

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini pertumbuhan pembangunan di Indonesia semakin berkembang tidak terkecuali di propinsi Kalimantan Selatan. Pembangunan di Kalimantan Selatan sangat pesat seiring dengan pertambahan jumlah penduduknya sehingga kebutuhan akan sarana dan prasarana transportasi serta tempat tinggal semakin bertambah.

Lahan yang tersedia di Kalimantan Selatan masih sangat banyak, tetapi kondisi lahan ini sangatlah jelek sehingga sulit untuk dimanfaatkan. Sebagian besar lahan yang ada terdiri dari gambut (*peat soil*) yaitu agregat agak berserat yang berasal dari serpihan makroskopik dan mikroskopik tumbuh-tumbuhan yang warnanya bervariasi antara coklat terang dan hitam. Tanah gambut ini merupakan tanah ekspansif yang kandungan organiknya cukup tinggi, mempunyai sifat sangat sulit untuk dipadatkan, daya dukungnya sangat rendah bila digunakan untuk tanah dasar dan mempunyai fluktuasi kembang susut yang sangat tinggi, sehingga jika ingin dipakai untuk suatu konstruksi perlu penanganan terlebih dahulu secara serius.

Karakteristik tanah gambut yang jelek ini sangat mempengaruhi konstruksi suatu bangunan atau jalan yang dibangun di atasnya. Banyak kerusakan bangunan yang terjadi berupa penurunan fondasi dan juga kerusakan jalan berupa jalan retak-retak, bergelombang, amblas, dan berlubang dikarenakan

kualitas tanah dasar yang kurang kuat untuk mendukung beban di atasnya. Untuk itu sifat-sifat dan karakteristik tanah gambut yang jelek ini perlu diperbaiki dengan pengolahan tertentu sehingga tanah gambut dapat berubah dari kondisinya yang jelek menjadi lebih baik, misalnya dengan stabilisasi yang merupakan suatu langkah untuk mengantisipasi sifat kembang susut pada tanah ekspansif. Salah satu cara dalam stabilisasi tanah adalah metode kimia, yaitu dengan menambahkan bahan kimia padat atau cair yang dapat mengurangi sifat-sifat tanah yang kurang menguntungkan di dalam mencapai kestabilan yang tinggi yang biasanya juga disertai dengan pengikatan (*cementing action*) terhadap masing-masing butir tanah yang satu dengan yang lainnya sehingga mengakibatkan perubahan sifat-sifat tanah. Bahan yang digunakan biasanya bersifat mengikat seperti kapur, semen, abu sekam padi, abu batu bara, limbah pabrik kertas dan lain-lain.

Dalam penelitian ini digunakan abu ampas tebu sebagai bahan tambah untuk menstabilkan tanah gambut dengan alasan abu ampas tebu mengandung silika yang memiliki sifat pengikat (silika mengikat oksigen yang terkandung di dalam air), selain itu abu ampas tebu juga merupakan limbah dari pabrik gula yang sudah tidak dapat lagi digunakan. Diharapkan dengan penambahan abu ampas tebu ini dapat membantu memperbaiki sifat dan karakteristik tanah gambut yang jelek secara lebih ekonomis.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti pengaruh penggunaan bahan tambah berupa abu ampas tebu pada stabilisasi tanah gambut dengan melihat indeks plastisitas serta volume fisik tanah dari campuran tanah dengan abu ampas tebu serta air yang dipadatkan di laboratorium pada kadar tertentu.

1.3 Manfaat Penelitian

Penambahan abu ampas tebu dalam stabilisasi tanah gambut diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk memperbaiki sifat-sifat dan karakteristik tanah gambut yang jelek untuk pekerjaan konstruksi dan limbah berupa abu ampas tebu yang sudah tidak dapat digunakan lagi ini dapat bermanfaat.

1.4 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang akan dilaksanakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bahan susun :
 - a. Tanah gambut, asal Jl. Achmad Yani Km.15, Kecamatan Gambut, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan, karena daerah tersebut mengandung tanah gambut.
 - b. Abu ampas tebu, asal pabrik gula Madukismo, Bantul, Jawa Tengah.
 - c. Air, asal laboratorium Mekanika Tanah, Prodi TS. FT. UAJY.

2. Dalam pengujian kestabilan tanah gambut yang dicampur dengan abu ampas tebu menggunakan perbandingan yang berbeda yaitu kadar abu ampas tebu 0%, 5%, 10%, 15% dari berat kering tanah.
3. Melakukan pengujian kadar air, berat jenis, analisis distribusi ukuran partikel, batas cair, batas plastis, batas susut dan volume fisik tanah.

