

INTISARI

Tanah merupakan aset vital yang perlu dijaga agar lestari terutama tanah yang punya keanekaragaman bahan induk seperti wilayah Bayat, khususnya di sebelah timur Sungai Dengkeng. Penelitian yang belum mendalam bidang tanah di wilayah tersebut menjadi perhatian khusus karena kebijakan alih fungsi lahan yang terjadi dapat disebabkan oleh kurangnya kajian mendalam khususnya ilmu tanah. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu: (1) menganalisis karakteristik sifat fisika dan kimia tanah dari profil tanah yang berkembang pada berbagai bahan induk tanah di sebelah Timur Sungai Dengkeng, Bayat; (2) membandingkan sifat fisika, sifat kimia, dan klasifikasi tanah dari berbagai bahan induk tanah di Timur Sungai Dengkeng, Bayat. Parameter yang dianalisis dalam penelitian ini mencakup sifat fisika dan kimia tanah, meliputi fraksi pasir, debu, dan lempung, pH tanah, kandungan bahan organik, kation tertukar, kapasitas pertukaran kation (KPK), serta kejenuhan basa (KB). Hubungan antarparameter dievaluasi melalui analisis korelasi dan regresi yang diawali dengan uji normalitas Shapiro–Wilk, kemudian dilanjutkan dengan uji parametrik Pearson dan nonparametrik Spearman. Indeks kemiripan tanah dihitung berdasarkan nilai total nisbi relatif dari setiap parameter pada masing-masing horizon profil yang dibandingkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh profil tanah didominasi oleh fraksi pasir, memiliki pH masam, kandungan bahan organik rendah, kation tertukar rendah, serta nilai KB yang rendah, namun disertai dengan KPK yang relatif tinggi. Analisis korelasi pada setiap profil mengindikasikan bahwa fraksi lempung merupakan parameter yang memiliki hubungan paling kuat dibandingkan dengan parameter lainnya. Indeks kemiripan tanah memperlihatkan bahwa seluruh profil menunjukkan adanya kemiripan antar horizon, meskipun sebagian di antaranya masih berada pada kategori kemiripan yang diragukan.

Kata kunci: sifat fisika tanah, sifat kimia tanah, bahan induk tanah

ABSTRACT

Soil is a vital natural asset that must be sustainably managed, particularly in areas characterized by diverse parent materials such as the Bayat region, especially the area east of the Dengkeng River. The lack of comprehensive soil studies in this region has become a critical concern, as ongoing land-use conversion policies may be driven by insufficient in-depth knowledge, particularly in soil science. This study aimed to: (1) analyze the physical and chemical characteristics of soils developed from various parent materials in the area east of the Dengkeng River, Bayat; and (2) compare the physical properties, chemical properties, and soil classifications derived from different parent materials in the same area. The parameters analyzed in this study included soil physical and chemical properties, namely sand, silt, and clay fractions, soil pH, organic matter content, exchangeable cations, cation exchange capacity (CEC), and base saturation (BS). Relationships among parameters were evaluated using correlation and regression analyses, preceded by the Shapiro–Wilk normality test, followed by the parametric Pearson test and the nonparametric Spearman test. The soil similarity index was calculated based on the total relative normalized values of each parameter for each horizon of the compared soil profiles. The results showed that all soil profiles were dominated by sand fractions, exhibited acidic pH, low organic matter content, low exchangeable cations, and low base saturation values, but were accompanied by relatively high CEC values. Correlation analysis for each profile indicated that the clay fraction was the parameter showing the strongest relationship compared to the other parameters. The soil similarity index revealed that all profiles exhibited similarity among horizons, although some were still classified within the category of questionable similarity.

Keywords: soil physical properties, soil chemical properties, parent material