

## ABSTRAK

Santoso, Heri. 2013. **Studi Pengujian Beberapa Metode Isolasi DNA dari Spesimen Herbarium *Rafflesia***. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Suyono, M.P. (II) Umairatus Syarifah, M.A.

Kata Kunci: DNA, Isolasi DNA, Herbarium, *Rafflesia*

*Rafflesia* adalah tumbuhan unik yang sangat berbeda jika dibandingkan dengan tumbuhan tinggi pada umumnya. Hampir semua spesies dalam marga *Rafflesia* dikategorikan sebagai tumbuhan langka dengan status genting (*endangered*) (EN 3cd) sesuai dengan kriteria IUCN 1994 yang takson dan populasinya cenderung berkurang, baik dalam jumlah individu, populasi maupun keanekaragaman genetiknya. Konservasi *Rafflesia* terkendala karena tiga faktor utama yaitu biologi, reproduksi dan populasi. Beberapa usaha yang telah dilakukan dalam upaya konservasi *Rafflesia*. Salah satu upaya konservasi modern yang dapat ditempuh saat ini adalah dengan teknologi penyimpanan *deoxyribonucleic acid* atau DNA. Penyimpanan DNA diharapkan dapat mempertahankan kekayaan hayati yang terkandung di dalam suatu tumbuhan selama ratusan tahun. Mengumpulkan material segar *Rafflesia* adalah sulit, dan tidak selalu mungkin untuk mengumpulkan spesimen. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah isolasi DNA dari spesimen herbarium.

Penelitian ini menggunakan metode deskripsi kuantitatif yang bertujuan untuk memberikan informasi mengenai pengujian metode isolasi DNA dari spesimen herbarium *Rafflesia*. Tiga metode yang diujikan adalah Kit Promega, Kit Plant DNA Mini, CTAB (metode Doyle and Doyle, (1990) dan metode CTAB Cota-Sanchez, (2006). Beberapa spesimen herbarium berhasil dikoleksi adalah: *Rafflesia patma* (organ braktea) Kebun Raya Bogor-LIPI dan *Rafflesia arnoldii* (braktea, cakram dan perigon) koleksi Jurusan kehutanan Universitas Bengkulu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Metode CTAB Doyle and Doyle, (1990) menghasilkan isolat DNA dari spesimen BrRp, BrRa, CaRa, PeRa dengan konsentrasi berturut-turut: 21,2 ng/ $\mu$ L, 127,3 ng/ $\mu$ L, 274,9 ng/ $\mu$ L dan 65,0 ng/ $\mu$ L. Metode CTAB Cota-Sanchez *et. al.*, (2006) menghasilkan konsentrasi isolat DNA BrRp, BrRa, CaRa dan PeRa masing-masing: 4,4 ng/ $\mu$ L, 64,3 ng/ $\mu$ L, 22,5 ng/ $\mu$ L dan 29,1 ng/ $\mu$ L. Kedua metode menghasilkan isolat DNA yang mengandung kontaminan protein. Hasil isolat yang diperoleh dari belum cukup memperlihatkan pita yang jelas.