

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Arifin. B (2012), menguji pengaruh abu serabut kelapa terhadap koefisien konsolidasi tanah lempung. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perubahan indeks pemampatan (Cc) tanah lempung sebelum dan sesudah dicampur abu serabut kelapa pada proporsi campuran tertentu. Dalam penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa dengan mencampurkan abu serabut kelapa kedalam tanah lempung didapatkan hasil yaitu adanya penurunan nilai indeks plastisitas dari kondisi tanah asli sebesar 20,24% menjadi 17,08% dan penurunan nilai koefisien konsolidasi sebesar 3,12% untuk penambahan abu serabut kelapa dengan kadar 6%.

Rini Ariyanti (2005), menguji campuran kapur dan abu sabut kelapa sawit terhadap stabilitas tanah lempung ekspansif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penambahan bahan campur untuk perbaikan tanah lempung yang mempunyai sifat daya dukung rendah dan sensitif terhadap kadar air. Dari penelitian diperoleh adanya peningkatan nilai CBR, sudut geser dalam (ϕ), dan menurunkan nilai *swelling* dari tanah lempung.

Andriani (2002), melakukan penelitian dengan menguji pengaruh abu kelapa sawit, abu sekam padi, dan kapur terhadap daya dukung tanah lempung. Dari penelitian ini didapat hasil adanya peningkatan daya dukung tanah lempung sebesar 140% dengan menggunakan abu kelapa sawit, dan 135,5% dengan menggunakan abu sekam padi.

Pranoto dan Haryanto (1999) melakukan penelitian dengan memanfaatkan plastik sampah untuk perkuatan tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan plastik terhadap kuat geser tanah. Dari penelitian ini didapatkan secara visual bahwa dengan menambahkan plastik menimbulkan bidang belah yang mengakibatkan tanah terpisah menjadi beberapa bagian dan seolah-olah menjadi bidang licin yang mengakibatkan tanah mudah patah, tetapi dengan kadar penambahan yang cukup dari plastik maka kekuatan tanah menjadi meningkat karena tidak terjadi bidang yang licin yang mengakibatkan tanah mudah patah.

Badariah, Nasrul, dan Yudha H (2012) telah melakukan penelitian tentang penambahan kapur pada perbaikan tanah dasar jalan raya. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki sifat fisis dan mekanis tanah dengan mencampurkan bahan tambah kapur dengan kadar 0%, 2%, 4%, 6%, 8%, 10% dari berat tanah asli kering dan dapat diperoleh kadar yang sesuai sehingga dapat meningkatkan kekuatan dan daya dukung tanah. Dari hasil penelitian ini yang telah dilakukan di lab dapat diambil kesimpulan bahwa kadar yang paling optimum adalah 6% dengan penurunan indeks plastisitas sebesar 39,15%, penurunan kadar air sebesar 2,5%, peningkatan nilai sudut geser sebesar $4,20^\circ$, dan peningkatan nilai kohesi sebesar $0,59 \text{ kg/cm}^2$.