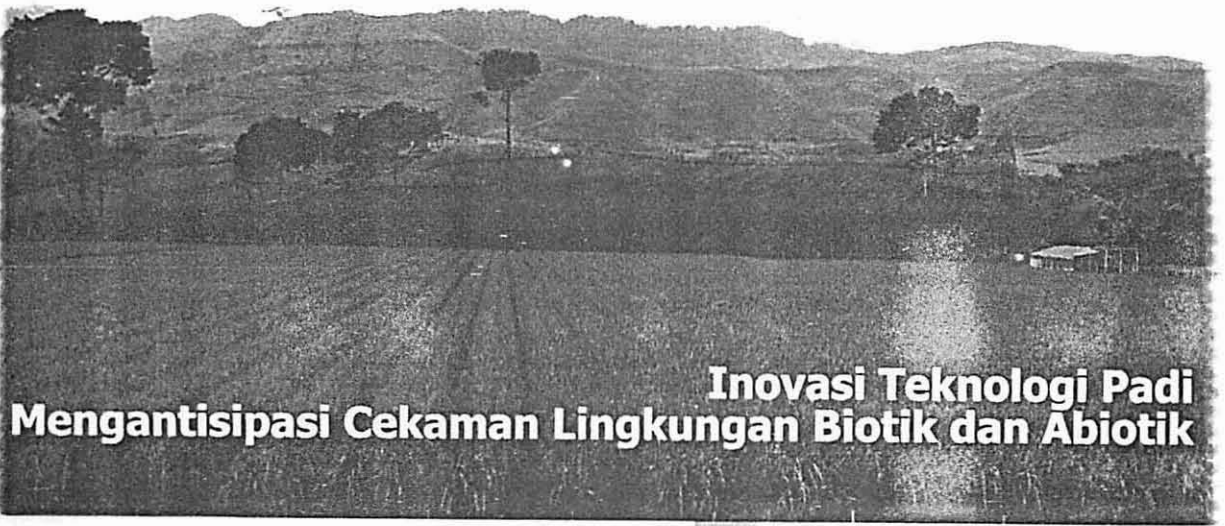
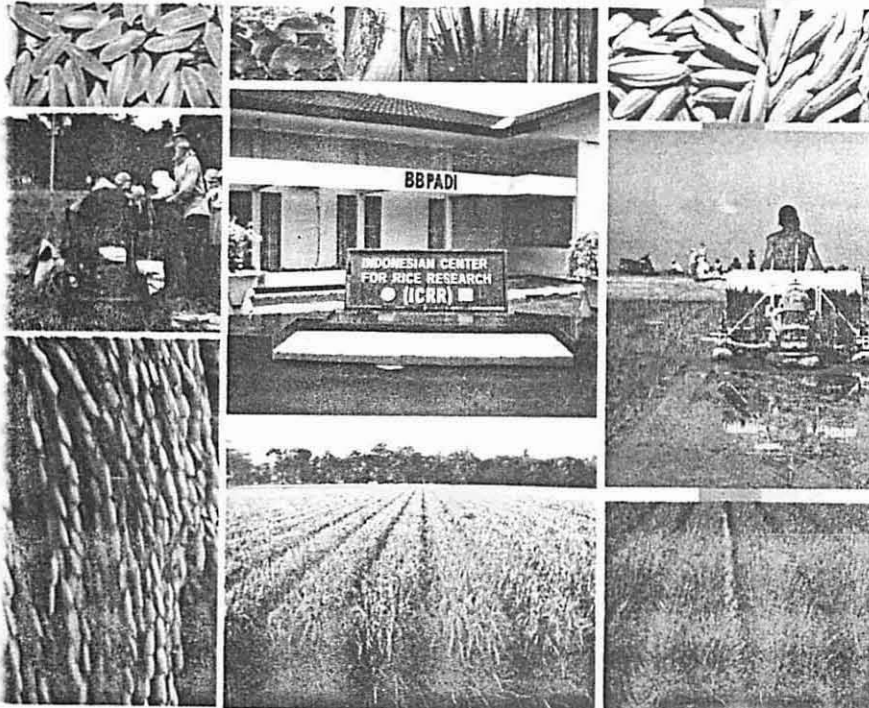


PROSIDING

SEMINAR NASIONAL
HASIL PENELITIAN PADI 2011



Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Cekaman Lingkungan Biotik dan Abiotik



Buku 1

Editor:
I Putu Wardana
Sudir
N. Usyati
Made J. Mejaya



Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2012

978-979-540-066-0

**Prosiding
Seminar Ilmiah
Hasil Penelitian Padi Nasional 2011**

Buku 1



**Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2012**

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Rumusan Seminar	vii
Varietas Unggul Padi Toleran. Dampak Perubahan Iklim Dalam Mendukung Swasembada Beras Berkelanjutan	A-1
<i>Made J. Mejaya</i>	
<i>Good Agriculture Practices</i> (GAP) Pada Usaha Produksi Padi	1
<i>Sumarno</i>	
Teknologi Antisipasi Cekaman Abiotik Budidaya Padi.....	9
<i>Azwar Maas</i>	
Kebijakan Pemerintah Dalam Mendukung Pengendalian Hama dan Penyakit Padi	19
<i>E. Budiyanto</i>	
Socialization of The Interactive Voice Response (IVR) Mobile Phone Application for Rice Nutrient Manager	23
<i>Roland J. Buresh</i>	
Peranan Varietas Unggul Padi Inbrida Dalam Peningkatan Produksi Padi Nasional	35
<i>Aan A. Daradjat dan Made J. Mejaya</i>	
Monsanto's Beachell-Borlaug International Scholars Program	49
<i>ED Roumge</i>	
Tingkat Serangan Hama Tikus (<i>Rattus argentiventer</i>) Pada Beberapa Varietas Unggul Baru dan Galur-Galur Harapan Padi di Sulawesi Selatan	57
<i>Abdul Fattah</i>	
Tingkat Serangan Hama Penggerek Batang Padi (<i>Scirpogaga innotata</i> Wlk, <i>Scirpogaga incertulas</i> Wlk, <i>Chilo suppressalis</i> Wlk, dan <i>Sesamia inferens</i> Wlk) di Sulawesi Selatan	67
<i>Abdul Fattah</i>	
Eksplorasi Suara Terdengar (Frekuensi 20 Hz-20 KHz) Tikus Sawah (<i>Rattus argentiventer</i>) Sebagai Dasar Perakitan Teknologi Pengendalian	77
<i>Agus W. Anggara dan Sudarmaji</i>	

Kajian Ketahanan, Galur-Galur Uji Daya Hasil Pendahuluan dan Lanjutan Padi Fungsional Terhadap Penyakit Blas	199
<i>Santoso, Anggiani Nasution, dan Buang Abdullah</i>	
Respons VUB Terhadap Penyebab Penyakit Hawar Pelepeh Padi Menggunakan Metode Skrining <i>Micro-Chamber</i>	209
<i>Rustam</i>	
Isolasi, Karakterisasi , dan Potensi Bakteri Pelarut Fosfat Sebagai Agens Hayati	217
<i>Rustam</i>	
Reaksi Ketahanan Galur Padi Inbrida dan Hibrida Terhadap WBC (<i>Nilaparvata lugens Stal</i>)	227
<i>Arifin Kartohardjono, Satoto, Buang Abdullah, dan Yum Widiastuti</i>	
Pengujian Ketahanan 122 Aksesi Padi Liar Asal IRRI Terhadap <i>Xanthomonas oryzae pv oryzae</i> Patotipe IV	237
<i>Untung Susanto, Irmantoro, dan Sudir</i>	
Identifikasi Hama dan Penyakit Padi yang Ditanam di Luar Musim Tanam Mendukung Pengembangan Padi IP 400	249
<i>L.A. Taulu</i>	
Revisi Metode Uji Ketahanan Varietas Padi dan Identifikasi Biotipe Wereng Hijau <i>Nephotettix virescens Distant</i> (Homoptera: Cicadellidae)	263
<i>I Nyoman Widiarta</i>	
Pengujian Ketahanan 74 Spesies Padi Liar Terhadap Penyakit Blas (<i>Pyricularia grisea</i>)	275
<i>Anggiani Nasution, Santoso dan Sudiaty Silitonga</i>	
Kelimpahan dan Karakteristik Komunitas Arthropoda Pada Berbagai Agroekologi	285
<i>Baehaki S.E. dan Made J. Mejaya</i>	
Pengaruh Cara Tanam dan Varietas Padi Terhadap Penyakit-Penyakit Padi di Lahan Sawah Tadah Hujan	303
<i>Sudir</i>	
Dinamika Populasi Tikus Sawah Pada Sawah Irigasi yang Berbatasan Dengan Rawa dan Kebun Kakao	317
<i>Cipto Nugroho, Sudarmaji, dan Agus W. Anggara</i>	

**KEMAMPUAN MAKAN DAN PREFERENSI PAKAN PADA
BONDOL PEKING (*Lonchura punctulata* L.) DAN BONDOL JAWA
(*Lonchura leucogastroides* Horsfield & Moore)**

Swastiko Priyambodo dan Kurniatus Ziyadah

Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian
Institut Pertanian Bogor

ABSTRACT

Feed Consumption and Preference of Scaly-breasted Munia (*Lonchura punctulata* L.) and Javan Munia (*Lonchura leucogastroides* Horsfield & Moore). Rice is the food sources of carbohydrates which is important for Indonesian society. Controlling plant pests is one of constraints to increase rice production. After rice-field rats and wild-boar, scaly-breasted munia (*L. punctulata* L.) and javan munia (*L. leucogastroides* Horsfield & Moore) are the important pests. It is important to monitor the population in the field. The objectives of this research were to investigate the consumption rate and feeding preference of the bird. The feeding preferences examination was conducted by multiple choice methods, with six types of feed simultaneously on each cage. We examined the bird individually as well as in the population. Consumption rate of scaly-breasted munia and javan munia to grain was 2–2.8 g/day. Male and female have the same rate. The bird showed their higher preference on natural feed rather than artificial feed.

Keywords: *Scaly-breasted munia, javan munia, consume capacity, feed preference.*

ABSTRAK

Padi merupakan bahan pangan sebagai sumber karbohidrat yang penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Beberapa kendala dalam produksi padi, salah satunya adalah serangan organisme pengganggu tanaman. Setelah tikus sawah dan babi hutan, vertebrata hama yang penting pada tanaman padi yaitu burung bondol. Diperlukan cara pengendalian yang tepat untuk menekan serangan hama tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat konsumsi burung bondol terhadap gabah dan beras merah, serta preferensi makan burung bondol terhadap biji-bijian dan pakan buatan yang dapat digunakan sebagai umpan dalam pemerangkapan atau umpan beracun. Terdapat dua pengujian dalam percobaan, yaitu pengujian individu dan populasi. Pada masing-masing pengujian terdapat dua percobaan. Percobaan pertama, perlakuan kemampuan makan dengan memberikan pakan gabah dan beras merah pada masing-masing pengujian. Tingkat konsumsi Bondol Peking dan Bondol Jawa sebesar 2–2,8 gram/hari. Konsumsi bondol jantan dan betina menunjukkan hasil tidak berbeda nyata. Percobaan kedua, perlakuan preferensi pakan dengan metode pilihan terhadap enam pakan (gabah, beras merah, jewawut, millet, jagung pipil, dan pelet) secara bersamaan.

Beberapa teknik pengendalian terhadap burung telah dilakukan di Pulau Jawa dan Bali, namun usaha yang dilakukan untuk mengusir burung-burung tersebut membutuhkan tenaga dan waktu yang lama. Beberapa cara pengendalian telah dikembangkan seperti menggunakan tenaga angin dalam menggongcang-goncangkan tali untuk mengusir burung di sawah. Para petani menggunakan beberapa cara tradisional sebagai upaya pengendalian serangan burung yaitu menggunakan jaring, kaleng berisi batu kerikil yang diikat pada tali kemudian dibentangkan ke seluruh areal sawah, atau dengan membuat orang-orangan sawah atau menjaga sawah dari serangan burung dari pagi hingga sore (Mac Kinnon dan Phillips 1993).

Tindakan khusus sebagai upaya dalam mengatasi masalah hama burung belum banyak dilakukan oleh pemerintah, meskipun telah banyak laporan mengenai serangan hama burung tersebut, sehingga diperlukan beberapa rekomendasi pengendalian terhadap serangan hama burung tersebut. Penelitian mengenai tingkat konsumsi burung hama pada tanaman padi sebagai studi ekologi dapat menggambarkan estimasi kehilangan hasil pada pertanaman padi, dan penelitian berbagai jenis pakan untuk mengetahui jenis pakan yang disukai bermanfaat dalam pemerangkapan dan alternatif pakan pada umpan beracun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat konsumsi burung bondol terhadap gabah dan beras merah, preferensi makan burung bondol terhadap biji-bijian dan pakan buatan yang dapat digunakan sebagai umpan dalam pemerangkapan maupun umpan beracun. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai besaran konsumsi burung Bondol Peking dan Bondol Jawa terhadap gabah dan beras merah sebagai acuan dalam mengetahui kerugian di lapangan, serta memberikan informasi mengenai jenis pakan yang disukai untuk pengendalian burung.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Vertebrata Hama, Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, dari bulan September sampai Desember 2010.

Bahan dan Alat

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian adalah Bondol Peking (*L. punctulata*) dan Bondol Jawa (*L. leucogastroides*) yang diperoleh dari penjual burung di Bogor. Burung yang digunakan sebanyak 167 ekor dengan berat antara 8–14 gram.

Kandang yang digunakan terdiri dari kandang individu dan kandang populasi. Kandang individu terbuat dari aluminium berukuran 50 cm x 34,5 cm

makan, burung yang berada dalam kandang populasi dilanjutkan untuk pengujian preferensi makan.

Pengujian preferensi pakan

Pengujian dilakukan dengan metode pilihan (*choice test*) terhadap enam jenis pakan, yaitu gabah, beras merah, millet, jewawut, pelet, dan jagung pipil selama enam hari berturut-turut untuk tiap hewan uji. Penempatan pakan dipisahkan dalam wadah umpan yang berbeda untuk masing-masing pakan. Pakan yang diberikan ditimbang setiap hari dan diganti dengan yang baru. Perhitungan konsumsi pakan burung dengan menghitung selisih pakan sebelum dan sesudah perlakuan.

Pengujian populasi dilakukan selama lima hari pengamatan menggunakan enam jenis pakan yang sama seperti perlakuan individu, yaitu gabah, beras merah, millet, jewawut, pelet, dan jagung pipil. Besar konsumsi makan burung terhadap berbagai jenis pakan ditimbang pada akhir pengamatan.

Analisis Data

Semua data yang diperoleh dari pengujian Bondol Peking dan Bondol Jawa, baik uji individu maupun populasi, dikonversi terhadap 10 g bobot burung, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konversi umpan} = \frac{\text{Bobot umpan yang dikonsumsi (g)}}{\text{Rerata bobot burung (g)}} \times 10 \text{ g}$$

Data hasil penelitian diolah dengan program *Statistical Analysis System (SAS) for Windows* ver.9.1. Jika hasil yang diperoleh berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji selang ganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf $\alpha = 5\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Gabah pada Pengujian Individu

Bobot tubuh dan konsumsi Bondol Peking dan Bondol Jawa terhadap gabah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot tubuh dan konsumsi Bondol Peking serta Bondol Jawa terhadap gabah pada pengujian individu

Jenis burung	Bobot tubuh (g)	Konsumsi (g/10 g bobot tubuh)
Bondol Peking	11,812 a	2,099 b
Bondol Jawa	10,395 b	2,561 a

Angka pada kolom yang sama yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ berdasarkan uji selang ganda Duncan.

Konsumsi Beras Merah pada Pengujian Individu

Kemampuan makan beras merah pada 12 ekor Bondol Peking dan 12 ekor Bondol Jawa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bobot tubuh dan konsumsi Bondol Peking serta Bondol Jawa terhadap beras merah pada pengujian individu

Jenis burung	Bobot tubuh (g)	Konsumsi (g/10 g bobot tubuh)
Bondol Peking	11,728 a	2,508 a
Bondol Jawa	10,240 b	2,842 a

Angka pada kolom yang sama yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ berdasarkan uji selang ganda Duncan.

Pada perlakuan pakan beras merah menunjukkan bobot tubuh Bondol Peking lebih besar dan berbeda nyata dibandingkan bobot tubuh Bondol Jawa. Hasil yang sama seperti pada kemampuan makan dengan menggunakan gabah. Namun, tingkat konsumsi pakan terhadap beras merah antara Bondol Peking dan Bondol Jawa menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Konsumsi rerata Bondol Jawa terhadap beras merah relatif sama dibandingkan dengan Bondol Peking, sehingga pada saat dilakukan konversi ke 10 g bobot tubuh didapat hasil yang tidak berbeda nyata (uji Duncan, $\alpha = 5\%$).

Secara umum dapat disebutkan bahwa bobot tubuh Bondol Peking relatif lebih besar daripada Bondol Jawa. Persentase konsumsi terhadap beras merah dari Bondol Jawa (28,42%) dan Bondol Peking (25,08%) relatif lebih besar dan berbeda nyata terhadap gabah pada Bondol Peking dan tidak berbeda nyata pada Bondol Jawa.

Tabel 3. Konsumsi terhadap gabah dan beras merah pada Bondol Peking serta Bondol Jawa pada pengujian individu

Jenis pakan	Bondol Peking (g/10 g bobot tubuh)	Bondol Jawa (g/10 g bobot tubuh)
Beras merah	2,508 a	2,842 a
Gabah	2,099 b	2,561 a

Angka pada kolom yang sama yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ berdasarkan uji selang ganda Duncan.

Pengaruh Jenis Kelamin Burung terhadap Konsumsi

Pengaruh jenis kelamin burung terhadap konsumsi gabah dan beras merah pada pengujian individu dapat dilihat pada Tabel 4.

hasil pengamatan, dapat diketahui bahwa tingkat konsumsi Bondol Peking terhadap beras merah lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan gabah. Hasil ini menunjukkan pernyataan yang sama seperti pada perlakuan kemampuan makan gabah dan beras merah. Lebih rendahnya konsumsi gabah dapat disebabkan oleh gabah yang masih dilindungi oleh sekam sehingga burung memerlukan usaha yang lebih banyak untuk mengupas kulit padi agar dapat mengkonsumsi biji padi tersebut. Berbeda dengan beras merah yang sudah tidak dilindungi oleh sekam sehingga memudahkan untuk dikonsumsi (Soemadi dan Abdul 2003).

Tabel 6. Preferensi pakan pada Bondol Jawa dan Bondol Peking

Jenis pakan	Bondol Peking (g/10 g bobot tubuh)	Bondol Jawa (g/10 g bobot tubuh)
Beras merah	1,150 a	0,648 b
Gabah	0,567 b	1,197 a
Jewawut	0,189 c	0,025 c
Milet	0,114 c	0,024 c
Jagung pipil	0,064 c	0,069 c
Pelet	0,003 c	0,012 c

Angka pada kolom yang sama yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha=5\%$ berdasarkan uji selang ganda Duncan.

Pada Bondol Peking, konsumsi pakan tertinggi setelah beras merah dan gabah adalah jewawut walaupun tidak berbeda nyata dengan ketiga jenis pakan lainnya (milet, jagung pipil, dan pelet). Selain menyerang pertanaman padi, di alam burung bondol sering menyerang pertanaman jewawut dan milet. Serangan bondol terlihat pada malai yang meranggas karena bulir jewawut dan milet sudah habis dimakan (Andoko 2001). Jewawut, milet dan jagung pipil merupakan sumber karbohidrat. Milet memiliki kandungan karbohidrat cukup tinggi, yaitu 66% dari 100 gram bobot yang dapat dimakan. Karbohidrat dalam tubuh burung berfungsi sebagai sumber energi, membakar lemak, membentuk dan memperkecil oksidasi protein menjadi energi, serta memelihara fungsi alat pencernaan makanan agar berjalan optimal (Soemadi dan Abdul 2003).

Pada Bondol Jawa konsumsi tertinggi terjadi pada gabah dan berbeda nyata dengan lima jenis pakan lainnya. Setelah gabah, konsumsi pakan terbesar adalah beras merah. Hal ini menunjukkan ketidakkonsistenan hasil dengan perlakuan kemampuan makan gabah dan beras merah (uji tanpa pilihan) dimana konsumsi terhadap beras merah lebih tinggi dibandingkan pada gabah. Hal ini dapat disebabkan oleh Bondol Jawa lebih menyukai pakan dalam bentuk yang mudah ditemui di alam. Urutan konsumsi pakan setelah gabah dan beras merah adalah jagung pipil, walaupun tidak berbeda nyata dengan konsumsi terhadap jewawut, milet, dan pelet.

Konsumsi harian Bondol Jawa pada perlakuan preferensi pakan menunjukkan grafik yang berfluktuatif. Tingkat konsumsi tertinggi adalah gabah setelah itu beras merah. Sedangkan konsumsi terhadap jewawut, millet, jagung pipil, dan pelet menunjukkan rata-rata harian yang hampir sama. Konsumsi Bondol Jawa pada awal pengamatan mengalami peningkatan dengan konsumsi tertinggi terjadi pada hari ketiga, kemudian menurun pengamatan hari keempat, kecuali pada jagung pipil yang mengalami peningkatan sedangkan pada millet, jewawut dan pelet relatif konstan.

Tingginya konsumsi pakan pada hari ketiga menyebabkan burung memiliki cadangan makanan yang disimpan dalam temboloknya sehingga menyebabkan menurunnya konsumsi pakan pada hari keempat. Burung pemakan biji umumnya memiliki tembolok sebagai penampung sementara untuk biji yang telah ditelan (Soemadi dan Abdul 2003). Konsumsi meningkat kembali pada hari kelima pengamatan.

Pengujian populasi

Hasil yang diperoleh dari pengujian populasi Bondol Peking dan Bondol Jawa terhadap enam jenis pakan dapat dilihat pada Tabel 7. Pada pengujian ini, konsumsi tertinggi terjadi pada gabah dan tidak berbeda nyata dengan beras merah. Hasil ini berbeda pada pengujian individu dimana konsumsi tertinggi terjadi pada beras merah dan berbeda nyata dengan konsumsi terhadap gabah dan pakan yang lain. Jenis-jenis burung bondol dan pipit umumnya dikenal sebagai hama padi yang memakan bulir padi yang sedang menguning.

Tabel 7. Preferensi pakan Bondol Jawa dan Bondol Peking

Pakan	Bondol Peking (g/10 g bobot tubuh)	Bondol Jawa (g/10 g bobot tubuh)
Beras merah	0,666 a	0,649 a
Gabah	0,676 a	0,659 a
Jewawut	0,397 ab	0,183 bc
Millet	0,099 b	0,349 b
Jagung pipil	0,069 b	0,009 c
Pelet	0,057 b	0,009 c

Angka pada kolom yang sama yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha= 5\%$ berdasarkan uji selang ganda Duncan.

Urutan konsumsi terbesar setelah gabah dan beras merah pada Bondol Peking adalah jewawut. Namun tidak berbeda nyata dengan gabah dan beras merah serta ke tiga jenis pakan lainnya yaitu millet, jagung pipil dan pelet. Pada pengujian individu, pakan jewawut cukup disukai oleh Bondol Peking selain itu Bondol Peking merupakan jenis burung yang hidup berkelompok (Mac Kinnon 1990). Dengan demikian, faktor peletakan pakan juga dapat mempengaruhi meningkatnya

DAFTAR PUSTAKA

- Aceng, R. 2009. Serangan burung pipit turunkan produksi padi. <http://www.Pikiran-rakyat-online.com>. (Diunduh: 22 September 2010).
- Andoko, A. 2001. Bertanam Milet untuk Pakan Burung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Bahri, N. 2009. Serbuan burung pipit resahkan petani cileungsi. <http://www.liputan6.com>. (Diunduh: 27 September 2010).
- Ballen, B.V. 2010. Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan: (Termasuk Sabah, Sarawak, dan Brunei Darussalam). Burung Indonesia. Bogor.
- Hone, J. 1994. Analysis of Vertebrate Pest Control. Cambridge university Press. Melbourne.
- Iskandar, J. 2000. Perdagangan hidupan liar makin mencolok. Tajuk warta Kehati Edisi Oktober-November.
- Mac Kinnon, J. 1990. Field Guide to the Birds of Java and Bali. Gajah Mada University press. Yogyakarta.
- Mac Kinnon, J., and K. Phillipps 1993. A Field Guide to the Birds of Borneo, Sumatra, Java and Bali. Oxford University Press. Oxford.
- Moreno, J.A. 1997. Review of the subspecific status and origin of introduced finches in Puerto Rico. *Caribbean Journal of Science* 33(3-4): 233-238. <http://academic.uprm.edu/publications/cjs/VOL33/P233-238.PDF>. (Diunduh: 6 Desember 2010).
- Nastain, I. 2009. Hama burung ancam sawah di Subang. PT.Visi Media Asia-News & Community Portal. <http://www.vivanews.com>. (Diunduh: 22 September 2010).
- Soemadi, W. dan M. Abdul. 2003. Pakan Burung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susilo, P.H. 2010. Petani resah akibat serangan burung pipit. Waspada Online-Pusat Berita dan Informasi Medan. Sumatera Utara. <http://www.waspadaonline.com>. (Diunduh: 27 September 2010).