

PENGARUH SUBSTITUSI PUPUK N ANORGANIK DENGAN PUPUK N ORGANIK PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG PUTIH

AHMAD APRIYA ABDUL LATHIEF

200130102

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh substitusi pupuk N anorganik dengan pupuk N organik pada pertumbuhan tanaman dan hasil biji jagung putih, serta untuk mengetahui komposisi substitusi mana yang memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik. Penelitian dilaksanakan di Desa Moyudan, Sedayu, Bantul, Yogyakarta mulai bulan Oktober hingga Desember 2019. Penelitian menggunakan percobaan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) terdiri atas 5 aras perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang dimaksud adalah substitusi pupuk N urea (pupuk anorganik) dengan pupuk N organik kotoran sapi (pupuk organik). Perlakuan yang diujikan meliputi; P1 (100% dosis urea atau 326 kg/ha), P2 (75% dosis urea atau 224,5 kg/ha + 25% dosis pupuk kandang sapi atau 1,5 ton/ha), P3 (50% dosis urea atau 163 kg/ha + 50% dosis pupuk kandang sapi atau 3 ton/ha), P4 (25% dosis urea atau 81,5 kg/ha + 75% dosis pupuk kandang sapi atau 4,5 ton/ha), P5 (100% dosis pupuk kandang sapi atau 6 ton/ha). Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm), jumlah daun (helai), tinggi letak tongkol (cm), luas per daun (cm²), panjang dan lebar daun (cm), hari pembungaan jantan (hst), bobot segar dan bobot kering tanaman (g), panjang tongkol dengan dan tanpa kelobot (cm), diameter tongkol dengan dan tanpa kelobot (mm), jumlah baris biji pertongkol, bobot biji/tongkol (g), bobot biji/petak panen (g), bobot 100 biji (g), serta hasil biji/ha (ton). Data dianalisis varians dan apabila perlakuan berpengaruh nyata dilakukan uji lanjut Duncan pada $\alpha=5\%$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan seri substitusi pupuk N anorganik dengan pupuk N organik menunjukkan pertumbuhan tanaman dan hasil biji jagung putih yang tidak berbeda.. Pupuk kandang sapi dapat menjadi pupuk alternatif bila pupuk Urea tidak didapatkan.

Kata kunci : jagung putih, pupuk N organik, pupuk N anorganik, urea, pupuk kandang kotoran sapi.

**EFFECT OF SUBSTITUTION OF INORGANIC N FERTILIZER WITH N
ORGANIC FERTILIZER ON GROWTH AND YIELD OF WHITE CORN**

AHMAD APRIYA ABDUL LATHIEF

200130102

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of substitution of inorganic N fertilizer with organic N fertilizer on the growth and yield of white corn. And to determine the best combination of fertilizer dosages to support the growth and yield of white corn. This research was carried out in the village of Moyudan, Sedayu, Bantul, Yogyakarta from October 2019 to December 2019. This study used a single factor experiment arranged in a Completely Randomized Block Design (RAKL) consisting of 5 treatment levels and 3 replications. is the substitution of N urea fertilizer (inorganic fertilizer) with organic cow manure N fertilizer (organic fertilizer). The treatments tested include; P1 (100% dose of urea or 326 kg/ha), P2 (75% dose of urea or 224.5 kg/ha + 25% dose of cow manure or 1.5 tons/ha), P3 (50% dose of urea or 163 kg/ha + 50% dose of cow manure or 3 tons/ha), P4 (25% dose of urea or 81.5 kg/ha + 75% dose of cow manure or 4.5 tons/ha), P5 (100% dose of cow manure or 6 tons/ha). Parameters observed included plant height, stem diameter, number of leaves, ear height, area per leaf, leaf length and width, male flowering day, plant fresh weight, plant dry weight, length of ear with and without cob, diameter of ear with and without cob, number of rows of seeds per cob, weight of seeds/cob, weight of seeds/harvest plot, weight of 100 seeds, and yield of seeds/ha. The results showed that replacing series among N inorganic fertilizer with N organic fertilizer was no significant effect on growth and yield of white corn. Cow manure can be alternative fertilizer as urea substituted in white corn cultivation.

Keywords: white corn, organic N fertilizer, inorganic N fertilizer, urea, cow manure