

## ABSTRAK

Mustakim, Arif. 2011. **Pemanfaatan Bakteri Endofit Sebagai Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum*) Pada Fase Vegetatif**. Pembimbing: Dr. Ulfah Utami, M.Si dan Dr. drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si

**Kata Kunci:** Bakteri Endofit, Pupuk Hayati, Kentang dan Fase Vegetatif.

Kentang merupakan salah satu pangan utama dunia. Produksi kentang di Indonesia mengalami penurunan akibat pemupukan yang kurang efisien sehingga perlu dilakukan teknik pemupukan yang lebih efektif yaitu dengan pemanfaatan pupuk hayati dari bakteri endofit. Bakteri endofit hidup bersimbiosis saling menguntungkan dengan tanaman inangnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas bakteri endofit sebagai pupuk hayati terhadap kadar unsur hara (nitrogen, fosfat dan klorofil) dan pertumbuhan tanaman kentang (*Solanum tuberosum*) baik jumlah daun, tinggi tanaman dan diameter batang pada fase vegetatif.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan delapan perlakuan dan tiga ulangan. Penelitian ini dilaksanakan pada Juni sampai Oktober 2010 di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dan di Greenhouse Dusun Sumber Brantas, Desa Tulung Rejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Jawa Timur. Sedangkan analisis kadar nitrogen, fosfat dan klorofil dilakukan di Laboratorium Bioteknologi Universitas Muhammadiyah Malang. Teknik analisis data menggunakan ANAVA tunggal dan apabila perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT dengan taraf signifikansi 5%. Perlakuan yang digunakan adalah pemberian bakteri endofit tunggal (*P. pseudomallei*, *B. mycooides*, dan *K. ozaenae*) dan kombinasi (*P. pseudomallei* dengan *K. ozaenae*; *P. pseudomallei* dengan *B. mycooides*; *B. mycooides* dengan *K. ozaenae*; *P. pseudomallei*, *B. mycooides* dengan *K. ozaenae*) yang telah difermentasi pada bibit tanaman kentang (*Solanum tuberosum*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua jenis isolat bakteri endofit tunggal (*P. pseudomallei*, *B. mycooides*, dan *K. ozaenae*) maupun kombinasi (*P. pseudomallei* dengan *K. ozaenae*; *P. pseudomallei* dengan *B. mycooides*; *B. mycooides* dengan *K. ozaenae*; *P. pseudomallei*, *B. mycooides* dengan *K. ozaenae*) tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap kadar unsur hara (nitrogen, fosfat dan klorofil) dan pertumbuhan tanaman kentang (*Solanum tuberosum*) baik jumlah daun, tinggi tanaman dan diameter batang pada fase vegetatif.