



Warta Hasil Penelitian



BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN

www.balitsa.litbang.deptan.go.id

No. 03

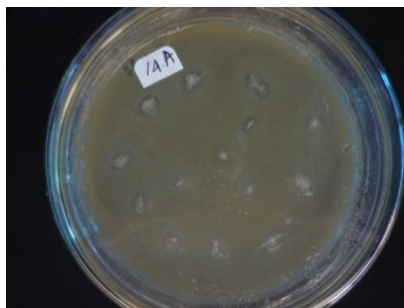
Hasil Penelitian Tahun Anggaran 2011

Perakitan Teknologi, Pengelolaan Tanaman Terpadu, Teknologi Produksi dan Penanganan Benih Sayuran

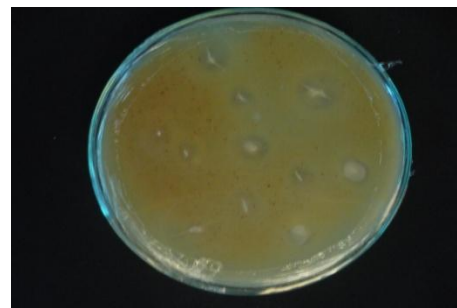
Rakhmat Sutarya

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan teknologi penyediaan benih klon kentang toleran suhu panas; Memperbaiki teknologi produksi benih umbi bawang merah yang berorientasi pada peningkatan kuantitas dan kualitas umbi benih sejalan dengan prinsip budidaya berkelanjutan; Mendapatkan paket teknologi produksi benih bawang merah (TSS) untuk meningkatkan "seed set" (>25%); Mendapatkan tehnik kultur yang dapat meningkatkan perbanyakkan kalus, daya regenerasi 60% pada medium padat dan cair dan memperbaiki tehnik penggunaan bioreactor dalam kultur kalus embriogenik dan regenerasi planlet; Memperoleh mikroba potensial pelarut posfat dan pengikat N untuk pembuatan pupuk majemuk hayati; Optimasi dan efisiensi penggunaan pupuk majemuk melalui penggunaan mikroba *Trichoderma spp.* pada tomat. Pada kegiatan Dari peneliti ini telah dihasilkan benih kentang G₀ hasil penanaman di rumah kaca, yaitu CIP 394614.117, CIP 392781.1, MB 17 dan Granola masing-masing sebanyak 43, 55, 11, dan 12 kg. Pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) dapat meningkatkan komponen hasil bawang merah, tetapi pemberian trichoderma yang dikombinasikan dengan POC belum jelas pengaruhnya pada komponen hasil bawang merah. Pengaruh dosis pemupukan NPK pada level 200 kg N, 135 kg P₂O₅ dan 150 kg K₂O menghasilkan komponen bobot hasil bawang merah yang tinggi, tetapi tidak berbeda dibandingkan dengan dosis anjuran sebelumnya (B30 dan perlakuan petani dengan dosis tinggi (B1)). Penelitian penggunaan POC dengan dosis yang lebih tinggi dan prekuensi lebih banyak, serta pengaruh kombinasi trichoderma dengan dosis pemupukan rendah dan aplikasi pestisida minimal perlu diteliti lebih lanjut. Pada kegiatan produksi bawang melalui *True Shallot Seed (TSS)* persentase jumlah tanaman yang berbunga paling banyak terdapat pada varietas Bima dan dosis pupuk 100 kg P₂O₅/ha + 120 kg K₂O/ha, yaitu sebanyak 35,17%. Jumlah umbel bunga paling banyak diperoleh varietas Bima, dosis 100 kg/ha P₂O₅ + 120 kg/ha K₂O dan tanaman

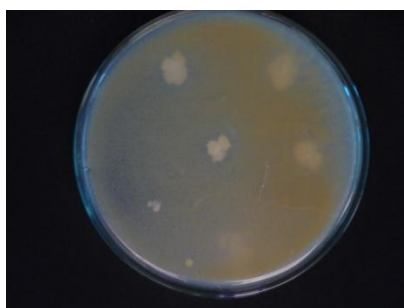
atraktan caisim, yaitu sebanyak 301,15 umbel bunga per petak (18 m²). Pembuahan (*fruit set*) bawang merah paling banyak terdapat pada varietas Bima dan tanaman atraktan caisim, yang menghasilkan 22,77 buah per umbel bunga. Sedangkan jumlah biji (*seed set*) paling banyak terdapat pada varietas Bima, yaitu 71,21 biji per umbel bunga. Hasil biji bawang merah (TSS) tertinggi diperoleh varietas Bima dan dosis 100 kg/ha P₂O₅ + 120 kg/ha K₂O, yaitu 28,65 g/18 m² (15,92 kg/ha). Pada kegiatan seleksi mikroba didapat beberapa isolat yang termasuk ke dalam kelompok bakteri memiliki kemampuan yang cukup baik sebagai pelarut posfat adalah isolat Cw-19, Cr-13, Br-14 dan Lg-10 yang masing-masing memiliki index kemampuan melarutkan posfat sebesar 7.58, 5.83, 4.26 dan 4.26, sedangkan isolat yang lainnya memiliki index kemampuan melarutkan posfat antara 2-3. Dari hasil seleksi dengan menggunakan dua media selektif bebas nitrogen telah diisolasi sebanyak 20 isolat yang diduga termasuk ke dalam kelompok *Azotobacter spp* dan *Azospirillum spp*. Dari kedupuluh isolat yang dikoleksi terdapat kelompok yang menghambat pertumbuhan tanaman dan kelompok yang memperbaiki pertumbuhan tanaman. Isolat-isolat mikroba yang memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan kecambah adalah isolat nomor 7, 6, 12, 15 dan 18. Isolat-isolat nomor 6, 7, 12 dan 18 memberikan rangsangan terhadap perakaran, sedangkan isolat nomor 15 memberikan rangsangan terhadap perakaran dan tinggi tanaman. Penggunaan *Trichoderma sp* tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap beberapa peubah pertumbuhan dan komponen hasil tanaman tomat. Pengaruh yang nyata dari penggunaan *Trichoderma sp* hanya didapatkan pada pengamatan bobot kering tanaman pada umur 60 HST. Penggunaan pupuk majemuk dengan dosis 500 kg NPK/ha meningkatkan secara nyata bobot kering tanaman, bobot buah total per petak (20 m²), dan jumlah buah per petak (20 m²). Pengaruh perlakuan dosis pupuk majemuk 250 kg / ha dengan menggunakan *Trichoderma sp* tidak berbeda nyata terhadap dosis lainnya (500 kg / ha, 750 kg /ha, 1000 kg / ha dan 1250 kg / ha) terhadap pertumbuhan generatif



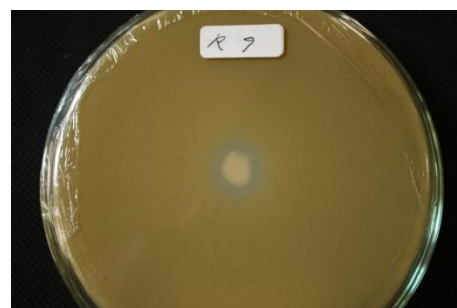
(a) Proses seleksi mikroba pelarut posfat



(b) Seleksi mikroba pelarut posfat



(c) Uji kemampuan isolat melarutkan posfat



(d) Uji index kemampuan isolat dalam melarutkan posfat