

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan terhadap sampel tanah organik yang distabilisasi menggunakan semen dan *Matos*, maka diperoleh beberapa kesimpulan :

1. Sampel tanah yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Desa Rawa Seragi, Kecamatan Jabung, Kabupaten Lampung Timur - Provinsi Lampung berdasarkan sistem klasifikasi AASHTO digolongkan pada kelompok tanah A-7-6 (tanah berlempung). Tanah golongan ini termasuk golongan buruk hingga kurang baik jika digunakan sebagai tanah dasar. Berdasarkan klasifikasi USCS digolongkan kedalam kelompok OH yaitu tanah lempung organik dengan plastisitas sedang sampai dengan tinggi.
2. Bahan campuran *Matos* yang digunakan sebagai bahan stabilisasi pada tanah organik mampu meningkatkan kekuatan daya dukungnya. Hal ini dikarenakan *Matos* mampu mengikat semen dan mengurangi kadar air pada sampel tanah mengakibatkan pori-pori tanah mengecil dan ikatan antar partikel meningkat. Secara rinci peningkatan daya dukung tanah dapat dilihat dari hasil uji CBR, yaitu :
 - a. Hasil pengujian untuk CBR tanpa rendaman (*CBR Unsoaked*) mengalami peningkatan dari CBR tanah asli. Peningkatan CBR terus

terjadi seiring dengan penambahan *Matos* dan kadar semen. Pada tanah asli nilai CBR sebesar 7,96%, dan setelah distabilisasi pada kadar tertinggi (*Matos* 5,217 gr dan semen 8 %) nilai CBR menjadi 26,8%.

- b. Hasil pengujian untuk CBR rendaman (*CBR Soaked*) dengan waktu perendaman selama 4 hari mengalami peningkatan yang sama seperti CBR tanpa rendaman, peningkatan terus terjadi hingga kadar tertinggi. Pada tanah asli nilai CBR sebesar 3,94 %, dan setelah distabilisasi pada kadar tertinggi (*Matos* 5,217 gr dan semen 8 %) meningkat menjadi 18,85%.
3. Penambahan campuran *Matos* dan semen sebagai bahan stabilisasi terhadap tanah organik Desa Rawa Seragi, Kabupaten Lampung Timur - Provinsi Lampung ini membantu meningkatkan Berat Jenis tanah.
4. Penambahan campuran *Matos* dan semen terhadap tanah organik Desa Rawa Seragi, Kabupaten Lampung Timur - Provinsi Lampung ini mampu menurunkan nilai indeks plastisitas (PI) yang berakibat pada berkurangnya potensi pengembangan tanah tersebut.
5. Melihat hasil pengujian CBR Rendaman (*CBR Soaked*), *Liquid Limit Test* dan *Plastic Limit Test* dapat disimpulkan bahwa tanah yang telah distabilisasi dengan campuran *Matos* 5.217 gr dan semen sebanyak 8% dari sampel tanah dapat digunakan sebagai lapisan *subgrade* pada konstruksi jalan karena nilai CBRnya ≥ 6 % dan nilai indeks plastisitasnya (PI) ≤ 10 .

6. Dari hasil pengujian di Laboratorium, dapat disimpulkan bahwa pemakaian campuran *Matos* dapat digunakan sebagai salah satu bahan alternatif untuk stabilisasi tanah organik.

B. Saran

Untuk penelitian selanjutnya mengenai stabilisasi tanah dengan menggunakan *Matos*, disarankan beberapa hal dibawah ini untuk dipertimbangkan :

1. Untuk mengetahui efektif atau tidaknya campuran *Matos* perlu diteliti lebih lanjut untuk tanah dari daerah yang lain dengan menggunakan campuran yang sama dengan periode durasi waktu yang sama, sehingga akan diketahui nilai nyata terjadinya perubahan akibat pengaruh *Matos* pada jenis tanah lain.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui sifat campuran *Matos* dengan perilaku dan perlakuan yang berbeda.
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui nilai CBR optimum yang didapat pada jenis tanah dan daerah yang sama dengan penambahan durasi waktu pemeraman..
4. Diperlukan penelitian dengan jenis pemodelan sampel agar diperoleh hasil yang lebih bervariasi dan akurat sesuai dengan kondisi perlakuan stabilisasi tanah di lapangan.
5. Penelitian yang lebih luas dan komprehensif masih diperlukan. Khususnya, untuk meningkatkan jaminan stabilitas tanah organik terhadap efek jangka panjangnya (*long term effect*).

6. Perlu dilakukan penelitian mengenai komposisi zat yang terkandung dalam *Matos*, karena kandungan zat ini sangat dirahasiakan oleh produsen. Guna mengetahui kandungan yang bekerja pada proses stabilisasi tanah dengan penambahan semen.