

ABSTRAK

Reta Nurul Amelia. 2025. Aplikasi Pembenh Tanah dengan POC Air Cucian Beras Terhadap Sifat Fisik, Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. MERR). Dibawah bimbingan Budy Frasetya Taufik Qurrohman dan Yati Setiati Rachmawati.

Lahan sawah memiliki kandungan liat tergolong tinggi. Namun tanaman kedelai membutuhkan lahan dengan drainase dan aerasi yang cukup baik, maka perlu adanya pembenh tanah seperti *biochar* sekam padi, *biochar* tempurung kelapa, dan *cocopeat*. Mendukung kebutuhan unsur hara untuk tanaman dengan penggunaan pupuk seperti POC air cucian beras (PACB). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh kombinasi pembenh tanah dengan POC air cucian beras dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok dengan 16 perlakuan dan 3 kali ulangan dengan pemberian tiga pembenh tanah berupa *Biochar* sekam padi, *biochar* tempurung kelapa, dan *cocopeat* serta PACB dengan berbagai dosis yaitu 0%, 25%, 50%, dan 75%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan F : *Biochar* Arang Sekam + PACB 25% memberikan pengaruh terhadap parameter *bulk density*, jumlah polong dan berat kering biji. Diperlukan peningkatan komposisi media tanam menjadikan 1:3 (volume/volume) dengan metode pembuatan POC air cucian beras menggunakan perbandingan 1:2 (1 L air : 2 kg beras) untuk menguji unsur hara pada POC air cucian beras dan kepadatan tanah yang rendah.

Kata Kunci: *Biochar* sekam padi, tempurung kelapa, *Cocopeat* , Kedelai, POC

ABSTRACT

Reta Nurul Amelia. 2025. Application of Soil Conditioner with Rice Wash Water POC on the Physical Properties, Growth, and Production of Soybean Plants (*Glycine max* L. MERR). Supervised by Budy Frasetya Taufik Qurrohman and Yati Setiati Rachmawati.

Rice fields have a high clay content. However, soybean plants require soil with adequate drainage and aeration, so soil conditioners such as rice husk *biochar*, coconut shell *biochar*, and cocopeat are needed. Supporting the nutrient requirements of plants with the use of fertilizers such as rice washing water POC (PACB). The objective of this study is to determine the effect of combining soil conditioners with rice washing water POC on the growth and production of soybean plants. The method used in this study was a Randomized Block Design with 16 treatments and 3 replications, involving the application of three soil conditioners—rice husk *biochar*, coconut shell *biochar*, and cocopeat—along with PACB at various doses: 0%, 25%, 50%, and 75%. The results showed that the treatment F: Rice Husk Charcoal *Biochar* + PACB 25% had an effect on the parameters of bulk density, number of pods, and dry seed weight. An increase in the composition of the growing medium to 1:3 (volume/volume) is required, using the POC rice washing water production method with a ratio of 1:2 (1 L water : 2 kg rice) to test the nutrient content of POC rice washing water and low soil density.

Keywords: Coconut shell, Cocopeat, POC, Rice husk biochar, Soybean