

**APLIKASI PUPUK POT ORGANIK DAN *Arachis pintoi* UNTUK  
MENDUKUNG PERTUMBUHAN KEMIRI SUNAN (*Reutealis trisperma*)  
PADA TANAH BEKAS ENDAPAN SUNGAI OPAK**

Oleh :  
ANDREAS WAHYU NUGRAHA  
12/334035/KT/07286

**INTISARI**

Tanah bekas endapan Sungai Opak didominasi oleh tekstur pasir sehingga tanah ini miskin unsur hara tersedia, cepat meloloskan air dan memiliki produktivitas yang rendah. Penggunaan pupuk pot organik diharapkan mampu memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, serta aplikasi LCC Pinto (*Arachis pintoi*) mampu menyediakan nitrogen dengan bantuan bakteri penambat nitrogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk pot organik dan LCC terhadap perubahan sifat fisik dan kimia tanah bekas endapan Sungai Opak dan terhadap pertumbuhan Kemiri Sunan (*Reutealis trisperma*).

Penelitian dilakukan dengan Rancangan Petak Terpisah dengan plot utama aplikasi LCC dan sub-plot penggunaan pupuk pot organik. Plot utama memiliki 2 level yaitu: tanpa dan menggunakan LCC sedangkan sub plot memiliki 2 level yaitu tanpa dan menggunakan pupuk pot organik. Kemiri Sunan berumur 10 bulan ditanam pada media dan lokasi sesuai perlakuan, terdiri atas 5 *tree-plot* berbentuk *square-plot* dengan 3 ulangan. Pemeliharaan dilakukan selama 12 minggu dengan pengamatan teratur setiap 2 minggu pada parameter pertumbuhan tinggi dan diameter Kemiri Sunan.

Hasil penelitian selama 12 minggu pada musim kemarau menunjukkan bahwa pemberian pupuk pot organik mampu memperbaiki sifat tanah yaitu peningkatan kemampuan menahan air, KTK, DHL, pH, C organik, K total, K tersedia dan P tersedia. Perbaikan sifat tanah tersebut meningkatkan rerata pertumbuhan tinggi sebesar 3,40 cm, hampir dua kali lipat dibandingkan perlakuan kontrol. Pemberian LCC mampu meningkatkan kandungan nitrogen tersedia dalam bentuk amonium dan nitrat sehingga meningkatkan rerata pertumbuhan diameter terbaik sebesar 0,51 cm, meskipun secara statistik tidak nyata.

**Kata Kunci:** Kemiri Sunan, LCC, pot organik, rehabilitasi lahan, lahan terdegradasi.

**APPLICATION OF ORGANIC POT FERTILIZER AND *Arachis pintoi* FOR GROWTH OF KEMIRI SUNAN (*Reutealis trisperma*) ON OPAK FORMER SEDIMENT SOIL**

By :  
ANDREAS WAHYU NUGRAHA  
12/334035/KT/07286

**ABSTRACT**

Former sediment soil of the Opak River is dominated by sandy texture hence poor nutrients availability, quickly passes the water and has a low productivity. Application of organic pot fertilizer is expected could improve soil physical and chemical properties and LCC Pinto (*Arachis pintoi*) application could provide nitrogen through nitrogen-fixing bacteria. This study aims to identify the effect of organic pot fertilizer and LCC application on the physical and chemical characteristics of Opak River former sediment soil and the growth of Kemiri Sunan (*Reutealis trisperma*) seedlings.

The study was conducted by Split Plot Design with LCC application as the main plot and organic pot fertilizer as sub plot. The main plot has 2 levels: with and without LCC, whereas sub plot has 2 levels: with and without organic pot fertilizer. For ten weeks Kemiri Sunan has planted in media and location according to treatments consist of 5 tree plots in square plot form with 3 replications. Maintenance performed for 12 weeks with regular observation every 2 weeks focus on height and diameter growth parameter of Kemiri Sunan seedlings.

The results during 12 weeks on dry season showed that organic pot fertilizer application can improve soil characteristics i.e. it increases water holding capacity, CEC, EC, pH, Organic C, total K, available K and available P. All these nutrients increase high growth rate up by 3,40 cm, almost two times compare than control treatment. LCC application could also increase anorganic nitrogen in the form of ammonium and nitrate so it may increase the best diameter growth rate by 0,51 cm, although statistically was not significantly different.

**Keywords:** Kemiri Sunan, LCC, organic pot, land rehabilitation, degraded land.