

ABSTRAK

Tikus Sawah (*Rattus Argentiventer*) adalah salah satu hewan pengerat sekaligus musuh bagi para petani yang dapat menimbulkan kerugian, salah satu kerugian yang ditimbulkan adalah kerugian produktivitas tanaman padi. Tikus sawah dapat menyerang pada semua fase pertumbuhan tanaman padi, dalam semalam seekor tikus mampu merusak rata-rata 283 batang tanaman padi.

Pada umumnya tikus merupakan hewan yang memiliki ciri khas bau ammonia pada tubuhnya dan memiliki indera pendengar yang peka terhadap suara gelombang ultrasonik. Maka dari itu pada penelitian ini telah dirancang sebuah alat ramah lingkungan, yang dapat memancarkan gelombang ultrasonik untuk mengusir tikus, dengan mendeteksi pergerakan dan ciri khas bau ammonia yang terkandung pada tubuh tikus. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa dengan frekuensi 50 kHz tikus sawah dapat terusir, dengan kandungan ppm ammonia pada tubuh tikus sawah memiliki rentang antara 11,48 ppm – 17,04 ppm, serta notifikasi *Short Message Service* (SMS) sebagai proses pemantauan yang dikirimkan langsung kepada pengguna.

Kata Kunci: Produktivitas, fase tanaman padi, gelombang ultrasonik, pergerakan, ammonia, *Short Message Service*.