

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hutan pantai dan hutan mangrove merupakan ekosistem pantai yang memiliki fungsi dan manfaat dengan pengaruh yang luas ditinjau dari aspek ekonomi, sosial dan ekologi. Besarnya peranan dari hutan pantai dan hutan mangrove tersebut dapat terlihat dari banyaknya flora dan fauna yang hidup di dalamnya. Secara fisik, hutan pantai dan hutan mangrove memiliki fungsi sebagai penjaga garis pantai agar tetap stabil sehingga dapat pula mencegah terjadinya abrasi. Selain itu hutan pantai dan hutan mangrove juga memiliki fungsi ekonomi bagi masyarakat yang bertempat tinggal di sekitarnya, seperti kayu bakar dan bahan obat-obatan. Selanjutnya fungsi terakhir yaitu fungsi biologis, secara biologi hutan pantai dan hutan mangrove merupakan tempat berkembangbiak, pemijahan dan mencari makan bagi makhluk hidup yang hidup di dalamnya.

Dalam suatu ekosistem hutan baik hutan maupun hutan mangrove, terdapat mikroorganisme yang memiliki peranan penting dalam proses dekomposisi atau siklus unsur hara. Istilah mikroorganisme bukan hanya menyatakan ukuran yang kecil, namun pengaturan kehidupan yang cenderung lebih sederhana dibandingkan dengan jasad tingkat tinggi. Setiap mikroorganisme tanah memiliki peranan tersendiri dalam siklus unsur hara. Di antaranya adalah sebagai produsen konsumen maupun redusen. Fungi dan bakteri merupakan contoh dari mikroorganisme yang memiliki peran sebagai redusen (Sumarsih, 2003). Menurut Madigan, *et al.* (2011) sebagai dekomposer, jamur mendaur ulang bahan-bahan

organik seperti daun-daun, kayu yang tumbang, jasad tumbuhan dan hewan yang mati.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ito & Nakagiri (1997) di kawasan hutan mangrove di pulau Okinawa, ditemukan 7 jenis fungi yaitu *Penicillium purpurogenum*, *Aspergillus terreus*, *Trichoderma harzianum*, *Penicillium crustosum*, *Acremonium alabamense*, *Talaromyces flavus*, dan *Phialophora fastigiata*. Menurut Handayani (2011), *Penicillium sp.* dan *Aspergillus sp.* memiliki potensi sebagai pelarut fosfat. Khususnya pada *Penicillium sp.* juga memiliki potensi sebagai endosimbion akar *Zea mays* dan *Solanum selanica*. Selain kedua jenis tersebut, menurut Pebrianto, Sukenda & Widanarni (2010) *Trichoderma sp.* memiliki potensi sebagai antimikroba dengan dosis 600 ppm dan memiliki potensi sebagai immunostimulan terhadap udang vaname.

Umumnya fungi hidup sebagai *saprophyt* yang memanfaatkan bahan organik dari bahan mati atau membusuk. Misalnya kayu yang sudah lapuk dan serasah daun. Bahan organik tersebut akan dirombak oleh fungi menjadi bahan anorganik yang kemudian dapat dimanfaatkan oleh organisme *heterotrof* yang berada di sekitarnya. Namun ada juga fungi yang hidup sebagai parasit yang menyerang inangnya, hidup dan kemudian tumbuh subur pada inangnya tersebut (Agustina, 2008). Menurut Schmidt, Dorfelt & Perrichot (2007) ditemukan fosil yang menunjukkan miselium cincin hifa dari suatu fungi yang memerangkap seekor nematoda kecil pada sebagian kayu yang terdekomposisi. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa fungi tersebut adalah *Palaeoanellus dimorphus*. Berdasarkan

hasil identifikasi tersebut disimpulkan bahwa *Palaeoanellus dimorphus* ini merupakan mikrofungi karnivor (*Carnivorous microfungi*). Menurut Hertz, Jansson & Tunlid (2006) ada lebih dari 200 spesies jamur yang bersifat karnivor terhadap nematoda (*nematophagous fungi*). *Nematophagous fungi* telah ditemukan di seluruh wilayah dunia, dari daerah beriklim tropis sampai ke Antartika. Berdasarkan hasil penelitian *nematophagous fungi* dapat ditemukan dari tanah pertanian, perkebunan dan hutan yang mana kaya akan bahan organik.

Hutan pantai dan hutan mangrove Leuweung Sancang Kecamatan Cibalong Kabupaten Garut Jawa Barat merupakan salah satu ekosistem dataran rendah di pulau jawa. Kawasan ini terletak sekitar 110 km di sebelah selatan kota Garut, yang berbatasan langsung dengan Samudera Indonesia. Karena keunikan ekosistem dan keragaman sumber daya hayatinya, Leuweung Sancang ditetapkan sebagai kawasan konservasi dengan status Cagar Alam (CA) berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 116/Um/59/tanggal 1 Juli 1959 dengan luas 2.157 hektar (KPLH Belantara, 2000). Selain itu, kawasan Leuweung Sancang ini juga memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Menurut Masturi (2007) meskipun CA Leuweung Sancang memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa yang tinggi, namun belum ada data yang menyeluruh yang dapat dijadikan referensi. Begitu pula dengan keanekaragaman fungi yang ada di kawasan tersebut. Maka dari itu perlu dilakukannya suatu pengkajian mendalam mengenai keanekaragaman baik flora, fauna maupun fungi di kawasan Leuweung Sancang Garut. Dengan begitu dilakukannya penelitian mengenai “Identifikasi dan

Karakterisasi Fungi dari Serasah Daun di Kawasan Hutan Leuweung Sancang Garut” ini dapat menambah data juga referensi dari CA Leuweung Sancang Garut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti mencoba merumuskan masalah yang perlu dijawab yaitu “Bagaimanakah karakteristik fungi yang terdapat pada serasah daun dari hutan pantai dan hutan mangrove Leuweung Sancang Garut?”.

C. Pertanyaan penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, maka dapat ditulis beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Jenis fungi apa sajakah yang ditemukan dari serasah daun hutan pantai dan hutan mangrove Leuweung Sancang Garut?
- b. Bagaimanakah karakteristik morfologi fungi dari serasah daun hutan pantai dan hutan mangrove Leuweung Sancang Garut?
- c. Apakah ada fungi yang memiliki potensi sebagai mikrofungi karnivor?

D. Batasan Masalah

Agar penelitian terarah dan memiliki ruang lingkup yang jelas serta mempermudah dalam memahami masalah maka perlu ada pembatasan masalah sebagai berikut:

- a. Serasah daun yang dijadikan sampel diambil dari hutan pantai dan hutan mangrove Leuweung Sancang Garut. Selain itu, serasah daun yang diambil hanya serasah daun yang berwarna coklat tua secara keseluruhan.
- b. Hutan pantai dan hutan mangrove, tempat pengambilan serasah daun bertempat diantara muara sungai Cipalawah dan Cicolomberan.
- c. Karakteristik yang diamati meliputi karakteristik morfologi dan potensinya sebagai mikrofungi karnivor.
- d. Penelitian hanya mengidentifikasi hingga tingkat genus dari keanekaragaman fungi yang terdapat pada serasah daun hutan pantai dan hutan mangrove Leuweung Sancang Garut.

E. Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik fungi baik karakteristik morfologi maupun potensinya sebagai mikrofungi karnivor yang terdapat pada serasah daun dari hutan pantai dan hutan mangrove Leuweung Sancang Garut.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Memberikan informasi mengenai keanekaragaman fungi dari serasah daun di hutan pantai dan hutan mangrove Leuweung Sancang Garut, sehingga dapat dijadikan data atau referensi tambahan mengenai lahan konservasi tersebut.
- b. Memberikan informasi mengenai potensi fungi sebagai mikrofungi karnivor yang dapat dimanfaatkan sebagai agen biologi kontrol dalam bidang pertanian dan bidang perternakan.
- c. Dengan ditemukannya jenis-jenis fungi yang memiliki manfaat penting terutama dalam kehidupan sehari-hari, maka dari itu lahan konservasi Cagar Alam Leuwueng Sancang Garut harus tetap terlestarikan