

INTISARI

Usaha perbaikan tanah dengan menggunakan bahan dari bahan buangan pertanian seperti abu sekam padi (rice husk ash) dan bahan buangan sintesis plastik, merupakan hal yang mungkin dan memiliki potensi yang sangat baik. Dengan penambahan campuran dari bahan penguat seperti kapur pada lapisan tanah akan makin memperkuat kemampuan daya dukung tanah tersebut. Usaha perbaikan tanah dengan kuat geser yang rendah dapat dilakukan secara mekanis atau kimia. Perbaikan tanah secara kimia biasanya menggunakan bahan-bahan tambahan seperti kapur, semen, atau cairan kimia. Perbaikan tanah secara mekanis biasanya dilakukan dengan cara pergantian tanah, pemadatan tanah atau memberikan perkuatan pada tanah (soil reinforcement). Komposisi kandungan campuran kadar serat dan lamanya waktu pemeraman /perawatan akan mempengaruhi perilaku keruntuhanannya. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kuat tekan tanah dengan penambahan kapur – abu sekam padi (Lime Rice Husk Ash / LRHA) dan diperkuat dengan serat-serat karung plastik serta mengkaji pengaruh variasi umur perawatan (curing time) terhadap nilai kuat tekan dari tanah yang distabilisasi dengan kapur – abu sekam padi dan diperkuat dengan serat karung plastik.

Penelitian ini menggunakan perbandingan kadar kapur dan abu sekam padi dengan perbandingan 1 : 2 sebanyak 12 % dan 24 % serta ditambah dengan serat karung plastik dengan kadar serat 0,1 %, 0,2 %, 0,4 %, 0,8 % dan 1,2 %. Pengujian yang dilakukan adalah uji tekan bebas setelah benda uji berumur 7, 14 dan 21 hari.

Hasil pengujian tanah yang distabilisasi dengan kapur – abu sekam padi dan penambahan serat plastik mampu meningkatkan kuat tekan tanah sebesar 232 % sampai dengan 856 % dari kuat tekan tanah aslinya. Dari hasil pengujian juga diketahui bahwa pada campuran tanah dengan penambahan serat 0,2 % pada umur perawatan 21 hari menunjukkan tegangan tertinggi, dan regangan tertinggi terjadi pada penambahan serat 0,2 % pada umur benda uji 7 hari.

Kata kunci : kapur – abu sekam padi, serat karung plastik, uji tekan bebas