm	8	32	3	12
12,0 cm	4	16	6	24
12,5 cm	2	8	2	8
13,0 cm	0	0	4	16
14,0 cm	0	0	1	4
<b>Distribusi Lebar Bigonial</b>				
8,0 cm	0	0	1	4
9,0 cm	1	4	3	12
9,5 cm	1	4	0	0
10,0 cm	5	20	6	24
10,5 cm	6	24	1	4
11,0 cm	3	12	1	4
11,5 cm	5	20	8	32
12,0 cm	4	16	1	4
12,5 cm	0	0	2	8
13,0 cm	0	0	0	0
13,5 cm	0	0	1	4
95,0 cm	0	0	1	4

**Tabel 4.** Distribusi lebar Hidung

	Desa Adat Sade		Desa Adat Bayan	
	Jumlah	n(%)	Jumlah	n(%)
<b>Distribusi lebar hidung</b>				
32.0 cm	0	0	1	4
33.0 cm	1	4	0	0
34.0 cm	1	4	2	8
35.0 cm	3	12	0	0
35.8 cm	1	4	0	0
36.0 cm	1	4	2	8
37.0 cm	2	8	4	16
38.0 cm	2	8	5	20
38.5 cm	0	0	1	4
39.0 cm	3	12	1	4
40.0 cm	5	20	2	8
40.5 cm	0	0	1	4
41.0 cm	1	4	1	4
41.5 cm	1	4	0	0
41.8 cm	1	4	0	0
42.0 cm	1	4	1	4
43.0 cm	0	0	1	4
43.5 cm	0	0	1	4
44.0 cm	0	0	2	8
45.0 cm	1	4	0	0
51.0 cm	1	4	0	0

Bentuk tulang tengkorak pada masing masing ras tersebut di atas akan bersesuaian dengan ukuran kefalometri. Jika tulang pipi lebih menonjol maka lebar wajah dan lebar bigonial akan lebar. Jika volume en-

dokranial besar maka panjang maksimal kepala, lebar maksimal kepala, tinggi wajah akan lebar. Berdasarkan penelitian ini, terdapat beberapa kekhasan wajah suku sasak, yaitu : dahi lebar, tonjolan tulang pipi lebih ke

**Tabel 5.** Distribusi Tinggi Hidung

	Desa Adat Sade		Desa Adat Bayan	
	Jumlah	n(%)	Jumlah	n(%)
<b>Distribusi Tinggi hidung</b>				
38.5 cm	0	0	1	4
40.0 cm	1	4	0	0
41.0 cm	1	4	2	8
41.5 cm	3	12	0	0
42.0 cm	1	4	0	0
43.0 cm	1	4	2	8
43.5 cm	2	8	4	16
44.0 cm	2	8	5	20
45.0 cm	0	0	1	4
45.5 cm	3	12	1	4
46.0 cm	5	20	2	8
46.5 cm	0	0	1	4
47.0 cm	1	4	1	4
48.0 cm	1	4	0	0
50.0 cm	1	4	0	0
51.0 cm	1	4	1	4
52.0 cm	0	0	1	4
53.0 cm	0	0	1	4
54.0 cm	0	0	2	8
55.0 cm	1	4	0	0
58.0 cm	1	4	0	0
61.0 cm	1	4	0	0

depan lateral, hidung lebar, rahang bawah lebih sempit. Didapatkan kesamaan beberapa ukuran pada penduduk suku asli pulau Lombok, namun masih perlu dilakukan pengambilan data untuk kabupaten-kabupaten lainnya di Lombok.

- DiMaio VJ, Dana SE. Handbook of forensic pathology. Texas Landes Bioscience; 1998.
- Markam S, Atmadja D, Budijanto A. Cedera tertutup kepala. Balai Penerbit FKUI. 1999;p. 29–55.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, terdapat beberapa kekhasan wajah suku Sasak, yaitu dahi lebar, tonjolan tulang pipi lebih ke depan lateral, hidung lebar, rahang bawah lebih sempit.

## Daftar Pustaka

- Kumbara AANA. Konstruksi Identitas Orang Sasak di Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Humaniora*. 2008;20(3):315–326.
- Artaria MD, Glinka j, Koesbardiati T. Metode Pengukuran Manusia. Airlangga University Press. 2008;.
- Romdhon A. Identifikasi Forensik Rekonstruktif Menggunakan Indeks Kefalometris. *Majority*. 2015;4(8):22–28.
- Bridger R. Introduction to ergonomics. Crc Press; 2003.
- Knight B. Forensic pathology, Second edition. Arnold. 1996;.