

# BAB 5

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini, kesimpulan yang diperoleh adalah

1. Penggunaan jamur *Rhizopus oligosporus* pada tanah tidak menambah nilai kuat geser tanah secara signifikan dengan nilai peningkatan kohesi (c) sebesar 7,21%.
2. Kadar air mempengaruhi pertumbuhan jamur *Rhizopus oligosporus*. Jamur *Rhizopus oligosporus* tidak tumbuh saat kadar air 5%. Jamur tumbuh saat kadar ragi 10%, 15%, dan 20%.
3. Kadar air mempengaruhi kuat geser tanah. Nilai kohesi naik seiring bertambahnya kadar air, dari kadar air 10% hingga 15%. Pada saat kadar air 15%, ragi 5%, dan lama *curing* 3 hari, tanah mencapai nilai kohesi (c) maksimumnya. Pada saat kadar air 20% nilai kohesi turun.
4. Kadar ragi mempengaruhi kuat geser tanah. Nilai kohesi (c) naik seiring bertambahnya kadar ragi. Namun pada saat kadar ragi 7% nilai sudut geser menurun. Nilai kohesi maksimum (c) tercapai saat kadar ragi 10% dengan kadar air 15% dan lama *curing* 3 hari.
5. Masa curing mempengaruhi kuat geser tanah. Nilai kohesi (c) naik dari masa curing 3 hari ke 5 hari namun sudut geser mengalami penurunan. Nilai kohesi (c) turun pada saat masa curing 7 hari dan 14 hari karena tidak sesuai ekspektasi. Dapat dikatakan kedua data tersebut tidak valid karena kemungkinan terjadi kesalahan dalam pembuatan sampel. Nilai kohesi tanah mencapai nilai maksimumnya saat lama curing 5 hari, dengan kadar air 15%, dan kadar ragi 10%.
6. Hasil uji SEM menunjukkan hifa jamur yang tumbuh dapat mengikat butiran tanah.

## 5.2 Saran

Dari penelitian ini, saran yang diberikan adalah

1. Meninjau lebih lanjut tentang pengaruh kadar air, kadar ragi, dan lama *curing* terhadap kuat geser tanah.
2. Perlu dilakukan uji UCT untuk mengetahui nilai modulus.
3. Perlu dilakukan uji rendam.



## DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, P. (2019). *Studi Eksperimental Perbaikan Tanah Pasir Lepas dengan Jamur Rhizopus oligosporus*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Babu, P., Bhakayaraj, & Vidhyalakshmi. (2009). A low cost nutritious “Tempe” – A. *World J Dairy Food Sci* 4, 22-27.
- Das, B. M. (1995). *Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis)*. Jakarta: Erlangga.
- Gomel, R. C. (2020). *Laporan Penyelidikan Tanah*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Henzi, P. (2022). *Studi Eksperimental Perbaikan Tanah Pasir Lepas pada Jamur Pleurotus Ostreatus dan Jamur Rhizopus Oligosporus*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Lim, A., Atmaja, P. C., & Rustiani, S. (2019). Bio-mediated soil improvement of loose sand with fungus. *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*.
- Lynch, J. M., & Bragg, E. (1985). *Microorganisms and Soil Aggregate Stability*. New York: Springer York.
- Rahardjo, H. (2019). Analyses and design of steep slope with GeoBarrier system (GBS) under. *Geotextiles and Geomembranes*.
- Salifu, E., Mountassir, G. E., Urciuoli, G., & Rosati, L. (2019). Observation of The Shear Behaviour of Fungal Treated Soil. *Engineering Fungal Mycelia for Soil Improvement*, 158.
- Salifu, E., Mountassir, G. E., Urciuoli, G., & Rosati, L. (2019). Influence of Fungal Growth (Pleurotus Ostreatus) on Soil Erodibility. *Engineering Fungal Mycelia for Soil Improvement*, 176.