

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penilaian proporsi wajah melalui metode antropometri memiliki peranan penting dalam berbagai bidang, terutama kedokteran gigi, kedokteran estetika, dan ilmu kedokteran umum. Pengukuran dimensi wajah membantu menilai keselarasan anatomi, proporsi estetika, serta mendukung rencana perawatan ortodontik, bedah maksilofasial, hingga prostodontik. Secara umum wajah yang proporsional dianggap tidak hanya menunjang fungsi fisiologis, tetapi juga memengaruhi persepsi estetika dan citra diri seorang.¹

Metode konvensional dalam mengukur parameter wajah dilakukan secara manual menggunakan alat seperti kaliper, penggaris logam atau pita ukur. Walaupun metode ini masih dianggap *gold standard* dalam banyak penelitian, terdapat sejumlah keterbatasan, seperti ketergantungan pada keterampilan operator, waktu pengukuran yang relatif lama, serta kemungkinan *human error*. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, kini berkembang metode pengukuran berbasis foto 2 dimensi (2D) yang dinilai lebih praktis, efisien dan mudah direplikasi.²

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengukuran antropometri berbasis foto dapat memberikan hasil yang sebanding dengan metode manual, selama proses kalibrasi dan identifikasi titik anatomi dilakukan dengan tepat (Jayaratne et al., 2014; Heike et al., 2010). Selain itu, penggunaan perangkat lunak sederhana seperti *Microsoft Power Point* dapat dimanfaatkan untuk mengukur jarak dan sudut antar landmark pada foto wajah. Walaupun perangkat tersebut bukanlah program analisis citra profesional, fitur-fitur seperti *draw line*, *rotate*, dan *shape format* memungkinkan peneliti untuk melakukan pengukuran visual dengan ketelitian yang cukup baik jika prosedur dilakukan secara sistematis.¹

Pendekatan ini menjadi relevan terutama di lingkungan akademik atau penelitian dasar, dimana akses terhadap perangkat lunak analisis khusus terbatas.

Namun, hingga saat ini, masih jarang ditemukan penelitian yang membandingkan secara langsung hasil pengukuran parameter estetika wajah antara metode manual dan metode digital sederhana menggunakan *Powerpoint* atau *Word*.³ Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan hasil yang diperoleh antara kedua metode tersebut dan menilai apakah perangkat lunak umum dapat berfungsi sebagai alternatif praktis dalam pengukuran antropometri wajah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbandingan hasil pengukuran parameter estetika wajah antara metode manual dan metode digital menggunakan *Microsoft PowerPoint* atau *Microsoft Word*?
2. Apakah terdapat perbedaan signifikan dalam waktu, keakurasian antara hasil pengukuran manual dan pengukuran berbasis foto yang dimasukkan ke perangkat lunak umum tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui tingkat kesesuaian hasil pengukuran antropometri wajah berdasarkan parameter estetika antara metode manual dan metode pengukuran digital melalui foto menggunakan perangkat lunak umum

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengukuran manual terhadap beberapa parameter estetika wajah menggunakan alat antropometri standar
2. Melakukan pengukuran parameter yang sama pada foto wajah menggunakan perangkat lunak umum
3. Membandingkan hasil dari kedua metode untuk menentukan akurasi dan waktu
4. Menilai potensi penggunaan aplikasi umum tersebut sebagai alternatif metode pengukuran antropometri wajah yang efisien dan mudah digunakan

1.4 Hipotesis

1. Hipotesis Nol (H_0): tidak terdapat perbedaan bermakna antara hasil pengukuran parameter estetika wajah dengan metode manual dan metode berbasis foto menggunakan perangkat lunak umum
2. Hipotesis Alternatif (H_1): terdapat perbedaan bermakna antara hasil pengukuran parameter estetika wajah dengan metode manual dan metode berbasis foto menggunakan perangkat lunak umum

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode pengukuran antropometri wajah dengan memanfaatkan perangkat lunak umum yang mudah diakses
2. Menyediakan alternatif metode pengukuran sederhana bagi mahasiswa dan peneliti yang tidak memiliki akses terhadap perangkat lunak analisis citra profesional
3. Menjadi dasar bagi penelitian lanjutan untuk validasi, standarisasi, dan meningkatkan akurasi metode pengukuran wajah berbasis foto