

PERBANDINGAN ESTIMASI TINGGI BADAN BERDASARKAN TINGGI
LUTUT MENGGUNAKAN RUMUS CHUMLEA I DAN FATMAH PADA
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
BAITURRAHMAH KETURUNAN MINANGKABAU

SKRIPSI



Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran
Universitas Baiturrahmah

META DION NOVITA

2110070100123

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG

2025

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: Perbandingan Estimasi Tinggi Badan Berdasarkan Tinggi Lutut
Menggunakan Rumus Chumlea I dan Fatmah pada Mahasiswa
Fakultas Kedokteran Universitas Balturrahmah Keturunan
Minangkabau

Disusun Oleh:

Meta Dion Novita

2110070100123

Telah disetujui

Padang, 27 Januari 2025

Pembimbing 1



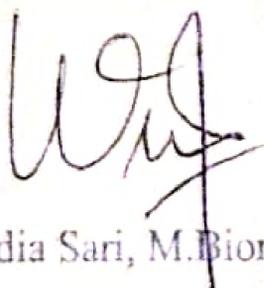
(dr. Insil Pendri Hariyani, Sp. FM)

Pembimbing 2



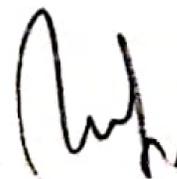
(dr. Ghaniyyatul Khudri, M. Biomed)

Penguji 1



(dr. Widia Sari, M. Biomed)

Penguji 2



(dr. Yuni Handayani Gusmira,
M.Ked(Ped), Sp.A)

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Meta Dion Novita

NPM : 2110070100123

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Baiturrahmah, Padang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

1. Karya tulis saya ini berupa skripsi dengan judul “Perbandingan Estimasi Tinggi Badan Berdasarkan Tinggi Lutut Menggunakan Rumus Chumlea I dan Fatmah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah KeturunanMinangkabau” adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untukmendapatkan gelar akademik di Universitas Baiturrahmah maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpabantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lain sesuai norma dan hukum yang berlaku.

Padang, 27 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Meta Dion Novita
Meta Dion Novita

ABSTRAK

PERBANDINGAN ESTIMASI TINGGI BADAN BERDASARKAN TINGGI LUTUT MENGGUNAKAN RUMUS CHUMLEA I DAN FATMAH PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BAITURRAHMAH KETURUNAN MINANGKABAU

Meta Dion Novita

Latar Belakang: Tinggi badan merupakan parameter penting dalam antropometri yang digunakan untuk mengidentifikasi status gizi, serta dalam berbagai keperluan klinis dan forensik. Beberapa rumus, seperti Chumlea dan Fatmah, telah dikembangkan untuk estimasi tinggi badan berdasarkan tinggi lutut, tetapi efektivitas keduanya memerlukan validasi lebih lanjut, terutama pada populasi dengan karakteristik tertentu seperti pada keturunan Minangkabau.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil prediksi tinggi badan menggunakan rumus Chumlea I dan Fatmah serta menentukan rumus yang paling sesuai dengan pengukuran tinggi badan aktual.

Metode: Penelitian bersifat kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* yang melibatkan 144 responden dan dipilih menggunakan *purposive sampling*. Tinggi badan diukur menggunakan *microtoise* dan tinggi lutut diukur menggunakan *knee height caliper*. Penilaian dilakukan terhadap kesesuaian hasil prediksi tinggi badan menggunakan rumus Chumlea I dan rumus Fatmah terhadap tinggi badan aktual. Uji signifikansi (*t-test* atau *Wilcoxon*) digunakan untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan dilanjutkan dengan metode *Bland-Altman* untuk mengetahui batas kesepakatan antara tinggi badan prediksi dan tinggi badan aktual masing-masing rumus.

Hasil: Responden terbanyak berasal dari usia 21 tahun (29,2%), jenis kelamin terbanyak adalah perempuan, 118 responden (81,94%). Prediksi tinggi badan menggunakan rumus Chumlea I pada laki-laki $171,06 \pm 3,66$ cm dan perempuan $172,06 \pm 3,87$ cm. Prediksi tinggi badan rumus Fatmah pada laki-laki $168,39 \pm 3,80$ cm dan perempuan $157,72 \pm 3,92$ cm. Nilai *p-value* uji signifikansi pada rumus Chumlea I sebesar 0,000 dan pada rumus Fatmah 0,608. Rentang kesepakatan prediksi rumus Chumlea I berdasarkan *Bland-Altman* sebesar 23,88 dan pada rumus Fatmah 15,12.

Kesimpulan: Estimasi tinggi badan menggunakan rumus Fatmah lebih akurat dan mendekati hasil tinggi badan aktual dibandingkan dengan menggunakan rumus Chumlea I.

Kata kunci: Antropometri, Minangkabau, Rumus Chumlea, Rumus Fatmah.