UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengembangan Teknik Preservasi dan Ekstraksi Sampel DNA Virus Tumbuhan Menggunakan Kertas Saring
Selulosa dan Glass Microfiber**
Ananda Restu Putro, Prof. Dr. Ir. Sedyo Hartono, M.P. ; Dr. Adyatma Irawan Santosa, S.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR LAMPIRAN ix
INTISARI x
ABSTRACT xi
I. PENDAHULUAN 1
1. Latar Belakang 1
2. Permasalahan 3
3. Tujuan 4
4. Manfaat Penelitian 4
5. Keaslian Penelitian 4
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI 5
1. Tinjauan Pustaka 5
1.1. Virus tumbuhan 5
1.2. Begomovirus 6
1.3. Badnavirus 8
1.4. Babuvirus 9
1.5. Identifikasi molekuler 10
1.6. Penyimpanan sampel untuk identifikasi molekuler 11
1.7. Biosample collection card dan kertas saring 12
1.8. Ekstraksi DNA 13
1.9. Teknik polymerase chain reaction (PCR) 14
1.10. Elektroforesis gel agarosa 15
2. Landasan Teori 15
3. Hipotesis 17
III. METODE PENELITIAN 18
1. Waktu dan Tempat 18
2. Alat dan Bahan 18
3. Prosedur Penelitian 19
3.1. Penyiapan sampel 19
3.2. Ekstraksi DNA dari kertas saring selulosa dan *glas microfiber* 20

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Teknik Preservasi dan Ekstraksi Sampel DNA Virus Tumbuhan Menggunakan Kertas Saring Selulosa dan Glass Microfiber
Ananda Restu Putro, Prof. Dr. Ir. Sedyo Hartono, M.P. ; Dr. Adyatma Irawan Santosa, S.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2.1. Ekstraksi DNA metode kit komersial 20
3.2.2. Ekstraksi DNA metode CTAB.....21
3.2.3. Lama penyimpanan kertas Saring & waktu ekstraksi DNA.....23
3.3. Pembuatan dan ekstraksi dengan *spin column* kertas saring.....23
3.3.1. Pembuatan *spin column* kertas saring 23
3.3.2. Ekstraksi DNA dengan kit-*spin column* kertas saring 25
3.3.3. Ekstraksi DNA dengan CTAB-*spin column* kertas saring 26
3.3.4. Ekstraksi DNA pada kertas saring dengan CTAB-*spin column* kertas saring.....27
3.4. Pengukuran konsentrasi dan kemurnian DNA 28
3.5. Amplifikasi materi genetik.....28
3.6. Visualisasi hasil amplifikasi materi genetik.....30
4. Pengumpulan Data 30
4.1. Data kuantitatif 30
4.2. Data kualitatif.....30
5. Analisis data.....31
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 32
1. Koleksi dan Pelekatan Sampel.....32
2. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Konsentrasi dan Kemurnian DNA 35
3. Deteksi Begomovirus dan CaYMV Hasil Ekstrasi Kertas Saring.....41
4. Deteksi Virus dari berbagai Tanaman dalam Penyimpanan Kertas Saring...45
5. Evaluasi *Spin Column* Kertas Saring untuk Deteksi Begomovirus.....49
6. CTAB-Spin Column Kertas Saring dalam Deteksi Virus Tumbuhan 53
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....58
1. Kesimpulan 58
2. Saran 58
DAFTAR PUSTAKA.....59
LAMPIRAN 68