

LAMPIRAN DOKUMENTASI PENELITIAN

*Optimasi Kombinasi Alkohol dan Natrium Hipoklorit untuk Sterilisasi Eksplan Tanaman Matoa (*Pometia pinnata*) secara In Vitro*

A. Tahapan Penelitian



Gambar 1. Pengambilan eksplan tanaman matoa

Pengambilan eksplan dilakukan dengan memilih bagian tanaman yang masih muda, sehat, dan bebas dari gejala penyakit atau kerusakan. Jaringan muda dipilih sebagai bahan eksplan untuk proses sterilisasi dan inisiasi kultur secara in vitro.



Gambar 2. Pencucian eksplan

Pencucian eksplan dilakukan untuk menghilangkan kotoran, debu, dan sebagian mikroorganisme yang menempel pada permukaan jaringan tanaman sebelum proses sterilisasi dan penanaman pada media kultur in vitro.



Gambar 3. Persiapan penanaman di Laminar Air Flow (LAF)

Tahap persiapan penanaman eksplan dilakukan di dalam Laminar Air Flow (LAF) untuk menjaga kondisi kerja tetap aseptik. Alat, wadah kultur, media, dan bahan tanaman disiapkan sebelum proses inokulasi.

B. Hasil Pengamatan Eksplan



Gambar 4. Eksplan dalam kondisi steril

Eksplan menunjukkan kondisi steril, ditandai dengan tidak adanya pertumbuhan mikroorganisme seperti jamur atau bakteri pada media kultur. Jaringan eksplan tetap menunjukkan kondisi yang mendukung kelanjutan pertumbuhan secara in vitro.



Gambar 5. Eksplan mengalami browning

Eksplan mengalami browning yang ditandai dengan perubahan warna jaringan menjadi cokelat hingga kehitaman. Kondisi ini berkaitan dengan oksidasi senyawa fenolik yang dilepaskan dari jaringan terluka dan dapat menurunkan viabilitas eksplan.



Gambar 6. Eksplan mengalami kontaminasi jamur

Eksplan mengalami kontaminasi jamur yang ditandai dengan munculnya pertumbuhan mikroorganisme pada permukaan jaringan atau media kultur. Kontaminasi dapat menghambat pertumbuhan dan menyebabkan kegagalan kultur in vitro.



Gambar 7. Eksplan mengalami kontaminasi bakteri

Eksplan mengalami kontaminasi bakteri yang ditandai dengan munculnya pertumbuhan mikroorganisme pada permukaan jaringan atau media kultur. Kontaminasi dapat mengganggu kondisi aseptik dan memengaruhi keberhasilan kultur in vitro.