

## RINGKASAN

Kedelai merupakan salah satu tanaman sumber protein dan murah di Indonesia. Selain itu kedelai dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Media tanam untuk tanaman kedelai dengan toleransi pH 4,5-7 bahkan pada kondisi lahan kurang subur tanaman kedelai dapat tumbuh dengan baik asal tidak terendam air. Media tanam untuk budidaya tanaman kedelai berupa tanah diaplikasikan arang sekam yang dapat menahan air dengan cadangan air yang cukup. Kondisi ini akan berdampak positif pada penggunaannya apabila dikombinasikan kembali dengan pupuk kandang kambing. Pupuk kandang kambing memiliki kandungan nitrogen yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang kambing terhadap karakter morfologi dan produksi tanaman kedelai; mengetahui komposisi kombinasi tanah, arang sekam dan pupuk kandang kambing terbaik terhadap produksi tanaman kedelai kultivar Grobogan.

Penelitian dilaksanakan di dekat Sungai Cikawung Bantarpanjang, Dusun Nambo, Kecamatan Cimanggu, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah selama 3 bulan dari bulan Januari – Maret 2023. Metode penelitian menggunakan metode eksperimental, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 kombinasi perlakuan. Perlakuan yang dicobakan adalah kontrol dengan kombinasi bobot tanah : arang sekam : pupuk kandang kambing = 4000 g : 500 g : 0 g, perlakuan 1 dengan kombinasi bobot tanah : arang sekam : pupuk kandang kambing = 4000 g : 500 g : 250 g; perlakuan 2 dengan kombinasi tanah : arang sekam : pupuk kandang kambing = 4000 g : 500 g : 500 g; perlakuan 3 dengan kombinasi tanah : arang sekam : pupuk kandang kambing = 4000 g : 500 g : 750 g, dan perlakuan 4 dengan kombinasi tanah : arang sekam : pupuk kandang kambing = 4000 g : 500 g : 1000 g. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (Uji F) dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang kambing tidak memberikan perubahan pada karakter morfologi. Namun, memberikan perubahan pada karakter produksi. Perlakuan 2 (P2) bobot tanah: arang sekam: pupuk kandang kambing 4000 g : 500 g : 500 g, merupakan perlakuan terbaik serta memberikan perubahan karakter produksi (jumlah polong per tanaman, polong isi, dan polong hampa). Perlakuan 2 (P2) pada parameter jumlah polong per tanaman memperoleh nilai yang tertinggi yaitu 63,2 biji, jumlah polong isi memperoleh nilai yang tertinggi yaitu 62,2 biji dan jumlah polong hampa memperoleh nilai yang terendah yaitu 2,2 biji.

Kata kunci: *arang sekam, kedelai, pupuk kandang kambing*

## SUMMARY

Soybeans are a source of protein and are cheap in Indonesia. Apart from that, soybeans can be used to meet people's nutritional needs. Planting media for soybean plants with a pH tolerance of 4.5-7, even in less fertile land conditions, soybean plants can grow well as long as they are not submerged in water. The planting medium for cultivating soybeans is soil applied with husk charcoal which can hold water with sufficient water reserves. This condition will have a positive impact on its use if it is combined again with goat manure. Goat manure has a fairly high nitrogen content. This research aims to determine the effect of goat manure on the morphological characteristics and production of soybean plants; determine the composition of the best combination of soil, husk charcoal and goat manure for the production of the Grobogan cultivar soybean plant.

The research was carried out near the Cikawung Bantarpanjang River, Nambo Hamlet, Cimanggu District, Cilacap Regency, Central Java Province for 3 months from January – March 2023. The research method used experimental methods, with a Completely Randomized Design (RAL) with 5 treatment combinations. The treatments tried were: Control with a combination of soil weight: husk charcoal: goat manure = 4000 g: 500 g: 0 g, treatment 1 with a combination of soil weight: husk charcoal: goat manure = 4000 g: 500 g: 250 g; treatment 2 with a combination of soil: husk charcoal: goat manure = 4000 g: 500 g: 500 g; treatment 3 with a combination of soil : husk charcoal : goat manure = 4000 g : 500 g : 750 g, and treatment 4 with a combination of soil : husk charcoal : goat manure = 4000 g : 500 g : 1000 g. The data obtained were analyzed using analysis of variance (F test) followed by the Duncan test.

The results of the study showed that goat manure did not provide changes to morphological characteristics but did provide changes to production characteristics. Treatment 2 (P2) soil weight: husk charcoal: goat manure 4000 g : 500 g : 500 g, is the best treatment and provides changes in production characteristics (number of pods per plant, filled pods and empty pods). Treatment 2 (P2) on the parameter number of pods per plant obtained the highest value namely 63,2 seeds, the number of filled pods obtained the highest value namely 62,2 seeds, and the number of empty pods obtained the lowest value namely 2,2 seeds.

Key words: husk charcoal, soybeans, goat manure