

ISOLASI DAN UJI EFEKTIFITAS IN VITRO MIKROBA PELARUT FOSFAT ISOLAT AJIBARANG

| | |
|-----------------------|---|
| Title | ISOLASI DAN UJI EFEKTIFITAS IN VITRO MIKROBA PELARUT FOSFAT ISOLAT AJIBARANG |
| Author Order | of |
| Accreditation | |
| Abstract | <p>Kelarutan P yang rendah dalam tanah dapat ditingkatkan antara lain dengan memanfaatkan mikrobapelarut fosfat (MPF). MPF menghasilkan sejumlah asam organik (sitrat, oksalat, glukonat, laktat dan fumarat) yang mampu melarutkan P. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat MPF lokal yang unggul dalam melarutkan P dari Batuan Fosfat (BF) deposit Ajibarang. Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal, yaitu MPF dengan 10 isolat bakteri dan 10 isolat fungi. Rancangan yang digunakan ialah Rancangan Acak Lengkap dengan tiga ulangan. Berdasarkan karakteristik kemampuan mengasamkan media tumbuh, laju tumbuh dan daya melarutkan P (zone bening dan P terlarut) maka: a) isolat dari sumber akar tanaman lebih unggul dibanding asal tanah sekitar perakaran, b) isolat dari tanaman padi dan jagung lebih unggul dibanding dari tanaman lainnya dan c) isolat kelompok bakteri lebih unggul dibanding kelompok fungi. MPF dengan daya larut P dari BF tertinggi ialah isolat bakteri dari akar padi dan jagung dengan daya larut 1,2 sampai 1,3 ppmP/hari. Kata kunci: mikroba pelarut fosfat, batuan fosfat, isolat Ajibarang</p> <p>ABSTRACT The low solubility of P in soil could be enhance by using microorganisms. This due to the organic acids (citrate, oxalate, gluconate, lactate and fumarate) produce by soil microorganisms could increase the solubility of P. The organic acid could form chelate with Al, Fe and Ca, result in the release of P. The research aimed isto get Phosphate Solubilizing Microorganisms (PSM) isolat well on solubilizing P of Ajibarang Rock Phosphate (RP). The single factor of this research is PSM (ten bactory and ten fungi). The research was arranged in Complete Randomized Design with three repeated. The base of acidity capability, rate of growth and solubilizing of P, so isolate PSM: a) from rhizoplane is better than isolate from rhizosphere, b) from paddy and corn better than anather plant and c) bactory isolate better than fungi isolate. Isolate PSM with highest solubilizing of P from RP is bactory isolate from paddy and corn root. Phosphorus soluble from RP by that isolate is between 1.2 to 1.3 ppm P/day. Key words: phosphate solubilizing microorganisms, rock phosphate, Ajibarang isolate</p> |
| Publisher Name | Jenderal Soedirman University |
| Publish Date | 2011-04-01 |
| Publish Year | 2011 |
| Doi | DOI: 10.20884/1.agrin.2011.15.1.121 |
| Citation | |
| Source | Agrin : Jurnal Penelitian Pertanian |
| Source Issue | Vol 15, No 1 (2011): Agrin |
| Source Page | |
| Url | |
| Author | Ir JOKO MARYANTO, M.Si |