

Pengendalian Hama Burung Pipit Menggunakan Gelombang Ultrasonik Pada Lahan Sawah Musim Kemarau di Tasikmalaya

Title	Pengendalian Hama Burung Pipit Menggunakan Gelombang Ultrasonik Pada Lahan Sawah Musim Kemarau di Tasikmalaya
Author Order	6 of 8
Accreditation	
Abstract	<p>Burung pipit menjadi salah satu ancaman bagi tanaman padi di sawah bagi petani yang menggunakan sistem irigasi di Desa Wandasari, Kecamatan Bojonggambir, Tasikmalaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa serangan hama, termasuk burung pipit, dapat mengakibatkan penurunan produktivitas padi sebesar 50% hingga 80%. Petani telah mencoba berbagai cara untuk mengusir burung pipit, mulai dari berteriak-teriak, memasang sangkar perangkap, hingga metode seperti memasang kaleng dengan tali atau bahkan berburu burung pipit dengan senjata api. Namun, karena keterbatasan pengawasan sawah, seringkali petani tidak berhasil menghalau burung pipit, dan akibatnya tanaman padi mereka terancam. Salah satu solusi yang telah diimplementasikan adalah penggunaan teknologi gelombang ultrasonik untuk mengusir burung pipit tanpa membunuhnya. Teknologi ini terdiri dari perangkat elektronik yang menggunakan sensor PIR untuk mendeteksi kehadiran burung pipit. Mikrokontroler Arduino digunakan sebagai otak utama yang terhubung ke relay. Amplifier berfungsi untuk menghasilkan gelombang ultrasonik, dan lampu LDR digunakan sebagai indikator pergerakan burung. Perangkat ini ditenagai oleh panel surya dan baterai 12 volt yang dapat diisi ulang saat kondisi malam atau intensitas sinar matahari rendah. Perangkat ini dapat berputar mengikuti pergerakan burung pipit dan mengeluarkan gelombang ultrasonik pada frekuensi 25 - 34,5 KHz selama 30 menit, tergantung pada gerakan burung. Perangkat ini memiliki jangkauan deteksi maksimal hingga 15 meter. Penggunaan perangkat pengusir burung pipit ini berhasil mengurangi dampak burung pipit pada tanaman padi di sawah sebesar 95% dan meningkatkan hasil panen petani. Inisiatif penerapan teknologi ini diharapkan dapat diperluas dan dikembangkan di wilayah lain untuk manfaat yang lebih luas.</p>
Publisher Name	Yayasan Daarul Huda Kruengmane
Publish Date	2023-11-09
Publish Year	2023
Doi	DOI: 10.5281/zenodo.10085123
Citation	
Source	Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia
Source Issue	Vol 2, No 8 (2023): November (In Progress)
Source Page	
Url	https://jurnal.penerbitdaarulhuda.my.id/index.php/NJPC/article/view/1023/1101
Author	ROPIUDIN, S.TP, M.Si