

INTISARI

Perbaikan tanah dengan penambahan kapur dan abu sekam padi telah mampu meningkatkan kuat geser tanah dan sifat-sifat geoteknis lainnya. Namun, kuat geser yang sangat tinggi ini menunjukkan bahwa tanah yang distabilisasi dengan kapur dan abu sekam padi cenderung berperilaku getas (brittle) dan memiliki kuat tekan yang rendah. Keadaan ini kurang memuaskan bila digunakan sebagai bahan konstruksi yang lebih menginginkan bahan dengan kekuatan tinggi tetapi berperilaku (ductile). Berdasarkan uraian tersebut, maka sangatlah perlu untuk dilakukan kajian tentang pemanfaatan sampah plastik terutama sampah karung plastik dan abu sekam padi untuk perbaikan tanah. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk menganalisis seberapa besar kontribusi campuran serat plastic, kapur dan abu sekam padi pada kadar serat tertentu terhadap nilai kuat tekan (q_u) dan mengkaji pengaruh waktu perawatan terhadap nilai kuat tekan dari setiap campuran.

Penelitian ini menggunakan kapur dan abu sekam padi dengan perbandingan 1 : 2 yaitu 12% kapur dan 24% abu sekam padi ditambah dengan serat karung plastic pada kadar serat sebesar 0,1%, 0,2%, 0,4%, 0,8% dan 1,2% dari berat total campuran. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian tekan bebas dan dilakukan pada saat benda uji berumur 7, 14 dan 21 hari.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa stabilisasi tanah dengan kapur-abu sekam padi tanpa serat mampu meningkatkan kuat tekan tanah lebih besar dari pada dengan penambahan serat. Kuat tekan tertinggi pada campuran tanah dengan kapur-abu sekam padi tanpa serat sebesar 414 % dari tanah asli pada masa perawatan 14 hari, dengan penambahan serat karung plastic, kuat tekan terbesar yaitu pada variasi serat 0,8 % pada masa perawatan 14 hari, dengan peningkatan sebesar 344% dari tanah asli. Jika ditinjau dari umur perawatan, pada masa perawatan 7 hari kuat tekan rata-rata mengalami peningkatan sebesar 268 % dari tanah asli, pada masa perawatan 14 hari kuat tekan rata-rata meningkat menjadi 324 % dari tanah asli dan pada masa perawatan 21 hari kuat tekan rata-rata turun menjadi 265 % dari tanah asli.