

RINGKASAN

Aprian Aji Santoso, 2018. "Karakter Pertumbuhan, Fisiologi dan Hasil Padi Gogo pada Sistem Tumpangsari Rumput dan Aplikasi Asap Cair Tempurung Kelapa". Tesis Program Studi Agronomi, Program Pascasarjana, Universitas Jenderal Soedirman. Komisi pembimbing Ahadiyat Yugi Rahayu, S.P., M.Si., D.Tech.Sc., dan Dr. Ir. Sakhidin, M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh aplikasi konsentrasi asap cair tempurung kelapa terhadap karakter pertumbuhan, fisiologi dan hasil padi gogo serta tingkat serangan hama dan pathogen, (2) pengaruh sistem tumpangsari padi gogo-rumput gajah/sereh terhadap karakter pertumbuhan, fisiologi dan hasil padi gogo, (3) pengaruh tiga varietas padi gogo pada sistem tumpangsari padi gogo-rumput gajah/sereh dengan aplikasi konsentrasi asap cair tempurung kelapa yang memberikan hasil tinggi terhadap karakter pertumbuhan, fisiologi dan hasil padi gogo serta rendah tingkat serangan hama patogen. Penelitian ini menggunakan rancangan petak petak terbagi dalam rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) dengan 3 ulangan. Petak utama merupakan tiga varietas padi gogo yakni Situ Bagendit, Inpago Unsoed 1 dan Situ Patenggang. Anak petak merupakan aplikasi asap cair tempurung kelapa yakni tanpa aplikasi, konsentrasi 1:100 (18 ml L^{-1}) dan konsentrasi 1:200 (9 ml L^{-1}). Anak-anak petak merupakan petak yang ditanami rumput (rumput gajah/sereh) yang terdiri atas: tanpa rumput, padi gogo-rumput gajah, padi gogo-sereh dan padi gogo-rumput gajah+sereh. Variabel yang diamati meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah anakan, bobot tajuk dan akar kering, kandungan prolin, kadar klorofil a dan b, jumlah malai, panjang malai, jumlah gabah isi dan hampa, bobot gabah 1000 biji, bobot gabah /petak efektif, hasil gabah /ha, indeks panen, serta intensitas serangan hama dan patogen.

Hasil menunjukkan bahwa asap cair tempurung kelapa konsentrasi 1:100 memberikan hasil tinggi pada karakter tinggi tanaman (72,26 cm) dan indeks panen (0,34), serta rendah intensitas serangan walang sangit (63,46%) dan hawar daun (12,13%). Sistem tumpangsari padi gogo-sereh meningkatkan semua karakter pertumbuhan padi gogo yang diamati dan memberikan komponen hasil tinggi pada jumlah gabah isi per rumpun (7,89%) dan indeks panen (0,32), serta rendah jumlah gabah hampa (88,74%), intensitas serangan walang sangit (56,66%) dan belalang (1,93%). Varietas Situ Patenggang yang ditanam tumpangsari dengan sereh dan diaplikasikan asap cair tempurung kelapa konsentrasi 1:100 memberikan hasil tertinggi pada bobot akar kering (9,69 g) dan indeks panen (0,64) serta rendah intensitas serangan walang sangit (48,73%).

SUMMARY

Objective of this study was to know effect of intercropping system of elephant grass, lemongrass and elephant grass+lemongrass with upland rice and application of coconut shell wood vinegar on growth, physiology and yield of upland rice, and the level of pest and pathogen attack as well. Split split plot design plot of variety viz. Situ Bagendit, Inpago Unsoed 1 and Situ Patenggang, sub plot of the concentration of coconut shell wood vinegar viz. no application, concentration 1:100 (18 ml L⁻¹) and concentration 1:200 (9 ml L⁻¹) and sub sub plot of rice-grass intercropped viz. no grass, elephant grass, lemongrass, elephant grass+ lemongrass were tested. Each treatment was replicated three times. The variables observed were plant height, leaf number, leaf area, number of tillers, dried weight of shoot and root, contents of proline, chlorophyll a and b, number and length of panicles, weight of grain content, weight of 1000 grains, weight of grain /effective plot, yield, harvest index and intensity of pest and diseases.

Results showed that concentration of coconut shell wood vinegar 1:100 gave highest on plant height (72,26 cm) and harvest index (0,34), as well as low intensity of attack rice bug (63,46%) and leaf blight (12,13%). Intercropping system of upland rice-lemongrass increased all of the observed growth character of upland rice and gave a high yield component on the number of grain (7,89%) and harvest index (0,32), and low of empty grain (88,74%), intensity attacks of the rice bug (56,66%) and plant hoppers (1,93%). Situ Patenggang variety were planted intercropping with lemongrass and applied coconut shell wood vinegar of 1: 100 concentration gave the highest on dry root weight (9,69 g) and harvest index (0,64) and low intensity of rice bug (48,73%).