

RINGKASAN

Program UPSUS PAJALE dilaksanakan dalam rangka meningkatkan produksi kedelai yang fluktuatif setiap tahunnya. Kedelai yang ditanam pada tanah inceptisol belum mampu mencapai potensi hasil produksi sebesar 2,25 ton/ha. Permasalahan fisik dan kimia pada tanah inceptisol dapat diatasi dengan pemberian bahan organik, salah satunya adalah pupuk cair limbah nilam. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menentukan karakter kimia dari pupuk cair limbah nilam yang dibandingkan dengan standar dari peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan /SR.140/2011, (2) menentukan dosis optimum pupuk cair limbah nilam dan kombinasi antara pupuk anorganik dengan pupuk cair limbah nilam untuk meningkatkan produksi kedelai

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Sindangagung wilayah Kabupaten Kuningan dan Laboratorium Tanah, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai dengan Juli 2016. Kedelai yang digunakan adalah varietas anjasmoro dan tanah yang dipakai adalah jenis inceptisol. Penelitian ini merupakan percobaan lapangan, rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) dengan blok sebagai ulangan. Penelitian terdiri dari dua faktor, faktor pertama adalah konsentrasi pupuk organik cair limbah nilam dan faktor yang kedua adalah konsentrasi pupuk anorganik (ZA, SP-36, KCl). Konsentrasi pupuk organik cair limbah nilam terdiri atas tiga taraf, N5 = 5 ml/lubang tanam setara dengan 450 l/ha; N10 = 10 ml/lubang tanam setara dengan 900 l/ha; N15 = 15 ml/lubang tanam setara dengan 1350 l/ha. Konsentrasi pupuk anorganik terdiri dari tiga taraf, K0 = 0 % dosis anjuran; K50 = 50 % dosis anjuran; dan K100 = 100 % dosis anjuran. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun, jumlah cabang kedelai, bobot akar segar (g), bobot akar kering (g), bobot tajuk segar (g), bobot tajuk kering (g), bobot 100 biji (g), jumlah biji per tanaman, dan bobot butir biji per tanaman (g).

Hasil penelitian menunjukkan pupuk cair limbah nilam masih di bawah standar dari peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/ Permentan /SR.140/2011 tentang pupuk organik. Syarat yang memenuhi hanya variabel pH dengan nilai 6,07. Pemanfaatan pupuk cair limbah nilam sampai dosis 15 ml/lubang tanam (1350 l/ha) hasilnya masih di bawah penggunaan pupuk anorganik. Perlakuan organik 5 ml/lubang tanam (450 l/ha) dengan bobot 11,60 g/tanaman setara 3,13 ton/ha baru mencapai 98,80 % jika dibandingkan dengan aplikasi pupuk anorganik 50 % dosis anjuran dengan bobot 11,74 g/tanaman setara 3,16 ton/ha.

SUMMARY

UPSUS PAJALE programs implemented in order to increase soybean production. Soybeans were planted on Inceptisol has not achieve the potential yield of 2.25 ton/ha. Inceptisol physical and chemical problems can be solved by organic materials, one of which was a liquid fertilizer patchouli waste. This research aimed : (1) to assign chemical character of liquid patchouli fertilizer that compared to the standard of Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/2011, and (2) to assign optimum dose of liquid patchouli fertilizer and a combination between inorganic fertilizer with liquid patchouli fertilizer to increase soybean yield.

This research was started from May to July 2016 at Kecamatan Sindangagung, Kabupaten Kuningan and Laboratory of Soil Science Jenderal Soedirman University, Purwokerto. This research was a field experiment and the research design was a completely randomized block design (CRBD) with blocks as replications. This research was consisted of two factors, the first factor was a concentration of the liquid patchouli fertilizer and the second factor was a concentration of inorganic fertilizer (ZA, SP-36, KCl). The concentration of the liquid organic fertilizer patchouli waste consists of three levels, $N_5 = 5$ ml/planting hole is equivalent to 450 l/ha; $N_{10} = 10$ ml/planting hole is equivalent to 900 l/ha; $N_{15} = 15$ ml/planting hole is equivalent to 1350 l/ha. The concentration of inorganic fertilizer consists of three levels, $K_0 = 0$ % of recommended doses; $K_{50} = 50$ % of recommended doses; and $K_{100} = 100$ % of recommended doses. The observed variables were plant height (cm), leaf number, branches number, fresh root weight (g), dry root weight (g), canopy fresh weight (g), canopy dry weight (g), weight of 100 seeds (g), number of seeds, and seed weight (g).

Liquid patchouli fertilizer had not fulfilled the standard of Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/2011. pH was the only variable that met standards of regulation. Utilization of liquid patchouli waste fertilizer until 15 ml/planting hole results still under inorganic fertilizer. Organic Treatment 5 ml/planting hole (450 l/ha) with a weight 11,60 g/plants equivalent 3,13 ton/ha reached 98,80 % compared with 50 % inorganic fertilizer recommended doses with a weight 11,74 g/plants equivalent 3,16 ton/ha.