

## KEMASLAHATAN DAN KEMUDARATAN MAKHLUK BIOGAIB

(I Nyoman Pugeg Aryantha)

Kelompok kehidupan yang ukurannya sangat kecil sehingga tidak dapat teramati langsung dengan mata telanjang adalah mikroba (makhluk biogaib). Kelompok makhluk ini mencakup virus, bakteri, arkhea, protozoa, algae, dan fungi. Mikroba memainkan peran sangat vital bagi kehidupan sejak masa awal kehidupan di bumi. Menurut para ahli geologi planet bumi pada mulanya adalah mati seperti pernyataan Allah dalam Al Quran surah Yasin ayat 33 berikut : “وَأَيُّةٌ لَهُمُ الْأَرْضُ الْمَيْتَةُ” Allah kemudian menghidupkan planet bumi yang mati tersebut dan mengeluarkan “habban” seperti bunyi ayat lanjutannya : “أَحْيَيْنَاهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ ”. Apa itu habban ? Ahli palaeontologi menemukan fosil tertua makhluk hidup di bumi adalah berupa sel Cyanobacteria. Makhluk inilah yang diyakini pertama kali melakukan fotosintesis menghasilkan oksigen dan mengubah komposisi gas di atmosfer secara masif yang selanjutnya mengubah pathway biokimia di alam dan menjadikan planet bumi ini hidup seperti sekarang ini. Berbagai peran positif makhluk biogaib secara langsung maupun tidak langsung telah kita nikmati disamping peran negatifnya yang merugikan kehidupan manusia sampai saat ini. Permasalahan-permasalahan yang dihadapi umat manusia di masa datang dalam bidang pangan, kesehatan, energi dan lingkungan diprediksi akan lebih banyak menggunakan peran positif mikroba. Meskipun demikian, ancaman negatif mikroba juga menghantui kehidupan manusia di masa datang. Kedua sisi peran mikroba bagi kehidupan manusia membutuhkan pemahaman yang komprehensif tentang makhluk biogaib ini. Dalam kuliah ini akan dibahas berbagai ilustrasi peran positif dan negatif mikroba dalam kehidupan manusia.

Kata Kunci : Makhluk biogaib, mikroba, peran positif, peran negatif, pangan, kesehatan, energi, lingkungan