BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Udara mengandung mikrobia yang penyebarannya tidak merata. Populasi mikrobia yang besar dan beragam, dijumpai pada semua tempat dan merupakan bentuk kehidupan yang tersebar sangat luas di alam. Menurut Atlas dan Bartha (1993) bahwa udara bukan merupakan habitat mikrobia, sel-sel mikrobia yang terdapat di udara sebagai kontaminan atau spora jamur yang berasal dari tanah, air dan aktivitas manusia. Partikel – partikel yang mengandung kehidupan berupa spora dapat tumbuh dan beradaptasi menjadi sel-sel vegetatif bila berada dalam lingkungan yang sesuai. Bukan hanya spora jamur saja yang menyusun partikel di udara, tetapi juga beberapa protozoa, bakteri (terutama Actinomycetes), alga uniseluler, lichenes yang menghasilkan spora, dan sebagainya (Brock *et al.*, 1984).

Rifai dkk (1988) menyatakan bahwa iklim negara kita yang panas dan lembab merupakan lingkungan hidup yang sesuai bagi mikrobia tropis, antara lain kapang. Didalam tanah dan udara yang berdebu disekeliling kita banyak sekali dapat ditemukan spora atau konidia kapang. Penyebaran oleh angin semakin menambah perpindahan kapang-kapang tersebut.

Kehadiran kapang-kapang ini tidak saja mengganggu pekerjaan di laboratorium, akan tetapi dapat juga mengganggu kesehatan terutama "airborne disease" seperti pneumonia, TBC, dipteri, mikosis, alergi dan penyakit kulit (Jawetz

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

et al.,1986). Contoh kasus pada bangunan modern adalah adanya Sindroma Pencakar Langit ("Sick Building Syndrome") yang penyebabnya terdiri dari berbagai macam komponen lingkungan yang umumnya berkaitan dengan rendahnya kualitas udara dalam ruangan. Kualitas udara yang rendah ini umumnya karena perawatan gedung yang kurang baik (Achmadi, 1996). Penyebab-penyebab ini antara lain terdiri dari temperatur, kelembaban, debu, mikrobia (spora kapang dan bakteri), sirkulasi udara asap rokok, pencahayaan dan lain-lain (Kerrio, 1986).

Achmadi (1996) telah melakukan penelitian dan melaporkan secara kualitatif bahwa terdapat jenis-jenis mikrobia terutama kapang yang mencemari udara dalam ruangan di gedung-gedung bertingkat di Jakarta dan beberapa diantaranya mempunyai potensi yang membahayakan bagi kesehatan.

Kondisi kampus FMIPA Universitas Diponegoro Semarang yang berlantai 3 sendiri sangat ideal untuk menunjang perkuliahan, namun dari segi perawatan sarana dan prasarana gedung kurang baik. Faktor-faktor lain seperti banyaknya partikel – partikel debu pada musim kemarau dan kelembaban yang tinggi pada musim penghujan akan menambah kondisi sanitasi udara dalam ruangan kurang mendapat perhatian. Kondisi ini tentunya akan memungkinkan banyaknya kontaminan seperti jamur terutama dari jenis kapang untuk tumbuh menjadi sel-sel vegetatif yang merugikan dalam ruangan.

Dilandasi oleh kesadaran akan kontrol sanitasi udara dalam ruangan yang baik maka perlu diketahui sampai seberapa besar kontaminan dari jenis kapang yang mencemari udara dalam ruangan kampus FMIPA Universitas Diponegoro

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

Semarang. Untuk itu perlu dilakukan pemeriksaan terhadap kapang pengkontaminan dalam ruangan kampus sehingga dapat diketahui kualitas mikrobiologis udara dan apakah termasuk dalam kategori kapang yang membahayakan atau tidak sehingga perlu usaha penanganan lebih lanjut.

B. Formulasi Permasalahan

Beberapa permasalahan yang ingin dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Jenis kapang apa saja yang mengkontaminasi udara dalam ruangan kampus FMIPA Universitas Diponegoro Semarang.
2. Bagaimanakah kepadatan relatif koloni kapang yang terdapat dalam ruangan kampus FMIPA Universitas Diponegoro Semarang.

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui jenis kapang apa saja yang mengkontaminasi udara dalam ruangan kampus FMIPA Universitas Diponegoro Semarang.
2. Mengetahui kepadatan relatif koloni kapang yang terdapat dalam ruangan kampus FMIPA Universitas Diponegoro Semarang.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

D. Manfaat

Dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran jenis-jenis kapang pengkontaminan udara dalam ruangan kampus FMIPA Universitas Diponegoro Semarang sehingga dapat diambil langkah preventif untuk meningkatkan kontrol sanitasi udara yang baik di lingkungan kampus.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)