**V. PENUTUP**

* 1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan terhadap sampel tanah lunak yang distabilisasi menggunakan TX300, maka diperoleh beberapa kesimpulan. Adapun kesimpulan yang diperoleh adalah:

1. Sampel tanah yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari daerah Rawa Sragi, Desa Belimbing Sari, Kecamatan Jabung, Kabupaten Lampung Timur, berdasarkan sistem klasifikasi AASHTO digolongkan pada kelompok tanah A-7 (tanah berlempung) dan subkelompok A-7-5 yaitu tanah yang buruk dan kurang baik digunakan sebagai tanah dasar. Berdasarkan sistem klasifikasi USCS digolongkan tanah berbutir halus dan termasuk ke dalam kelompok CH yaitu tanah lempung anorganik dengan plastisitas tinggi dan termasuk lempung "gemuk" (*fat clays*).
2. Penggunaan TX 300 sebagai bahan stabilisasi pada tanah lempung lunak Rawa Sragi mampu meningkatkan kekuatan daya dukungnya. Hal ini diakibatkan oleh penambahan kadar larutan TX 300 yang menyebabkan terjadinya penggumpalan dan akan meningkatkan daya ikat antar butiran partikel tanah sehingga terjadi pengurangan air dalam tanah dan meningkatkan ikatan impermeabel secara maksimal.

1. Kadar optimum zat aditif TX 300 untuk tanah lempung lunak Rawa Sragi adalah 0,9 ml. Kadar ini sesuai dengan kadar TX 300 yang dianjurkan oleh produsen.
2. Pada campuran kadar optimum larutan TX-300 sebanyak 0,9 ml menghasilkan nilai tertinggi CBR tanpa rendaman (unsoaked) sebesar 26,08% dengan pemeraman selama 28 hari dengan kenaikan rata - rata sebesar 3,59 %.
3. Pemakaian TX-300 sebagai bahan stabilisasi terhadap tanah lempung lunak cenderung meningkatkan nilai berat jenis tanah pada setiap penambahan waktu pemeraman, namun peningkatan ini tidak begitu signifikan dikarenakan campuran menggunakan kadar yang sama dan mendapat perlakuan yang sama sehingga berat jenisnya relatif sama.
4. Pada hasil pengujian batas *Atterberg*, kadar TX-300 mengalami penurunan nilai batas cair. indeks plastisitas mengikuti penurunan dari batas cair seiring menurunnya nilai batas plastis. Hal ini dikarenakan semakin lama tanah diperam maka kadar airnya akan semakin mengecil. Selain itu, semakin lama diperam TX 300 semakin mengikat partikel-partikel tanah dan membuat tanah semakin kaku sehingga indeks plastisitasnya semakin rendah.
5. Penambahan bahan kimia TX 300 pada tanah lempung lunak Rawa Sragi mampu menurunkan indeks plastisitas (PI). Hal ini terjadi akibat terikatnya partikel tanah dengan ion TX 300 yang akan membentuk suatu ikatan impermeabel pada tanah. Penurunan nilai PI ini telah sesuai dengan prinsip dasar kerja TX 300.
6. Dari hasil penelitian menggunakan tanah lempung lunak ini dapat disimpulkan bahwa TX 300 mampu meningkatkan nilai CBR yang merupakan sifat mekanis tanah. Akan tetapi, TX 300 tidak terlalu mempengaruhi nilai batas cair dan PI yang merupakan sifat fisik tanah secara signifikan.
7. Dengan nilai PI terkecil yang mencapai 24,05% meskipun telah dicampur TX 300, tanah jenis ini tidak terlalu baik untuk dapat digunakan sebagai tanah *subgrade* pada konstruksi jalan, karena nilai PI nya ≥ 10 % meskipun nilai CBR nya cukup tinggi.

**B. Saran**

Untuk penelitian selanjutnya mengenai stabilisasi tanah dengan menggunakan zat aditif TX 300, perlu disarankan beberapa hal yang perlu dipertimbangkan. Adapun hal-hal yang perlu dipertimbangkan antara lain:

1. Diperlukan peralatan lab di Universitas Lampung yang lebih baik sehingga proses penelitian dapat berjalan dengan lebih lancar dan hasil yang lebih akurat.
2. Untuk mengetahui efektif atau tidaknya campuran TX-300 perlu diteliti lebih lanjut untuk tanah dari daerah yg lain dengan menggunakan campuran dan perlakuan yang sama, sehingga akan diketahui nilai nyata terjadinya perubahan akibat pengaruh penambahaan TX-300.
3. Diperlukan lebih dari satu sampel pada masing-masing durasi pemeraman agar didapat pembanding pada data penelitian sehingga diperoleh hasil yang cukup akurat.
4. Sebaiknya dilakukan pembersihan alat/mesin sebelum melakukan pengujian di laboratorium, hal ini dikarenakan akan mempengaruhi hasil yang akan didapat.
5. Penelitian yang lebih luas dan komprehensif masih diperlukan, khususnya, untuk meningkatkan jaminan stabilitas tanah lunak terhadap efek jangka panjangnya (*long term effect*).
6. Perlu dilakukan penelitian mengenai zat yang terkandungan dalam larutan TX-300, karena kandungan zat ini dirahasiakan oleh produsen.