

Korelasi antara Tinggi Badan dan Panjang Jari Tangan

Athfiyatul Fatati

athfiyatul.fatati@yahoo.com

Departemen Antropologi

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Airlangga

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang korelasi tinggi badan dengan panjang jari tangan pada mahasiswa laki-laki di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa laki-laki yang berusia 18-25 tahun yang dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Ada 50 mahasiswa laki-laki yang diukur berdasarkan tinggi badan dan panjang jari tangan sebelah kirinya. Hasil penelitian mengatakan bahwa ada korelasi antara tinggi badan dengan panjang jari-jari tangan. Korelasi terbesar ada pada jari telunjuk. Jari kelingking tidak mempunyai korelasi dengan tinggi badan.

Kata kunci: tinggi badan, panjang jari, forensik, antropometri

ABSTRACT

This research discuss the correlation between body height and the length of fingers in male students of Universitas Airlangga attending Social Political Sciences Faculty. The sample consisted of 50 males aged 18-25 years, using purposive sampling. Body height and the length of left four fingers—excluding the thumb—was measured in the morning between 08.00 to 13.00. The result showed that there were correlations between body height and the fingers, except the pinky. The strongest correlation was found between body height and the second finger.

Keywords: body height, length of finger, forensics, anthropometry

PENDAHULUAN

Identifikasi pada rangka tak dikenal sangat penting untuk mengetahui identitas individu korban, khususnya untuk kasus korban mutilasi, bencana alam, kecelakaan, dan kebakaran. Penentuan tinggi badan menjadi penting pada keadaan di mana yang harus diperiksa adalah tubuh yang sudah terpotong-potong atau rangka maupun sebagian dari tulang saja (Idries, 1997). Adanya potongan-potongan lengan, tangan, tungkai dan kaki dapat dipakai untuk menentukan tinggi badan individu yang ditemukan rangkanya (Suriyanto, 2008).

Tinggi badan adalah ukuran kumulatif atau komposit, yang terdiri atas tinggi kepala dan leher, tinggi tubuh, dan panjang tungkai (Jacob, 1999 dalam Indriati, 2004). Tinggi badan bersifat turun menurun, namun bisa juga dipengaruhi oleh lingkungan, seperti keadaan gizi pada masa pertumbuhan (Glinka, 1987). Pada prinsipnya, panjang tulang, kaki dan tangan kita berbanding secara proporsional dengan tinggi badan kita (Indriati, 2004).

Estimasi tinggi badan dapat dilakukan pada tulang-tulang berikut, yaitu humerus, radius, ulna, femur, tibia, fibula, phalange, sternum, tinggi hidung, kalkaneus, jejak kaki. Dalam menentukan tinggi badan, lebih baik menggunakan ukuran tulang panjang karena hasil pengukuran pada tulang panjang merupakan hasil yang terbaik di antara ukuran anggota tubuh yang lain. Untuk manusia ras mongoloid, rumus regresi dari Trotter dan Gleser dan Stevenson merupakan rumus yang selama ini sering digunakan. Tinggi badan rata-rata orang Indonesia pada suku Jawa laki-laki adalah 164,5 cm dan pada perempuan 153,7 cm menurut penelitian Indriati (2002 dalam Indriati, 2004) terhadap mahasiswa Universitas Nasional Yogyakarta di tahun 1990an (Indriati, 2004). Namun, tinggi badan pada suku Jawa saat ini bisa berubah karena jika dilihat dari beberapa faktor seperti lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat jaman dulu dengan sekarang sudah berbeda.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui apakah terdapat korelasi antara tinggi badan dengan panjang empat jari tangan (jari telunjuk, jari tengah, jari manis, jari kelingking) pada mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga Surabaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi tinggi badan dan jari tangan pada mahasiswa dan mengetahui besarnya korelasi di antara ke empat jari tangan (jari telunjuk, jari tengah, jari manis, jari kelingking).

METODE PENELITIAN

Sampel dalam penelitian ini diambil dari mahasiswa laki-laki Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga sebesar 50 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan metode *Purposive Sampling*. Pada penelitian ini, sampel yang diambil adalah mahasiswa laki-laki. Peneliti ingin mengetahui tinggi badan rata-rata serta panjang jari tangan pada mahasiswa dan ada tidaknya korelasi antara tinggi badan dengan panjang jari tangan.

Pengukuran jari tangan dilakukan pada jari tangan sebelah kiri. Penelitian-penelitian yang telah dilakukan menemukan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara panjang tulang ekstrimitas sebelah kanan ataupun yang kiri terhadap tinggi badan (Devison, 2009; Azhary, 2011; Hallikeri, 2012; dalam Maulana, 2013).

Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan menggunakan alat antropometer, sedangkan pengukuran pada jari tangan dengan menggunakan kaliper geser. Metode pengukuran pada jari tangan sedikit berbeda dengan pengukuran yang dilakukan oleh Jasuda dan Singh di India (2004). Pengukuran yang dilakukan oleh Jasuda dan Singh dilakukan per ruas jari tangan sedangkan pada penelitian ini, pengukurannya dilakukan dari proximal phalange hingga distal phalange sekaligus.

Antropometer digunakan untuk mengukur tinggi badan dan panjang tungkai bawah pada sampel. Kaliper geser (*sliding caliper*), terdiri dari sebatang mistar yang berskala milimeter, serta dua batang jarum, di mana yang satu tetap pada titik skala 0 dan yang lain dapat digeser (Glinka et al., 2008). Di samping itu, peneliti juga menyiapkan formulir yang digunakan untuk mencatat data diri dan hasil pengukuran antropometri pada sampel. Hasil pengukuran mengenai tinggi badan dan jari tangan dicatat dalam satuan milimeter. Pengukuran terhadap sampel dilakukan pada pagi hari antara pukul 08.00 hingga pukul 13.00.

Secara deskriptif, data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan menghitung rata-rata, median, modus, dan standar deviasi dari sampel yang diambil dari populasi mahasiswa FISIP UNAIR. Sebelum melakukan analisis data dengan uji korelasi Pearson, data diuji dengan menggunakan uji normalitas *One Sampel Kolmogorov Smirnov* untuk mengetahui bahwa data berdistribusi normal atau tidak. Setelah mengetahui kenormalan data, maka dilakukan analisis dengan menggunakan uji korelasi Pearson antara tinggi badan dengan ke empat jari tangan di mana masing-masing jari tersebut diuji untuk mengetahui besar kecilnya korelasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai rata-rata tinggi badan pada sampel penelitian ini adalah 1675,96 mm dengan simpangan baku $\pm 57,547$. Nilai rata-rata jari telunjuk sebelah kiri pada sampel laki-laki suku Jawa adalah 82,66 mm dengan simpangan baku $\pm 4,614$. nilai rata-rata jari tengah sebelah kiri pada sampel laki-laki suku Jawa adalah 90,98 mm dengan simpangan baku $\pm 4,373$. Nilai rata-rata jari manis sebelah kiri pada sampel laki-laki suku Jawa adalah 85,36 mm dengan simpangan baku $\pm 4,814$. Nilai rata-rata jari kelingking sebelah kiri pada sampel laki-laki suku Jawa adalah 67,56 mm dengan simpangan baku $\pm 4,219$.

Hasil penelitian mengenai tinggi badan pada tahun 1992 pada mahasiswa laki-laki di Universitas Airlangga (Glinka, 1992 dalam Glinka, 2008) adalah 1664 mm. Dengan demikian, hasil penelitian tinggi badan pada mahasiswa Universitas Airlangga pada tahun tersebut hingga sekarang mengalami peningkatan sebesar 11,96 mm dalam 21 tahun.

Penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi penambahan tinggi badan hanya sebesar 11,96 mm. Hal ini mungkin terjadi karena jumlah sampel yang tidak banyak, atau terjadi berbagai hal dari sisi sosial-ekonomi dan politik dalam kurun waktu 21 tahun ini yang menyebabkan penambahan tinggi badan tidak sesuai dengan prediksi.

Hasil yang diperoleh dari uji normalitas adalah data berdistribusi normal sehingga pengolahan data dilanjutkan dengan menggunakan uji korelasi Pearson. Data dengan korelasi yang signifikan jika $p < 0,05$.

Terdapat hubungan yang signifikan antara tinggi badan dengan panjang jari telunjuk pada 50 sampel dengan kekuatan hubungan moderat ($r = 0,395$). Terdapat hubungan yang signifikan antara tinggi badan dengan panjang jari tengah pada 50 sampel dengan kekuatan hubungan moderat ($r = 0,493$). Terdapat hubungan yang signifikan antara tinggi badan dengan panjang jari manis pada 50 sampel dengan kekuatan hubungan moderat ($r = 0,393$). Tidak terdapat adanya hubungan yang signifikan antara tinggi badan dengan panjang jari kelingking karena derajat kemaknaannya $> 0,01$.

Jari kelingking menunjukkan tidak adanya korelasi atau hubungan yang signifikan dengan tinggi badan. Dalam penelitian Jasuda dan Singh di India pada tahun 2003, hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat jari tangan memiliki korelasi yang signifikan terhadap tinggi badan. Hal ini dikarenakan perbedaan usia sampel yang diukur. Pada penelitian ini, sampel yang diambil berusia 18-25 tahun, sedangkan penelitian di India, sampel yang diambil dari usia 18-60 tahun. Dari pengambilan usia sampel yang berbeda dapat menyebabkan hasil yang berbeda pula. Jika rentang usia sampel antara 18-60 tahun, maka ada beberapa sampel yang telah mengalami penyusutan tulang dan penuaan pada tulang. Sehingga data pada sampel tersebut akan mengalami perbedaan dengan penelitian yang dilakukan pada sampel yang berusia 18-25 tahun.

Dari perbandingan panjang jari tangan pada mahasiswa laki-laki di Universitas Airlangga dengan panjang jari tangan pada penelitian di India, dapat dilihat bahwa panjang jari tangan pada mahasiswa Universitas Airlangga lebih panjang daripada sampel pada penelitian di India. Penelitian di India tersebut memiliki korelasi positif dengan tinggi badan, sama halnya dengan penelitian ini. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa manusia di India (pada penelitian Jasuda dan Singh) lebih pendek jika dibandingkan dengan di Indonesia, relatif terhadap panjang jari tangannya. Di India, barangkali manusia lebih pendek relatif jika diperbandingkan dengan panjang jarinya karena keadaan geografis dan sosial ekonomi mereka kurang baik jika dibandingkan dengan Indonesia.

Penelitian Habib dan Kamal (2010) di Mesir menunjukkan adanya korelasi yang signifikan di antara ketiga jari tangan yaitu jari telunjuk, tengah, dan jari manis. Sama halnya dengan penelitian terhadap mahasiswa Universitas Airlangga, jari kelingking pada penelitian di Mesir tidak memiliki korelasi dengan tinggi badan. Penelitian di Mesir dengan penelitian di Universitas Airlangga mengalami kesamaan dalam pengambilan sampel. Sampel yang diambil antara usia 18-25 tahun, Jumlah sampel penelitian di Mesir lebih besar daripada jumlah sampel penelitian ini, namun hasil menunjukkan kesamaan yaitu tidak adanya korelasi dengan tinggi badan pada jari kelingking.

SIMPULAN

Tinggi badan memiliki korelasi positif dengan panjang jari tangan. Semakin panjang jari tangan, semakin tinggi pula tinggi badan seseorang. Korelasi terbesar berada pada jari telunjuk dengan diikuti oleh jari tengah, dan jari manis. Pada jari kelingking sampel laki-laki mahasiswa Universitas Airlangga, tidak terdapat korelasi dengan tinggi badan.

DAFTAR PUSTAKA

- Glinka, J, (1987). Antropologi Ragawi (Handout Mahasiswa). Surabaya: FISIP Unair.
- Glinka, J., Artaria, MD. dan Koesbardiati, T, (2008). Metode Pengukuran Manusia. Surabaya: Airlangga University Press.
- Glinka, J, (2008). Apakah Orang Indonesia Bertambah Tinggi? Dalam: Artaria, MD, editor. Manusia Makhluk Sosial Biologis. Surabaya: Airlangga University Press.
- Habib, S.R. dan Kamal, (2010). Stature Estimation from Hand and Phalanges Lengths of Egyptians. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 17(3):156-160. (diakses tanggal 14 November 2013 pukul 11.23 WIB).
- Idries, A.M, (1997). Pedoman Ilmu: Kedokteran Forensik. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Indriati, E, (2004). Antropologi Forensik. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Jasuda, O.P., Singh, G, (2004). Estimation of stature from hand and phalange length. *JIAFM* 26(3):100-106.
- Maulana, R, (2013). Estimasi Tinggi Badan Berdasarkan Panjang Tulang Tibia dan Radius Secara Perkutan pada Laki-laki Etnis Cina di SMAK St. Hendrikus Surabaya. Tesis Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
- Suriyanto, R.A, (2008). Beberapa ukuran antropometris lengan, tangan, tungkai dan kaki untuk penduga tinggi badan dalam kasus-kasus forensik: Kajian teoritis dan rekomendasi berperspektif Indonesia dalam antropologi forensik. *Majalah Biomorfologi* 21 (2):41-56.