

PELARUTAN HAYATI BATUAN FOSFAT SEBAGAI PUPUK FOSFOR PADA BUDIDAYA KEDELAI DI ULTISOL

Title	PELARUTAN HAYATI BATUAN FOSFAT SEBAGAI PUPUK FOSFOR PADA BUDIDAYA KEDELAI DI ULTISOL
Author Order	of
Accreditation	
Abstract	<p>Ultisol merupakan tanah yang cukup potensial dari segi luas untuk dikembangkan pemanfaatannya bagisektor pertanian di Indonesia. Namun kendala utama Ultisol ialah ketersediaan fosfor yang rendah, akibat pHtanah yang masam dan kejenuhan aluminium yang tinggi. Batuan fosfat (BF) merupakan salah satu sumberfosfor yang cukup potensial, namun kelarutan fosfornya rendah. Salah satu usaha untuk meningkatkanketersediaan fosfor, melarutkan fosfor sukar larut dan yang terikat oleh aluminium, ialah dengan pemanfaatanmikroba pelarut fosfat (MPF). Rancangan percobaan yang digunakan ialah Rancangan Petak Terbagi. Sebagai petak utama dosis BF, yaitu: tanpa pemupukan BF, pemupukan setara 100 kg/ ha P₂O₅, 200 kg/ ha P₂O₅, 300 kg/ha P₂O₅ dan 400 kg/ ha P₂O₅. Sebagai anak petak MPF, yaitu: tanpa MPF, Pseudomonas sp., dan Aspergillus sp. Hasil penelitian menunjukkan MPF dan BF meningkatkan pertumbuhan, hasil dan serapan P kedelai. Pengaruh MPF meningkatkan hasil dan serapan P sebesar 50 persen, sedangkan pengaruh BF meningkatkan hasil dan 200 persen serapan P sebesar 300 persen dibanding kontrol. Pseudomonas sp. dan Aspergillus sp. yang digunakan sebagai MPF, walaupun mempunyai morfologi yang berbeda, namun kemampuannya dalam melarutkan fosfor relatif sama. Pengaruh BF meningkatkan hasil dan serapan P, takaran BF optimal adalah 300kg P₂O₅ ha⁻¹. Kata kunci: mikroba pelarut fosfat, batuan fosfat, Ultisol, kedelai</p> <p>ABSTRACT Ultisols, occupy a large area in Indonesia, was a quite potential soil for agricultural development. The major constrains of its soil was the low availability of phosphorus (P) since the soil pH was acid and the high of Al. Rock phosphate (RP) was one of the source of P that was quite potential, however, its solubility from the RP was quite low. One of the efforts to increase the availability of the P, to sulubilize the insoluble P and the absorbed P by Al was the use phosphate solubilizing microorganisms (PSM). The experiment was arranged in split plot design. The main factor was the dosage of rock phosphate, consists of: 0; 100; 200; 300 and 400 kg/ ha P₂O₅. The sub plot was PSM, consists of: without PSM, Pseudomonas sp., and Aspergillus sp. The result showed that the treatment of PSM and RP increase the growth, yield, and P-uptake of soybean increase 50 percent of yield and P-uptake, and RP increase 300 percent of yield and 200 percent P-uptake compared with the control. Pseudomonas sp. and Aspergillus sp. used as PSM, although had a different morphology, however, the ability in solubilizing P was not different. The yield and P-uptake of soybean increase affected by RP, optimally RP dosage is 300 kgs P₂O₅ ha⁻¹. Key words: phosphate solubilizing microorganisms, rock phosphate, Ultisols, soybean</p>
Publisher Name	Jenderal Soedirman University
Publish Date	2010-04-01
Publish Year	2010
Doi	DOI: 10.20884/1.agrin.2010.14.1.102
Citation	
Source	Agrin : Jurnal Penelitian Pertanian
Source Issue	Vol 14, No 1 (2010): Agrin
Source Page	
Url	
Author	Ir JOKO MARYANTO, M.Si