INTISARI

Stabilisasi tanah dengan campuran kapur-abu sekam padi telah banyak dilakukan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah yang tidak diinginkan. Perbaikan tanah dapat dilakukan secara mekanis dengan cara inklusi serat plastik dan secara kimia penambahan kapur-abu sekam padi ke dalam tanah untuk meningkatkan kuat tarik. Adapun permasalahan yang sering dihadapi para peneliti yang mengadakan kajian terhadap kuat tarik belah pada tanah adalah karena belum adanya standar yang menetapkan ukuran benda uji yang harus digunakan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penambahan serat karung plastik dan mengkaji pengaruh berbagai macam ukuran benda uji terhadap kuat tarik belah (split tensile strength) tanah yang distabilisasi dengan kapur-abu sekam padi.

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji kuat tarik belah (split tensile test). Benda uji pada penelitian ini dibuat dengan mencampur kapur-abu sekam padi dan serat karung plastik dalam cetakan berbentuk silinder dengan variasi ukuran diameter 36 mm, 50 mm, 60 mm, 70 mm, 90 mm, 110 mm, 130 mm, dan 150 mm dengan ukuran panjang 2 kali diameter (L = 2D). Pengujian dilakukan setelah benda uji berumur 7 hari terhadap tiga kelompok benda uji, yaitu tanah asli (tanpa campuran), tanah yang dicampur dengan 10 % kapur-abu sekam padi (dari berat total campuran), dan tanah yang dicampur dengan 10 % kapur-abu sekam padi (dari berat total campuran) dan 0,1 % serat (dari berat total campuran).

Dari pengujian yang dilakukan, penambahan serat dalam campuran tanah-kapur abu sekam padi dapat meningkatkan kuat tarik. Kuat tarik belah tertinggi yang dihasilkan diperoleh pada diameter 50 mm yaitu sebesar 297,67 kPa. Kuat tarik meningkat setelah benda uji tersebut diberikan campuran kapur, abu sekam padi dan serat, yaitu sebesar 110,10 % (dari 141,68 kPa sampai 297,67 kPa). Regangan runtuh yang dicapai setelah ditambahkan serat lebih besar daripada campuran tanah, kapur dan abu sekam padi. Kondisi ini menunjukkan bahwa serat berperan untuk meningkatkan sifat daktilitas dari campuran tanah, kapur dan abu sekam padi. Ukuran benda uji mempengaruhi kuat tarik yang dihasilkan. Semakin besar ukuran benda uji maka kuat tarik belah yang dihasilkan semakin rendah. Nilai yang dihasilkan pada diameter 36 mm, yaitu sebesar 232,77 kPa, sedangkan benda uji dengan diameter 150 mm, menghasilkan kuat tarik rata-rata yaitu sebesar 135,34 kPa (mengalami penurunan kuat tarik sebesar 54,53 %).

Kata kunci : *Stabilisasi, kapur-abu sekam padi, serat karung plastik, kuat tarik belah, ukuran benda uji.*