

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang dilakukan pada tanah gambut dan tanah gambut dengan penambahan abu sisa pembakaran kelapa sawit (*POFA*) dan limbah *expanded Polystyrene*, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Berdasarkan hasil penelitian terkait penambahan abu sisa pembakaran kelapa sawit (*POFA*) sebesar 35% dan *expanded Polystyrene (EPS)* persentase sebesar 0,25%,0,5%,0,75%,1% terhadap indeks properties tanah gambut terjadi penurunan nilai kadar air setelah penambahan terhadap nilai kadar air tanah asli. Namun penambahan abu sisa pembakaran kelapa sawit (*POFA*) dan *expanded Polystyrene (EPS)* terhadap indeks properties tanah gambut meningkatkan nilai berat jenis (*specific gravity*). penambahan abu sisa pembakaran kelapa sawit (*POFA*) dan *expanded Polystyrene (EPS)* lebih efektif digunakan untuk stabilisasi tanah gambut dalam hal peningkatkan kekuatan dan kepadatan, bukan untuk mengubah sifat-sifat indeks terkait dengan plastisitas dan cair atau distribusi partikel.
- b. Berdasarkan hasil penelitian terkait penambahan abu sisa pembakaran kelapa sawit (*POFA*) sebesar 35% dan *expanded Polystyrene (EPS)* persentase sebesar 0,25%,0,5%,0,75%,1% terhadap kuat tekan bebas dapat membantu kenaikan nilai kuat tekan bebas, mendapatkan nilai maksimum ( $q_u$ ) pada pemeraman 28 hari variasi 1 (64,75% tanah+0,25% *EPS*+35% *POFA*) yaitu sebesar 9,877 kPa yang dapat dilihat pada **Tabel 4.16** dimana nilai tersebut naik sebesar 3,8 kalilipat dari nilai maksimum ( $q_u$ ) pada tanah asli, dapat disimpulkan penambahan *expanded Polystyrene (EPS)* dengan persentase sebesar 0,25% adalah persentase yang paling efektif. Penambahan abu sisa pembakaran kelapa sawit (*POFA*) dapat membantu kenaikan nilai kuat tekan bebas (*UCS*) dikarenakan *POFA* memiliki kandungan silika dapat digunakan sebagai pengikat atau pengganti semen yang dapat mengikat partikel-partikel tanah sehingga adanya penambahan abu sisa pembakaran kelapa sawit (*POFA*) dapat membantu tanah gambut menahan beban. penambahan *expanded Polystyrene (EPS)* yang memiliki kandungan ( $C_8H_8$ ) monomer stirena dengan senyawa molekul tertutup yang membantu menghambat aliran air pada pemampatan tanah, dengan adanya penambahan *expanded Polystyrene (EPS)* ini dinilai kurang signifikan dalam meningkatkan nilai kuat tekan bebas dikarenakan *expanded Polystyrene (EPS)* mengandung 98% volume udara dan bukan bahan pengikat maka *expanded Polystyrene (EPS)* tidak dapat menahan beban dan tekanan yang lebih besar, sehingga dengan

adanya Penambahan butiran *expanded Polystyrene (EPS)* dengan jumlah banyak atau lebih dari 1% juga dapat mengubah struktur tanah, yang dimana cepat terjadinya keruntuhan sehingga mempengaruhi hasil pengujian pada kuat tekan bebas.

## **5.2. Saran**

Penelitian stabilisasi tanah gambut yang berada pada daerah Desa Tangkit Baru, dari penelitian ini ada beberapa hal yang disarankan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini disarankan untuk peneliti selanjutnya tidak menggunakan persentase lebih dari 1% penambahan *expanded Polystyrene (EPS)*.
- b. Penelitian ini selanjutnya perlu dilakukan penambahan persentase abu sisa pembakaran kelapa sawit (*POFA*) sebagai bahan pengikat untuk meningkatkan nilai daya dukung tanah.