



senarai

Penelitian Regenerasi Sektor Pertanian:
SDM, SocioAgroTechnoEcology

Editor: Marhamah Nadir, dkk.

DAFTAR ISI

OPTIMALISASI KONSENTRASI ASAM FUSARAT YANG MENGIMBAS PEMBENTUKAN LIGNIN, KALLOSE DAN SUBERIN SEBAGAI INDIKATOR KETAHANAN TANAMAN Abdul Azis Ambar dan Nur Ilmi	1
EFEKTIVITAS PEMBERIAN FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR (FMA) DAN INTERVAL PENYIRAMAN YANG BERBEDA TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN BIBIT KAKAO KLON LOKAL Erna Halid, Miss Rahma Yassin dan Junyah Leli Isnaini	8
REKAYASA PENGUAPAN AIR DAN PERUBAHAN VOLUME KERUPUK MAKANAN BERPATI SELAMA PENYANGRAIAN Jamaluddin, Husain Syam dan Kadirman	14
TRAINING CENTER RUMAH PRODUKSI PANGAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR Jamaluddin, Husain Syam dan Amirah Mustarin	20
PRODUKSI TANAMAN KAKAO PADA BERBAGAI PENGATURAN TATA TANAM Junaedi, Syahrini Thamrin, Baso Darwisah	28
PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (<i>THEOBROMA CACAO</i> L) PADA BERBAGAI URINE TERNAK YANG DIPERKAYA BAKTERI DIAZOTROPIK Kafrawi, dan Asmawati.....	34
PENINGKATAN KUALITAS LAHAN PERTANIAN DENGAN PUPUK ORGANIK YANG KAYA SENYAWA HUMAT Kasifah dan Syamsia	41
TEKNIK STERILISASI DAN REGENERASI IN VITRO EKSPLAN TUNAS RUMPUT GAJAH MINI ODOT (<i>PENNISETUM PURPUREUM</i> CV. MOTT) Marhamah Nadir.....	49
PENGARUH INOVASI PRODUK SUPLEMEN PANGAN BERBAHAN DASAR ALBUMIN IKAN GABUS UNTUK ANAK-ANAK DAN ORIENTASI PASAR TERHADAP KEUNGGULAN BERSAING (SURVEY PADA UKM CV. NATURMIN MAKASSAR) Marselia Sampe Ruru, Hasrah, Muthahharah Thalib, Bobby Sugara, Fakhri Raihaan, Abu Bakar Tawali, Muh. Asfar	54

OPTIMALISASI KONSENTRASI ASAM FUSARAT YANG MENGIMBAS PEMBENTUKAN LIGNIN, KALLOSE DAN SUBERIN SEBAGAI INDIKATOR KETAHANAN TANAMAN

Abdul Azis Ambar¹ dan Nur Ilmi¹

¹ Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Parepare

*azisumpar1972@gmail.com

ABSTRAK

Asam fusarat merupakan salah satu metabolik sekunder yang dihasilkan oleh *Fusarium oxysporum*, merupakan penyebab kelayuan pada tomat. Konsentrasi asam fusarat yang toksik dapat menyebabkan kerusakan yang tinggi bahkan kematian pada tanaman, sedangkan konsentrasi non-toksik, justru memicu pembentukan sistem ketahanan tanaman terhadap patogen. Meskipun peran asam fusarat tampaknya kontradiktif, tetapi ada peluang untuk mengkaji peran asam lebih jauh, khususnya terhadap respon tanaman dalam membentuk lignin, kallose dan suberin. Analisis jaringan tanaman dilakukan pada batang dan akar tomat yang berumur 10, 20, 30 dan 40 hari setelah aplikasikan asam fusarat konsentrasi 0, 10, 25, 50, 75 dan 100 ppm serta jamur *F. oxysporum*. Analisis ini dilakukan untuk melihat struktur kandungan lignin, kallose dan suberin dengan teknik pengecatan jaringan menggunakan larutan phloroglucinol 1,0 gram + 50 ml etanol (lignin); sudan IV 0,5 gram + 100 ml etanol 80% (suberin); annelin blue 0,5% + etanol 50% (kallose). Hasil analisis jaringan tanaman menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan isolat *F. oxysporum* dan asam fusarat pada konsentrasi 10, 50, 75 dan 100 ppm semuanya membentuk lignin, kallose dan suberin, disertai adanya terbentuk nekrotik pada jaringan tanaman. Perlakuan asam fusarat dengan konsentrasi 25 ppm membentuk lignin, kallose dan suberin, tanpa disertai nekrotik, khususnya pada 20 dan 30 hari setelah aplikasi

Kata kunci: asam fusarat, lignin, kallose, suberin

PENDAHULUAN

Salah satu senyawa yang dihasilkan oleh *Fusarium oxysporum* dapat menyebabkan kelayuan pada tanaman tomat adalah asam fusarat (*5-butylpicolinic acid*). Senyawa tersebut berhubungan dengan patogenisitas yang menimbulkan gejala kelayuan pada tomat (Notz *et al.*, 2002).

Konsentrasi asam fusarat yang toksik dapat menyebabkan kerusakan bahkan kematian pada tanaman, sedangkan konsentrasi non-toksik akan memicu pembentukan sistem ketahanan terhadap patogen (Bouizgarne *et al.*, 2006). Meskipun peran asam fusarat penyebab kerusakan pada berbagai tanaman, tetapi ada peluang untuk mengkaji peran asam fusarat lebih jauh, khususnya terhadap respon tanaman dengan membentuk lignin, kallose dan suberin sebagai sistem ketahanan tomat.

METODOLOGI

1. Penyiapan dan Perendaman Bibit Tomat dalam Asam Fusarat