

ABSTRAK

Nastiti Rahayu 24020122140216. Studi *Metabarcoding* Komunitas Jamur pada Batang Tanaman Kentang di Wonosobo, Jawa Tengah. Laboratorium Ekologi dan Biosistemika, Program Studi Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro. Dibawah bimbingan Susiana Purwantisari dan Ni Kadek Dita Cahyani.

Metabarcoding DNA merupakan pendekatan molekuler berbasis sekuensing berkapasitas tinggi yang efektif untuk mengidentifikasi komunitas jamur pada jaringan tanaman secara simultan. Penelitian ini bertujuan menganalisis komunitas jamur pada batang tanaman kentang (*Solanum tuberosum*) yang bersifat simptomatik dan asimtomatik di Jawa Tengah. Sampel batang dikoleksi dari Kecamatan Kejajar, Kabupaten Wonosobo, kemudian dianalisis menggunakan *metabarcoding* DNA dengan penanda gen ITS2 melalui Illumina MiSeq. Analisis bioinformatika dilakukan menggunakan QIIME2 dengan *pipeline* DADA2 untuk menghasilkan *Amplicon Sequence Variants* (ASVs) dan klasifikasi taksonomi berbasis basis data UNITE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas jamur pada kedua sampel didominasi oleh filum Ascomycota, dengan proporsi kelompok *Incertae sedis* yang lebih tinggi pada batang simptomatik. Batang simptomatik menunjukkan jumlah ASV dan tingkat keanekaragaman yang lebih tinggi serta didominasi oleh jamur oportunistik dan patogen potensial seperti *Fusarium*, *Alternaria*, *Diaporthe*, *Nigrospora*, dan *Itersonilia*. Sebaliknya, batang asimtomatik memiliki struktur komunitas jamur yang lebih stabil dan didominasi oleh taksa non-patogen seperti *Tetragoniomyces*, *Sporobolomyces*, *Papiliotrema*, *Torula*, dan *Symmetrospora*. Hasil ini menunjukkan bahwa *metabarcoding* ITS2 mampu mengungkap perbedaan struktur komunitas jamur secara efektif serta berpotensi digunakan sebagai metode pendukung deteksi dini patogen tanaman kentang.

Kata kunci: *metabarcoding*; jamur; batang kentang.