

INTISARI

Tujuan penelitian adalah mengisolasi dan mengkarakterisasi serta mempelajari asosiasi *Rhizobium* sp, *Rhizobakteri* dan Mikoriza dengan kedelai varietas lokal yang tahan kering di tanah Mediteran, Simo, Boyolali.

Penelitian dilakukan dengan 2 metode yaitu metode observasi dan metode eksplorasi eksperimen. Observasi dilaksanakan di tanah Mediteran, Desa Simo, Kecamatan Simo, Kabupaten Boyolali dan penelitian eksplorasi eksperimen dilaksanakan di Laboratorium Agrobioteknologi dan Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan September – Desember 2015. Metode survei dilakukan pada budidaya kedelai tahan kering di tanah Mediteran, daerah Simo, Boyolali dan metode eksplorasi eksperimental untuk mengkaji karakteristik tanah dan asosiasi *Rhizobium* sp, *Rhizobakteri* dan Mikoriza dengan tanaman kedelai lahan kering

Dari hasil isolasi ditemukan 8 isolat *Rhizobium* sp, yaitu R5, R6, R7, R8, R9, R10, R13, R15 dengan bentuk sel basil dan bersifat gram negatif, dan 8 isolat *Rhizobakteri* yaitu, Rb1, Rb3, Rb4, Rb5, Rb6, Rb8, Rb9, Rb10, Rb11 dengan bentuk sel kokus dan bersifat negatif, dan infeksi Mikoriza dengan spora Mikoriza sebanyak $20,46 \times 10^6$ spora/ml. Hal ini menunjukkan adanya asosiasi antara *Rhizobium* sp, *Rhizobakteri* dan Mikoriza terhadap kedelai Petek yang hidup di tanah Mediteran di Simo, Boyolali dengan pH 7,6, kadar lengas lapangan 18,92%, dengan kondisi air tersedia lapangan 1,97% dari 17,92% dan hasil kedelai 0,60 t/ha.

Kata Kunci: Asosiasi, *Rhizobium* sp, *Rhizobakteri*, Mikoriza, Tanah Mediteran, Kedelai Petek.