

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan salah satu elemen transportasi darat yang ditunjukkan untuk memudahkan pergerakan orang dan atau barang. Penyediaan dan pengelolaan jalan sepenuhnya dilaksanakan oleh pemerintah, sebagai salah satu kewajibannya dalam penyediaan pelayanan publik (Oglesby, 1954).

Jalan sebagai bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan dan dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai keseimbangan dan pemerataan pembangunan antar daerah, membentuk dan memperkuat kesatuan nasional, serta membentuk struktur ruang dalam rangka mewujudkan sasaran pembangunan nasional (UU No. 38 Tahun 2004 Tentang Jalan).

Jalan atau perkerasan di bagi menjadi dua jenis yaitu jalan beton (*rigid pavement*) dan jalan aspal (*Flexible pavement*), pada perkerasan kaku menerapkan sistem yang terdiri dari atas lapis pondasi dan lapis pondasi bawah. Karena memiliki modulus elastisitas yang tinggi, perkerasan beton akan meneruskan beban ke bidang tanah dasar yang luas. Sedangkan jalan aspal atau *hot mix* menggunakan bahan pengikat aspal panas. Biasanya prosesnya langsung di hamparkan pada tanah dasar yang sudah di padatkan atau sudah dilakukan perbaikan.

Pada daerah Kabupaten Bengkalis memiliki nilai CBR tanah yang rendah di bawah standar 6 %, maka dalam penelitian ini penulis mencoba memanfaatkan abu tempurung kelapa karena abu tempurung kelapa ini merupakan bahan organik dari limbah buah kelapa yang mudah didapatkan. Pada penelitian ini penulis melakukan percobaan pada abu tempurung kelapa sebagai bahan campuran untuk

melakukan stabilisasi pada tanah gambut. Tujuannya untuk melihat atau mengetahui perubahan pada tanah ketika di campur dengan abu tempurung kelapa apakah bisa menambah kepadatan pada tanah sesuai standar sebagai bahan lapisan tanah dasar *subgrade* untuk konstruksi jalan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Berapa variasi campuran abu tempurung kelapa untuk mencapai nilai kepadatan maksimum dengan kadar air optimum yang dapat dihasilkan pada tanah gambut?
2. Bagaimana pengaruh penambahan abu tempurung kelapa terhadap nilai CBR tanah gambut di Jalan Poros Desa Sungai Alam Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui nilai berat volume tanah kering maksimum dan kadar air optimum pada tanah gambut yang di stabilisasi dengan abu tempurung kelapa.
2. Untuk mengetahui nilai CBR pada tanah gambut yang di stabilisasi dengan abu tempurung kelapa beserta pengaruhnya.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kampus Politeknik Negeri Bengkalis, batasan masalah ini digunakan untuk membatasi masalah-masalah yang mencakup terlalu luas, mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan dan keterbatasan waktu dan biaya maka dilakukan batasan diantaranya sebagai berikut:

1. Tanah yang digunakan sebagai bahan penelitian merupakan sampel tanah yang di ambil di Jalan Poros Desa Sungai Alam Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis.
2. Bahan tambah yang digunakan sebagai bahan stabilisasi menggunakan abu tempurung kelapa.
3. Tidak melakukan pengujian kandungan mineral pada tanah.
4. Tidak menguji kandungan kimia yang terdapat pada abu tempurung kelapa.
5. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengujian kadar air, berat isi volume, berat jenis, pemadatan standar (*Proctor Test*) dan pengujian CBR (*California Bearing Ratio*).
6. Proporsi campuran yang direncanakan untuk pengujian CBR yaitu sampel tanah gambut asli dicampur dengan persentase penambahan abu tempurung kelapa sebesar 0%, 5%, 10%, 15% dari berat sampel tanah dengan masa perendaman selama 0, 1, 2, 7 dan 14 hari.
7. Jumlah sampel yang akan digunakan untuk uji pemadatan standar dan uji CBR adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1 Jumlah sampel Proctor dan CBR

S : Tanah gambut asli					
CAS : Abu tempurung kelapa					
No.	Sampel	Campuran abu tempurung kelapa (CAS)	Jumlah Sampel Proctor	Umur (Hari) Perendaman CBR	Jumlah Sampel CBR
1.	S	0%	5	0	2
				1	2
				2	2
				4	2
2.	S + CAS 1	5%	5	0	2
				1	2
				2	2
				4	2
3.	S + CAS 2	10%	5	0	2
				1	2
				2	2
				4	2

Tabel 1.2 Jumlah sampel Proctor dan CBR Lanjutan

4.	S + CAS 3	15%	5	0	2
				1	2
				2	2
				4	2
Jumlah sampel			35		58

(Sumber : Data olahan)

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Sebagai alternatif pilihan bahan campuran pada struktur perkerasan lapisan tanah dasar (*subgrade*) jalan.
2. Memperoleh ilmu pengetahuan tentang pengaruh penambahan abu tempurung kelapa terhadap stabilisasi tanah gambut.
3. Sebagai rekomendasi untuk mengatasi masalah dalam pembangunan jalan dengan menyetabilkan tanah gambut menggunakan campuran abu tempurung kelapa.