

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah merupakan susunan dari butiran-butiran padat bergradasi yang antara satu dengan yang lainnya terdapat rongga-rongga berisi udara dan air. Tanah mempunyai peran sangat penting dalam teknik sipil yaitu sebagai tempat ditumpukan suatu konstruksi. Tanah harus mempunyai kekuatan yang stabil dalam menahan beban suatu konstruksi. Sedangkan untuk keperluan konstruksi dibutuhkan tanah yang sifatnya sesuai dengan ketentuan yang ada (Fuziek and Suhendra, 2018).

Pada Dusun Kedungdangan, Desa Tapanerejo, Kecamatan Muncar, Banyuwangi memiliki jenis tanah lempung. Berdasarkan hasil survei keadaan rumah warga disana mengalami kerusakan seperti keretakan dinding keretakan pada lantai, dan pada hasil penelitian sebelumnya sudah diteliti. Berdasarkan hasil pengujian tanah batas cair ($LL > 50\%$), indeks plastis ($PI > 35\%$) dan potensi pengembangan ($SI > 17\%$) termasuk pada jenis tanah lempung organik dengan persentase lanau, lempung, oleh (Triana, 2022). Berdasarkan kondisi tanah merupakan tanah lempung yang memiliki karakteristik yakni daya dukung yang rendah serta kembang susut yang besar, dan ini menjadikan tanah lempung kurang ideal dalam pekerjaan konstruksi, maka dibutuhkan stabilisasi.

Stabilisasi daya dukung tanah dipilih sebagai salah satu alternatif dalam perbaikan tanah, meningkatkan kekuatan dan daya dukung tanah. Salah satu cara yang dilakukan dalam rangka stabilisasi tanah yaitu dengan menambahkan campuran dan melakukan pemadatan dengan cara mekanis. Dalam penelitian ini metode stabilisasi tanah dilakukan dengan menggunakan bahan campuran kapur. Bahan pencampur yang akan digunakan diharapkan dapat mengurangi atau menghilangkan sifat-sifat tanah yang kurang baik dan kurang menguntungkan dari tanah yang akan digunakan. Kapur merupakan stabilisasi yang baik, hal ini dikarenakan kemampuannya untuk mengikat butir-butir partikel tanah, hal ini sangat bermanfaat sebagai usaha untuk mendapatkan massa tanah yang kokoh dan tahan terhadap deformasi.

Penambahan kapur pada tanah lempung dapat mereduksi plastisitas tanah, meningkatkan kekuatan dan daya tahan, mengurangi penyerapan air dan pengembangan (*swelling*) yang diakibatkan oleh air. Penambahan kapur juga mempengaruhi karakteristik pemadatan, yaitu kadar air optimum naik, berat volume kering maksimum (γ_{dmaks}) turun dan kurva pemadatan lebih datar. (Farras Nasywa, 2013).

Pada penelitian ini akan dicoba memperbaiki tanah lempung di Dusun Kedungdangan, Desa Tapanerejo, Kecamatan Banyuwangi tersebut dengan penambahan kapur untuk meningkatkan nilai kuat tekan bebas (*Unconfined Compressive Strength*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang diatas maka perumusan masalah adalah seberapa besar perubahan nilai kuat tekan bebas kapur dengan persentase 10%, 12%, 14% ?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan dan keterbatasan waktu mapupun kemampuan, maka dilakukan pembatasan masalah yaitu:

1. Tanah yang di teliti merupakan tanah yang diambil pada kedalaman 1 meter dari permukaan tanah di Dusun Kedungdangan, Muncar, Jawa Banyuwangi.
2. Pengujian sifat fisik tanah hanya sebatas uji nilai kadar air, uji nilai berat jenis dan uji batas konsistensi tanah.
3. Tidak menguji sifat kimia kapur.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi penambahan 10%, 12%, 14% kapur pada tanah lempung terhadap kuat tekan bebas.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan digunakan sebagai referensi acuan sebelum membangun sebuah gedung atau konstruksi lainnya dan menjadi pertimbangan untuk melakukan perbaikan tanah di Kedungdangan, Desa Tapanrejo, Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi.