

KEMAMPUAN TEMBUS RAYAP *Microtermes insperatus* Kemner TERHADAP  
BARRIER FISIK DARI PASIR SILIKA, GRAVEL, DAN SERAT IJUK (STUDI DI  
PERUSAHAAN DAERAH CITRA MANDIRI JAWA TENGAH, UNIT PERKEBUNAN  
TLOGO KABUPATEN SEMARANG)

ABDILLAH FARKHAN -- E2A008001  
(2012 - Skripsi)

Dua ribu jenis rayap telah ada di dunia dan dianggap sebagai hama permukiman penting. Di Indonesia, lebih dari 20 spesies diketahui sebagai rayap perusak kayu bangunan. Unit perkebunan Tlogo Kabupaten Semarang adalah area perkebunan yang banyak memiliki gundukan sarang rayap dan padat dengan bangunan permukiman penduduk. Upaya pengendalian rayap sangat diperlukan untuk mencegah rayap masuk ke dalam pondasi bangunan, salah satunya dengan sistem barrier fisik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan teknik pencegahan pra-konstruksi serangan rayap tanah dengan sistem barrier fisik yang memanfaatkan bahan - bahan alam seperti pasir silika, gravel, dan serat ijuk. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode survei. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga skala tabung yang berbeda, antara lain tabung majemuk skala kecil, tabung majemuk skala besar, dan tabung tunggal. Dari hasil pengumpulan diperoleh rayap dengan spesies *Microtermes insperatus* Kemner. Rayap ini tidak memiliki kemampuan tembus terhadap ketiga jenis barrier yang dipasang sepanjang 5 cm, dengan jarak tembus paling besar adalah 0 cm untuk barrier pasir silika, 3,5 cm untuk barrier gravel, dan 0 cm untuk barrier serat ijuk. Pada semua jenis barrier, aktivitas tembus rayap berhenti dengan ditandai adanya liang kembara yang terhalang oleh barrier. Berdasarkan hasil pengamatan, faktor - faktor yang mempengaruhi kemampuan tembus rayap *Microtermes insperatus* Kemner antara lain : ukuran material, konsistensi media pengamatan, adaptasi rayap terhadap lingkungan, iklim mikro dan pertumbuhan entomopatogen, dan kehadiran musuh rayap.

**Kata Kunci:** *Microtermes insperatus* Kemner, barrier fisik, pasir silika, gravel, serat ijuk