

# PEMETAAN PUSAT DISTRIBUSI MAKROFUNGI DI INDONESIA DAN PREDIKSI POTENSI PERGESERANNYA AKIBAT PERUBAHAN IKLIM GLOBAL

IHSAN NUR ILMAN

1207020027

## ABSTRAK

Perubahan iklim global yang terjadi banyak mempengaruhi proses biologis dan distribusi dari berbagai organisme, termasuk makrofungi. Makrofungi dan Mikrofungi) hidup di substrat atau di bawah tanah, sehingga sulit jika secara langsung mengamati responnya terhadap perubahan iklim di lapangan, terutama pada skala luasan spasial. Pemanfaatan teknologi permodelan ekologi dapat membantu memprediksi distribusi makrofungi di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi pusat distribusi (*Hotspots*) makrofungi di Indonesia, menentukan algoritma yang terbaik dalam memprediksi dampak perubahan iklim terhadap distribusi makrofungi, memahami skenario iklim dimasa depan, serta mengetahui variabel lingkungan yang berkontribusi terhadap distribusi makrofungi di Indonesia sekarang dan masa depan. Metode penelitian merupakan penelitian non-eksperimental menggunakan data sekunder dari informasi makrofungi yang dikumpulkan melalui internet. Data sekunder dianalisis *Hotspots* distribusinya menggunakan *software* ArcGIS, dan QGIS, serta data iklim dan skenario model iklim masa depan dianalisis menggunakan Rstudio dengan SSP 1-2.6 dan SSP 5-8.5. Hasil penelitian menunjukkan pusat distribusi (*Hotspots*) makrofungi adalah wilayah Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Madura. Algoritma yang diuji nilai AUC dan TSS menunjukkan RF (Random Forest) merupakan model yang memiliki nilai tertinggi dengan lima kali pengulangan. Pada masa sekarang variabel yang paling berkontribusi dalam distribusi makrofungi adalah SOC (*Soil Organic carbon*) dan curah hujan musiman. Pada masa depan (2100) dengan SSP1-2.6 suhu rata-rata tahunan dan curah hujan musiman, pada SSP 5-8.5 suhu rata-rata tahunan dan curah hujan bulan terkering. Prediksi skenario perubahan iklim paling optimis SSP 1-2.6 (2100) mengalami perluasan area distribusi sedangkan skenario perubahan iklim terburuk dengan SSP 5-8.5 (2100) mengalami pengurangan sebaran makrofungi di Indonesia dibandingkan dengan masa sekarang.

**Kata Kunci:** Distribusi, *hotspots*, makrofungi, pemetaan, perubahan iklim