

ANALISIS PERGESERAN KEDUDUKAN TITIK PADA FOTO UDARA YANG DISEBABKAN VARIASI BENTUK TOPOGRAFI DAERAH LIPUTAN

Dana Apriyanto¹
Imam Abdul Rochman²
Sahid³

Intisari

Pemanfaatan foto udara akan sangat membantu kegiatan pemetaan dibidang kehutanan, hal ini dikarenakan keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh foto udara untuk mengatasi kesulitan pengukuran langsung di lapangan. Kedudukan titik obyek yang nampak pada foto udara mengalami pergeseran dari kedudukan yang sebenarnya (kedudukan peta). Pergeseran tersebut dapat disebabkan oleh distorsi lensa kamera, bentuk relief/topografi daerah liputan, lengkung bumi dan kemiringan sumbu kamera. Untuk mencari kedudukan sebenarnya dari titik-titik yang ada dalam foto udara dilakukan koreksi kedudukan titik tersebut, yang berarti menghilangkan pergeseran yang ada.

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 1998 - Januari 1999 di RPH Redisari, BKPH Gombong Selatan, KPH Kedu Selatan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besar pergeseran kedudukan titik dalam foto udara pada berbagai variasi bentuk topografi dan membandingkan besar pergeseran yang ditimbulkan oleh variasi bentuk topografi tersebut. Pergeseran kedudukan titik diperoleh dengan menghitung selisih jarak dan arah pasangan titik sampel sebelum dan sesudah terkoreksi dengan metode grafis triangulasi garis radial pada tiap strata bentuk topografi. Untuk membandingkan besar pergeseran tersebut, dilakukan uji nilai tengah berpasangan (uji-t) antar strata bentuk topografi yang digunakan dalam penelitian ini.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi bentuk topografi menyebabkan besar pergeseran arah yang berbeda nyata (melalui uji-t) pada taraf 5%. Bentuk topografi landai (lereng 0 - 14%) menimbulkan rata-rata pergeseran arah 1.74°, topografi agak curam (lereng 15-30%) menimbulkan rata-rata pergeseran 2.96°, topografi curam (lereng 30 - 44%) menimbulkan rata-rata pergeseran 4.42°, dan topografi terjal (lereng 45% - up) menimbulkan rata-rata pergeseran 5.88°. Disamping itu variasi bentuk topografi juga menyebabkan pergeseran jarak yang berbeda nyata (melalui uji-t) pada taraf 5% (kecuali pada pasangan bentuk agak curam-curam tidak berbeda nyata). Pada penelitian ini bentuk topografi landai (lereng 0 - 14%) menimbulkan rata-rata pergeseran jarak 0.314 mm, topografi agak curam (lereng 15 - 30%) menimbulkan rata-rata pergeseran 0.396 mm, topografi curam (lereng 30 - 44%) menimbulkan rata-rata pergeseran 0.441 mm dan topografi terjal (lereng 45% - up) menimbulkan rata-rata pergeseran 0.624 mm (PSR yang digunakan 25000).

Kata kunci : pergeseran kedudukan, kedudukan peta, bentuk topografi

¹ Mahasiswa Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan UGM (NIM : 93/90389/KT/03235)

² Dosen Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan UGM

³ Dosen Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan UGM

