

ABSTRAK

Tanah lempung memiliki sifat plastisitas yang tinggi, sehingga daya dukung tanahnya kurang baik. Salah satu upaya peningkatan daya dukung tanah adalah dengan stabilisasi tanah menggunakan bahan *stabilizer*. Penelitian ini melakukan uji pada tanah lempung yang distabilisasi dengan limbah karbit dan garam. Limbah karbit mengandung kapur yang dapat memicu reaksi pozzolan pada tanah lempung. Penambahan garam pada tanah lempung juga dapat mempercepat terjadinya reaksi pozzolan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan garam dan limbah karbit pada tanah lempung terhadap *indeks properties* dan daya dukung tanah melalui uji pemadatan dan uji *California Bearing Ratio* (CBR). Sampel tanah diambil dari Desa Hambalang, Sentul. Terdapat 2 variasi sampel tanah yang diuji dan dibandingkan terhadap tanah asli. Variasi 1 adalah tanah asli dicampur 2% garam dan 10% limbah karbit. Variasi 2 adalah tanah asli dicampur 2% garam dan 15% limbah karbit. Masing-masing sampel yang sudah dicampur bahan stabilisasi diperam selama 28 hari dalam wadah tertutup dan terhindar dari sinar matahari langsung. Hasil penelitian terhadap penambahan garam dan limbah karbit menunjukkan terjadinya pengurangan nilai kadar air tanah campuran terhadap sampel tanah asli. Penurunan kadar air tanah variasi 1 dan variasi 2 terhadap tanah asli sebesar 6,78% dan 8,75%. Penurunan kadar air tanah berpengaruh pada menurunnya nilai batas cair tanah. Penurunan nilai batas cair tanah variasi 1 terhadap sampel tanah asli sebesar 13,39% (62,17% menjadi 48,78%), sedangkan pada tanah variasi 2 sebesar 18,75% (62,17% menjadi 43,42%). Peningkatan daya dukung optimum terjadi pada tanah variasi 1, yaitu dengan nilai berat isi kering maksimum sebesar 1,43 g/cm³, sedangkan nilai berat isi kering maksimum pada sampel tanah asli dan tanah variasi 2 masing-masing sebesar 1,40 g/cm³ dan 1,39 g/cm³. Nilai CBR pada sampel tanah variasi 1 sebesar 8,77% meningkat 5,30% dari nilai CBR tanah asli (3,47%).

Kata kunci : CBR *soaked*, garam dapur, limbah karbit, stabilitas tanah, tanah lempung