

INTISARI

Dalam perbaikan tanah parameter yang sering digunakan untuk mengidentifikasi adanya perbaikan adalah peningkatan kuat geser atau kuat dukung tanahnya. Pada aplikasinya dilapangan, tanah yang distabilisasi juga harus masih mempunyai kuat dukung yang cukup untuk menerima beban yang cukup akibat adanya pengaruh cuaca. Simulasi pengaruh cuaca di laboratorium untuk daerah tropis seperti di Indonesia dapat dilakukan dengan proses perendaman (weting) dan pengeringan (drying). Secara umum tanah yang distabilisasi akan berkurang kuat dukungnya terhadap proses ini, adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kuat dukung tanah yang telah distabilisasi dengan kapur-abu sekam padi dengan perkuatan serat karung plastik dan juga pengaruhnya terhadap siklus wet-dry.

Penelitian ini menggunakan kapur dan abu sekam padi dengan perbandingan 1:2 sebanyak 12% dan 24% serta ditambah dengan serat karung plastik pada kadar serat sebesar 0,1%; 0,2%; 0,8% dan 1,2% dari berat total campuran. Tanah dicetak dengan silinder ukuran diameter 50 mm dan tinggi 100 mm, setelah diperam 14 hari maka dilakukan proses perendaman dan pengeringan(wet-dry) yang kemudian dilakukan uji tekan bebas guna mengetahui kuat tekan tanah pada setiap siklusnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tanah dengan penambahan kapur-abu sekam padi dapat meningkatkan kuat tekan tanah sampai 4,8 kalinya dari kuat tekan tanah asli. Secara umum dengan penambahan serat karung plastik juga dapat meningkatkan kuat tekan tanah sebesar 6,5 kali sampai dengan 8,1 kali. Namun demikian penambahan serat tidak akan terus meningkatkan kuat tekan bebas dari tanah. Bila ditinjau dari kepadatan tanah, semakin banyak volume serat yang mengisi tanah akan semakin mengurangi kepadatan tanah maka pada penelitian kali ini penambahan kadar serat yang memberikan nilai kuat tekan tertinggi adalah pada penambahan kadar serat 0,8%, dan pada penambahan kadar serat 1,2% besarnya kuat tekan mulai mengalami penurunan. Sedangkan pengaruhnya terhadap siklus wet-dry, tanah dengan campuran kapur-abu sekam padi tanpa serat maupun dengan serat masih memiliki ketahanan sampai sepuluh siklus perendaman dan pengeringan Tanah dengan serat 0,8 % pada siklus kedelapan memiliki kuat tekan paling besar terhadap pengaruh siklus wet-dry bila di bandingkan dengan campuran tanah lainnya yaitu sebesar 228,82 kPa. Persentase pengurangan kuat tekan yang terbesar terjadi pada siklus kesatu pada campuran tanah LRHA tanpa serat yaitu sebesar -52,42% sedangkan persentase penambahan kuat tekan yang terbesar terjadi pada siklus ketujuh pada campuran tanah LRHA tanpa serat juga yaitu sebesar 79,14% bila dibandingkan dengan siklus kenol pada tiap variasinya.