

ABSTRAK

Rayap merupakan serangga sosial yang termasuk kedalam ordo Isoptera dan pada dasarnya merupakan serangga daerah tropika dan subtropika. Makanan utama rayap adalah kayu atau bahan yang terutama terdiri atas selulosa. Rayap termasuk ke dalam jenis serangga yang mampu mensintesis enzim selulase yang aktif pada selulosa, namun rayap tetap mengandalkan bantuan mikroorganisme lain untuk mengaktifkan enzim selulase tersebut. Salah satu mikroorganisme yang bersimbiosis dengan rayap adalah protozoa. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis protozoa apa sajakah yang terdapat di dalam usus rayap. Metode pengambilan sampel rayap menggunakan metode *purposive sampling*. Setelah dikoleksi, rayap di bawa ke Laboratorium untuk diidentifikasi. Jenis rayap yang terambil merupakan jenis rayap tanah yaitu *Macrotermes gilvus* Hagen. Terdapat tiga jenis famili protozoa yang teridentifikasi, yaitu Trichonymphidae, Cryptomonadaceae dan Euglenaceae. Ketiga famili tersebut termasuk kedalam kelas Flagellata. Hubungan yang terjadi antara rayap dengan flagellata ini merupakan simbiosis mutualisme, dimana keduanya diuntungkan. Flagellata menghasilkan enzim selulase untuk mencerna selulosa agar dapat dicerna oleh rayap sebagai makanan, sedangkan rayap menghasilkan kotoran yang akan dicerna oleh protozoa di dalam usus belakang rayap, selain itu pula rayap memberikan tempat tinggal bagi protozoa yang bersifat anaerob.

Kata kunci: Rayap, Protozoa, Selulosa, Identifikasi, Symbiosis

ABSTRACT

Termites which a social insect are basically an insect the tropical and subtropical regions. The main food of termites are wood or materials that is primary composed of cellulose. Termites are able to synthesize the active cellulase enzymes on cellulose, but termites still rely on other microorganisms to active the enzyme. One of the microorganisms that symbiotic with termites is protozoa. Purpose of this research is to identify the types of protozoa in termite guts. Method of termites sampling is using purposive method sampling. Once collected, the termites were bought to the Laboratory for identification. Type of termites that is a kind of subterranean termites which are *Macrotermes gilvus* Hagen. There are three types of Families protozoa were identified, namely Trichonymphidae, Cryptomonadaceae and Euglenaceae. The three Families belong to the class of Flagellates. The relation which occurs between termites with flagellates is symbiotic mutualism, which both benefit. Flagellates produce cellulase enzymes to digest cellulose to be digested by the termites as food, while termites produce impurities that will be digested by protozoa in the hindgut of termites, beside that also termites give shelter for protozoa is tend anaerobic.

Keywords: Termites, Protozoa, Cellulose, Identification, Symbiosis