

## INTISARI

### **KORELASI LINGKAR TELAPAK KAKI DEPAN DENGAN PANJANG TUBUH, TINGGI BAHU, DAN LEBAR PELVIS PADA GAJAH SUMATRA (*Elephas maximus sumatranus*)**

**Marcel Wirabrata**  
**16/393890/KH/08883**

Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan satwa mamalia besar yang populasinya tersebar di pulau Sumatra dan jumlahnya terus menurun setiap tahunnya. *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) telah menggolongkan gajah Sumatra dalam daftar hewan *critically endangered*. Salah satu kegiatan konservasi di penangkaran gajah adalah *recording* ukuran tubuh gajah untuk mengetahui kesehatan dan kualitas gajah. Banyaknya intervensi yang harus dilakukan saat melakukan *recording* ukuran tubuh gajah membuat pekerjaan mahout (pawang gajah) berisiko, sehingga perlu metode yang lebih mudah dalam mengestimasi besar tubuh gajah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lingkaran telapak kaki depan dengan panjang tubuh, tinggi bahu dan lebar pelvis gajah Sumatra. Manfaat dari penelitian ini untuk membantu mengurangi risiko mahout dalam mengukur tubuh gajah dengan mengestimasi besar tubuh dari lingkaran telapak kaki depannya saja, serta dapat memperkirakan ukuran tubuh gajah liar berdasarkan jejak telapak kaki depannya. Pengukuran dilakukan pada 53 gajah Sumatra dewasa yang berasal dari beragam daerah di Aceh, Taman Safari Indonesia, Kebun Binatang Gembira Loka, Taman Wisata Borobudur, PLG Duri di Pekanbaru. Pengukuran dilakukan menggunakan dua buah jangka sorong yang dimodifikasi dengan panjang 2m dan 4m, serta meteran gulung. Titik yang diukur yaitu lingkaran telapak kaki depan, panjang tubuh, tinggi bahu dan lebar pelvis. Pengukuran mengacu pada literatur Kachanapangka (2007). Data hasil pengukuran dilakukan uji korelasi dan uji regresi linier dengan *Microsoft Excel 2011* untuk mengetahui kekuatan hubungan dan untuk membandingkan hasil masing - masing titik pengukuran. Hasil yang didapat menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara lingkaran telapak kaki depan dengan tinggi bahu ( $R=0,809$ ), sedangkan hubungan lingkaran telapak kaki depan dengan panjang tubuh ( $R=0,769$ ) dan lebar pelvis ( $R=0,73$ ) memiliki hubungan yang kuat.

**Kata kunci:** lingkaran telapak kaki depan, ukuran tubuh, gajah Sumatra, *Elephas maximus sumatranus*, uji regresi linier

## ABSTRACT

### **CORRELATION BETWEEN FOREFOOT CIRCUMFERENCE AND BODY LENGTH, SHOULDER HEIGHT, PELVIC WIDTH IN SUMATRAN ELEPHANT (*Elephas maximus sumatranus*)**

**Marcel Wirabrata**  
**16/393890/KH/08883**

Sumatran elephants (*Elephas maximus sumatranus*) are great mammals that spread accros Sumatra Island. Their numbers keep decreasing over the years. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) has raised Sumatran elephant's status to critically endangered. One of the main activity in the captivity is to record the body of the elephants to perceive their health status. Considering the size of the elephants, the mahouts doing the recording can be easily harmed by the elephants, therefore an easier method is required to accurately estimate the size of the elephants. This research is purposed to find the correlation between the forefoot circumference and body length, shoulder height, pelvic width in Sumatran elephants to help minimize the risk of the mahouts in recording the body of the elephants by measuring the size of the elephants based on their forefoot circumference, also to estimate the size of adult wild Sumatran elephants using the method mentioned above. The measurement was done on adult female and male Sumatran elephants located in several area in Aceh, *Taman Safari Indonesia*, *Kebun Binatang Gembira Loka*, *Taman Wisata Borobudur*, and *PLG Duri Pekanbaru*. Measurement was done with two modified vernier calipers extending up to 200 centimeters and 400 centimeters, and roll meter. Measured variables were forefoot circumference, body length, shoulder height, pelvic width, and were done based on methods by Kachanapangka (2007). Measurment results were calculated with correlations test and linier regression test using *Microsoft Excel 2011*. The results show very strong correlation (0,809) between forefoot circumference and shoulder height, while strong correlations were owned by correlation of forefoot circumference and body length (0,769), and the correlation of forefoot circumference and pelvic width (0,73).

**Keywords:** forefoot circumference, body measurement, Sumatran elephant, *Elephas maximus sumatranus*, linier regression test