

## **PERFORMANCE OF NEW ZEALAND WHITE RABBITS THAT ARE GIVEN CABBAGE WASTE THAT IS CONTAMINATED BY PESTICIDES**

Ma'rifah Rahmawati Zakiyah<sup>1</sup>, Sri Minarti<sup>2</sup> and Nur Cholis<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

This study was purpose to find out the performance of new zealand white rabbits that are given cabbage waste that is contaminated by pesticides. This study uses exploration method through 3 groups of rabbits which are distinguished by initial body weight; large, small and medium. Each group is given the same feed treatment and each group is given 4 replications. The obtained data is in the forms of interviews, research and subsequent laboratory analysis which then are analyzed descriptively. The results showed that the cabbage wastes used as feed rabbits for research three types of pesticide residues detected that endosulfan, profenofos and chlorpyrifos was 0.0017; 0.0028; 0.0019 ppm content of pesticide residues but is still below the safety threshold. Provision of waste cabbage on rabbit groups differentiated by a large body weight (B), medium (S) and small (K) does not decrease dry matter intake, body weight gain and feed conversion because the waste feed cabbage given still concentrations of pesticide residues below the safe threshold. Based on the research data, it can be concluded that the effect cabbage waste as the main forage which is thought contains pesticide residues do not affect dry matter intake, feed conversion and body weight gain, in rabbits which is differentiated by body weight, divided into large, medium and small. Future studies are expected to test pesticide residues in meat rabbits.

Keyword : Pesticide, Dry Matter Consumption and Feed conversion

## **PERFORMA KELINCI PERANAKAN NEW ZEALAND WHITE YANG DIBERI PAKAN LIMBAH KUBIS (*Brassica oleracia*) TERCEMAR PESTISIDA**

### **ABSTRACT**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari performa kelinci peranakan *New Zealand White* yang diberi limbah kubis tercemar pestisida. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelinci lepas sapih jenis peranakan *New Zealand White* estimasi umur 1,5 bulan sebanyak 12 ekor yang dibedakan berdasarkan bobot hidup kelompok besar (B), sedang (S) dan kecil (K). Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksplorasi dimana mengkaji keadaan sesungguhnya yang terjadi dilapang yang biasa dilakukan oleh petani dan peternak. Metode penelitian ini menggunakan 3 kelompok yang dibedakan berdasarkan bobot badan awal yaitu besar, kecil dan sedang. Masing-masing kelompok diberi pakan perlakuan yang sama dan setiap kelompok diberi 4 ulangan. Data yang diperoleh berasal dari data sekunder yaitu wawancara secara langsung kepada petani kubis dan peternak kelinci sedangkan data primer dari hasil analisa laboratorium dan hasil pengamatan yang kemudian dianalisa secara deskriptif menggunakan rataan yang dibedakan berdasarkan

kelompok bobot badan besar (B), sedang (S) dan kecil (K). Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah kubis yang digunakan sebagai pakan kelinci selama penelitian terdeteksi tiga jenis residu pestisida yaitu endosulfan, profenofos dan klorpirifos sebesar 0.0017; 0.0028; 0.0019 ppm tetapi kandungan residu pestisida tersebut masih dibawah ambang batas aman. Pemberian limbah kubis pada kelompok kelinci yang dibedakan berdasarkan bobot badan besar (B), sedang (S) dan kecil (K) tidak menurunkan konsumsi BK, konversi pakan, penambahan bobot badan karena pakan limbah kubis yang diberikan memiliki konsentrasi residu pestisida masih dibawah ambang batas aman . Kesimpulan dari penelitian bahwa pemberian hijauan limbah kubis yang tercemar pestisida tidak menurunkan performa kelinci karena konsentrasi dari residu pestisida tersebut masih dibawah batas aman digunakan.

Keywords: pestisida, konsumsi BK dan Konversi pakan

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Produksi pertanian kubis didaerah dataran tinggi seperti daerah Malang-Batu cukup besar, mengingat kubis merupakan salah satu komoditas sayuran yang ditanam sepanjang tahun. Menurut Dinas pertanian kota Batu (2010) menyatakan produksi kubis di kecamatan Bumiaji sebesar 4.815 ton dengan luas lahan 306 ha. Kubis sangat rentan terhadap hama dan penyakit sehingga kebanyakan dari petani mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan pestisida kimia sebagai pengendalian hama dan penyakit karena memiliki dampak yang nyata, cepat dan mudah didapat. Penggunaan pestisida yang berlebihan menjadi sumber pencemaran pada bahan pangan, air, dan lingkungan hidup. Akibat yang ditimbulkan adalah residu yang ditinggalkan secara langsung maupun tidak langsung dapat menyebabkan keracunan pada penggunaannya. Jenis pestisida yang sering digunakan oleh petani kebanyakan adalah insektisida.

Peternakan kelinci di Indonesia pada umumnya berada pada daerah dingin seperti kota Batu-Malang dimana banyak ditemukan pertanian *holtikultura*.

Dari beberapa sayuran tersebut menghasilkan limbah sayuran yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Ternak kelinci merupakan salah satu komoditas peternakan yang berpotensi dikembangkan sebagai ternak penghasil daging. Selain harganya yang relatif murah juga dapat menghasilkan daging berkualitas tinggi dengan kandungan protein hewani yang tinggi pula. Ternak kelinci dikenal sebagai ternak herbivora non ruminansia (*pseudoruminansia*) yang memiliki saluran pencernaan yang dapat memfermentasi pakan yang dikonsumsi sehingga dapat memanfaatkan hijauan dan limbah pertanian secara efisien namun demikian perlu dilakukan pengawasan dalam pemberian pakan terhadap dampak akhirnya. Pakan kelinci merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap tinggi rendahnya produktivitas ternak sehingga dalam pemberian pakan harus diperhatikan kualitas dan kuantitasnya sesuai dengan kebutuhan kelinci. Kualitas pakan tergantung pada komposisi nutrisi yang terkandung didalamnya terutama terhadap bahan kering, protein kasar, serat kasar, lemak kasar dan tingkat pencernaan

sedangkan kuantitas pakan dilihat dari mudah didapat dan bersifat ekonomis.

Menurut petani di daerah Malang-Batu penggunaan pestisida sangat intensif karena merupakan alternatif utama dalam mengatasi masalah hama dan penyakit tanaman kubis. Secara umum rata-rata petani melakukan penyemprotan 12 kali pada musim hujan dan 6-8 kali pada musim kemarau sesuai dosis dan konsentrasi anjuran kemasan pestisida. Penanganan pasca panen pada tanaman kubis dilakukan dengan cara menghilangkan helaian daun paling luar sehingga dari panen kubis tersebut menghasilkan limbah kubis yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan tenak. Umumnya peternak dalam memberikan pakan limbah kubis tidak memperhatikan kondisi dari limbah kubis tersebut, secara kasat mata bagian paling luar kubis merupakan bagian utama yang terkena semprotan pestisida sehingga diduga terdapat residu dalam limbah kubis tersebut dan apabila termakan oleh ternak kelinci maka residu yang terkandung pada limbah kubis akan terserap pada tubuh kelinci dan dapat mengganggu performa dari pertumbuhan kelinci tersebut. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida, diantaranya kasus keracunan pada manusia, ternak, polusi lingkungan dan resistensi hama berupa residu yang bersifat toksik dan persisten.

Sampai saat ini limbah kubis yang digunakan sebagai pakan ternak kelinci diduga mengandung residu pestisida sehingga perlu adanya analisa laboratorium untuk mengetahui kandungan residu pestisidanya dan juga adanya interaksi metabolisme yang ditimbulkan dari residu pestisida pada

tubuh kelinci hingga menghasilkan bobot badan.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada 10 April sampai 22 Mei 2013 di peternakan rakyat yang beralamatkan Jl. Glatik RT.10 RW.01 Desa Ngijo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang Jawa Timur. Analisa tingkat residu pestisida pada limbah daun kubis dilakukan di Laboratorium Toksikologi Pestisida Fakultas Pertanian dan Laboratorium Kimia Fakultas MIPA Universitas Brawijaya.

### Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelinci lepas saph jenis peranakan *New Zealand White* estimasi umur 1,5 bulan sebanyak 12 ekor yang dibedakan berdasarkan kelompok bobot badan dan masing-masing kelompok terdiri dari 4 ekor kelinci . Pembagian kelompok kelinci sebagai berikut :

- Besar (B) : 600-700 g
- Sedang (S) : 500-600 g
- Kecil (K) : 400-500 g

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah kubis (*Brassica oleracea*) yang berasal dari ladang Kecamatan Bumiaji Kabupaten Malang dan susu pap produksi PT.Japfa Comfeed yang dibeli dari *poultry shop* terdekat. Pemberian pakan secara terbatas (*restricted feeding*) sesuai dengan metode pemberian pakan yang dilakukan oleh peternak, dimana waktu pagi hari diberi susu pap proporsi %BK 60 g/hari dan sore hari di beri %BK 40 g/hari limbah kubis. Air minum diberikan secara *ad libitum*. Obat – obatan yang digunakan adalah Medoksil LA untuk mengobati

kudis, daun jambu biji muda untuk mengobati mencret dan vitamin B kompleks. Kandang yang digunakan adalah kandang *battery* sebanyak 12 dengan ukuran panjang, lebar dan tinggi adalah 60 x 60 x 45 cm dilengkapi peralatan tempat pakan dan minum. Perlengkapan lain yang digunakan adalah timbangan digital, thermohigrometer dan peralatan kebersihan.

### **Metode**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini secara eksplorasi dimana mengkaji keadaan sesungguhnya yang terjadi dilapang yang biasa dilakukan oleh petani dan peternak. Pada metode penelitian ini menggunakan 3 kelompok yang dibedakan berdasarkan bobot badan awal yaitu besar, kecil dan sedang. Masing-masing kelompok diberi pakan perlakuan yang sama dan setiap kelompok diberi 4 ulangan.

### **Prosedur penelitian**

#### **Tahap Persiapan**

1. Kelinci yang digunakan sebanyak 12 ekor dengan jenis *New Zealand White* estimasi umur 1,5 bulan yang dibedakan berdasarkan bobot badan awal yaitu besar, sedang dan kecil.
2. Kandang, tempat pakan dan tempat minum yang akan digunakan dibersihkan dan disinfektan terlebih dahulu kemudian kandang diberi label berdasarkan bobot badan awal yaitu B (untuk penempatan kelinci ukuran bobot besar), S (untuk penempatan kelinci ukuran bobot sedang), dan K (untuk penempatan kelinci ukuran bobot kecil).

3. Penempatan kelinci pada kandang berdasarkan bobot badan awal yaitu B (untuk penempatan kelinci ukuran bobot besar), S (untuk penempatan kelinci ukuran bobot sedang), dan K (untuk penempatan kelinci ukuran bobot kecil).
4. Persiapan pakan dan obat-obatan meliputi persiapan pengambilan pakan hijauan limbah kubis ke petani kubis. Kubis yang diambil adalah sisa dari hasil panen kubis yang tidak terpakai yang kemudian digunakan sebagai pakan kelinci. Pengambilan pakan limbah kubis dilakukan 1 minggu sekali. Pakan kosentrat yang digunakan adalah susu pap produksi PT.Japfa Comfeed yang dibeli di *poultry shop* terdekat.
5. Survei tentang penggunaan pestisida yang sering digunakan petani dalam penanaman kubis.

#### **Tahap Pengamatan**

1. Pengamatan suhu kelembapan dilakukan setiap hari pada pukul 08.00 WIB dan 15.00 WIB untuk mengetahui rata-rata suhu dan kelembapan pada saat penelitian dengan menggunakan termohigrometer.
2. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yakni pagi sekitar pukul 08.00 WIB dan sore sekitar pukul 15.00 WIB secara terbatas (*restricted feeding*) sesuai dengan pemberian peternak. Pagi hari di beri kosentrat dengan proporsi %BK 60 g/hari dan sore hari di beri %BK 40 g/hari limbah kubis. Pakan limbah kubis sebelum diberikan, dilayukan terlebih

dahulu agar kandungan kadar air berkurang.

3. Pengambilan sampel kubis dilakukan setiap hari sebesar 10 g dan diakumulasikan selama 1 minggu. Setelah terkumpul, sampel kubis dibawa ke laboratorium untuk dianalisa kandungan residu pestisidanya.
4. Penimbangan pemberian pakan dan sisa pakan dilakukan setiap hari.
5. Penimbangan bobot badan kelinci dilakukan setiap minggu.
6. Pembersihan kandang dilakukan setiap hari.

### **Variabel Pengamatan**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah

1. Konsumsi %BK (g/ekor/hari)
2. Pertambahan Bobot Badan
  - PBB Kumulatif (g/ekor/hari)
  - PBB Relatif (%)
3. Konversi Pakan

### **Analisis Data**

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan rataan yang dibedakan berdasarkan kelompok bobot badan besar (B), sedang (S) dan kecil (K).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Keadaan Umum Petani dan Peternak Kelinci**

Berdasarkan hasil wawancara kepada beberapa petani kubis sekitar 15 orang di daerah Bumiaji menyatakan bahwa pengendalian hama dan penyakit tanaman kubis dengan menggunakan pestisida tertentu. Pestisida yang digunakan para petani berjenis Latis,

Daconil 75 WP, Prevalthon 50 SC, Curacron 500 EC, Dursban 200 EC, Sevin 85 WP, Dharmasan 600 E, Diazinon 60 EC, Fastrin 100 EC. Penggunaan pestisida untuk pengendalian hama dan penyakit oleh petani sangat tergantung dari kondisi tanaman di lapangan, tetapi rata-rata petani melakukan penyemprotan sejak tanam hingga panen antara 6-8 kali pada musim kemarau dan 12 kali pada musim penghujan. Hal ini dapat dilihat bahwa penggunaan pestisida oleh petani cukup intensif.

Penanganan pasca panen pada tanaman kubis dilakukan dengan cara menghilangkan helaian daun paling luar sehingga dari panen kubis tersebut menghasilkan limbah kubis yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan tenak. Menurut hasil *survey* dan wawancara pada beberapa peternak kelinci sekitar 10 orang di daerah Batu-Malang, rata-rata mereka memanfaatkan limbah pertanian terutama limbah kubis sebagai pakan kelinci. Limbah kubis yang diberikan tanpa melalui proses pencucian atau pelayuan sehingga jika diberikan secara terus-menerus dapat menimbulkan efek residu pada daging kelinci tersebut.

### **Kandungan Residu Pada Limbah Kubis**

Kandungan residu pada limbah kubis yang digunakan sebagai hijauan pakan kelinci selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3. berikut.

Tabel 3. Kandungan Residu Pestisida pada Limbah Kubis (ppm)

Pestisida	Kandungan Residu (ppm)
Endosulfan	0,0017
Profenofos	0,0028
Klorpirifos	0,0019

Sumber : Hasil Analisa Laboratorium Toksikologi Pestisida Fakultas Pertanian dan Laboratorium Kimia Universitas Brawijaya (2013)

Berdasarkan hasil analisa residu pada limbah kubis yang digunakan sebagai pakan hijauan utama kelinci selama penelitian diperoleh tiga jenis residu yaitu endosulfan, profenofos dan klorpirifos. Residu pestisida yang terdeteksi pada daun kubis paling tinggi adalah profenofos dengan kandungan residu pestisida sebesar 0,0028 ppm. Kandungan residu pestisida lain yang terdeteksi adalah endosulfan dan klorpirifos sebesar 0,0017;0,0019 ppm. Jika dibandingkan dengan standart SNI 7313: 2008 (Anonymous, 2008) maka kandungan residu pestisida pada limbah kubis masih dibawah ambang batas yang diperbolehkan dalam makanan. Adapun BMR endosulfan, klorpirifos dan profenofos pada kubis berturut-turut adalah 0.5; 0.05; 0.5 ppm. Nilai residu pestisida yang terdeteksi pada limbah kubis yang digunakan sebagai pakan kelinci selama penelitian mengidentifikasi bahwa residu pestisida yang terdapat pada limbah kubis tersebut sangat sedikit. Kemungkinan ini terjadi karena dalam pemberian pakan tersebut, limbah kubis diinapkan terlebih dahulu sehingga diduga residu yang terdapat pada limbah kubis tersebut mengalami penguapan atau terurai. Selain itu penelitian ini dilakukan pada musim hujan sehingga kubis lebih sering terkena

air yang kemungkinan menyebabkan hilangnya zat-zat kimia yang melekat pada kubis tersebut. Menurut Sudewa, Suprpta dan mahendra (2008) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi proses hilangnya residu pestisida adalah penguapan, pencucian dan degradasi enzimatik.

Residu pestisida yang terdeteksi pada limbah daun kubis yang digunakan sebagai pakan kelinci selama penelitian adalah profenofos dan klorpirifos yang termasuk jenis pestisida golongan organofosfat (OP) serta endosulfan yang termasuk jenis pestisida golongan organoklorin (OC). Menurut Munarso dkk (2006) jenis pestisida golongan organofosfat adalah jenis pestisida yang mudah terlarut dalam air dan mudah terhidrolisis menjadi senyawa yang pada kadar tertentu tidak beracun dibandingkan dengan pestisida golongan lain. Di Indonesia pestisida golongan organoklorin dalam penggunaannya sudah dilarang karena pestisida ini umumnya penguraiannya sangat lambat dan berefek kronik serta menyebabkan biokumulasi didalam rantai makanan.

#### **Rataan Konsumsi Bahan Kering, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Kelinci Yang diberi Pakan Limbah Kubis**

Performa pertumbuhan kelinci dapat diamati dengan melihat pertambahan bobot badan. Rataan pada konsumsi bahan kering, pertambahan bobot badan yang meliputi PBB kumulatif dan PBB relaif, konversi pakan selama 6 minggu penelitian bisa dilihat pada Tabel 4. berikut.

Tabel 4. Rataan Konsumsi Bahan Kering (g/ekor/hari), PBB Kumulatif (g/ekor/hari), PBB Relatif (%) dan Konversi Pakan.

Keterangan : \* Templeton (1968), Rao et al (1977) dan Cheeke et al (1982) dalam Fiberty (2002)

\*\*Berdasarkan perhitungan 100% bahan kering

### **Konsumsi Bahan Kering**

Pakan merupakan faktor yang paling penting dalam pemeliharaan. Pemberian pakan harus ditentukan berdasarkan kebutuhan bahan kering. Jumlah pemberian pakan bervariasi tergantung pemeliharaan dan bobot badan kelinci. Konsumsi pakan diperoleh dari selisih antara jumlah pakan yang diberikan dengan sisa pakan (g/ekor/hari). Konsumsi pakan dihitung setiap hari selama penelitian. Pakan hijauan yang diberikan pada kelinci hanya 1 jenis hijauan saja yakni limbah daun kubis dan susu pap yang merupakan kosentrat untuk sapi perah dengan imbang 40:60. Hal ini sesuai dengan kebiasaan pakan yang diberikan oleh peternak dan juga untuk mengetahui performa kelinci yang diberi pakan limbah kubis tercemar pestisida.

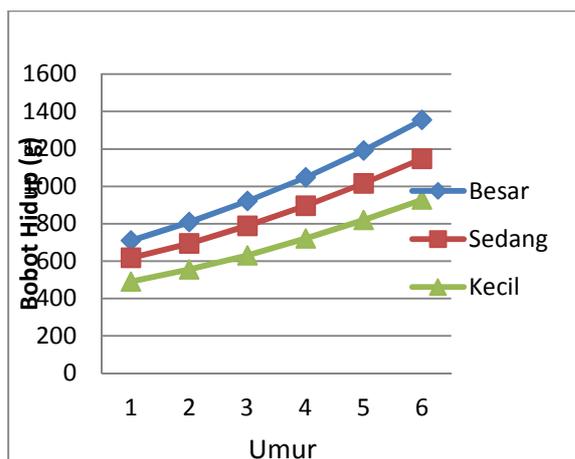
Rata-rata konsumsi bahan kering pada penelitian ini yang paling tinggi adalah kelompok B dibandingkan dengan kelompok S dan K masing-masing sebesar 211.56; 194.02; 175.87 g/ekor/hari. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok B tingkat palatabilitas pakan lebih tinggi dibandingkan dengan

kelompok S dan K. Selain itu limbah kubis yang diberikan sebagai pakan memiliki kandungan pestisida yang aman digunakan sehingga tingkat palatabilitas terhadap pakan tersebut tinggi. Menurut Indraningsih dkk, (2004) pemberian pakan yang mengandung cemaran pestisida pada ternak tidak menimbulkan keracunan jika konsentrasi residu pestisida tersebut masih dibawah batas aman digunakan. Sebagian besar pestisida dengan bahan aktif endosulfan mudah hilang dari tubuh mamalia dalam beberapa hari hingga beberapa minggu karena endosulfan cepat terdegradasi menjadi komponen yang larut dalam air sehingga penyerapannya oleh saluran gastrointestinal sangat kecil Extoxnet (2002). Menurut penelitian Ismiyati (1997) semakin tinggi pemberian limbah sayuran maka konsumsi pakan semakin meningkat.

Menurut Fiberty (2002) konsumsi pakan erat hubungannya dengan bobot badan ternak, jika bobot badan ternak lebih besar maka konsumsi pakannya lebih meningkat.

### **Pertambahan Bobot Badan**

Proses pertumbuhan terdiri dari dua aspek yaitu pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan merupakan perubahan bobot hidup persatuan waktu hingga dewasa tubuh. Perkembangan adalah perubahan dalam bentuk, komposisi dan tinggi tubuh. Bobot hidup kelinci pada kelompok B lebih tinggi dibandingkan dengan bobot hidup pada kelompok S dan K. Hal ini disebabkan karena bobot awal dari kelinci yang relatif jauh perbedaannya. Bobot badan kelinci dari awal sampai akhir penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Berikut.



Gambar 1. Rataan Bobot Hidup Kelinci

Gambar 4. Menunjukkan bahwa kelompok B memiliki bobot hidup lebih besar dibandingkan dengan kelompok S dan K. Hal ini disebabkan bobot awal kelinci kelompok B lebih tinggi. Selain itu perbedaan pertambahan bobot badan kelinci antar kelompok kemungkinan disebabkan tingginya konsumsi bahan kering. Kelinci yang memiliki tingkat palatabilitas tinggi dapat mengkonsumsi lebih banyak bahan kering sehingga pertambahan bobot badannya lebih tinggi. Menurut Risqiani (2011) menyatakan bobot awal kelinci mempengaruhi bobot hidup kelinci, karena ketika bobot awalnya lebih tinggi maka memungkinkan hasil bobot akhirnya lebih tinggi juga. Menurut Ali dan Badriyah (2010) kebutuhan nutrisi bagi ternak tergantung dari jenis ternak, umur, bobot badan, fase tumbuh, produksi serta lingkungan pemeliharaan. Semakin besar bobot badan, produksi dan pertumbuhan cepat maka kebutuhan nutrisi lebih banyak.

Pertambahan bobot badan kumulatif selama penelitian untuk kelinci kelompok B, S dan K masing-masing sebesar 17.42; 14.29; 12.30 g/ekor/hari. Tingginya bobot badan pada kelompok B

dikarenakan konsumsi bahan keringnya lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok lain. Selain itu kemungkinan disebabkan saat bobot lahir memiliki bobot lahir yang besar, sehingga biasanya waktu untuk mencapai bobot dewasa lebih cepat. Menurut Brahmantiyo, Raharjo, Martojo dan Mansjoer (2010) pola pertumbuhan diwariskan pada turunannya, ternak yang memiliki galur berbobot hidup lebih berat akan menurun pada anaknya. Pemberian limbah kubis yang tercemar pestisida pada kelinci selama penelitian tidak menimbulkan efek terhadap pertambahan bobot badan kelinci karena konsentrasi dari residu pestisida yang digunakan sebagai pakan masih dibawah ambang batas aman. Menurut Indraningsih (2008) intoksikasi pestisida melalui pakan ternak pada kelinci betina dapat menimbulkan penurunan bobot badan jika penggunaannya melebihi batas maksimum residu.

Pertambahan bobot badan relatif pada kelompok B lebih tinggi sebesar 117.23 % dan yang kedua adalah kelompok K sebesar 112.58 %. Menurut Cole (1962) dalam Suryani (2002) ternak yang lebih kecil tumbuh tiga kali lebih cepat bila perbandingan dibuat dalam persen laju pertumbuhan. Hal ini bisa dilihat pada Tabel 8. nilai pertumbuhan kelompok K lebih tinggi dari pada kelompok S.

### Konversi Pakan

Rataan konversi pakan kelompok kelinci yang dibedakan berdasarkan bobot badan awal B, S dan K sebesar 3.13; 3.59; 3.94. Menurut Cheeke et al (1987) pemberian pakan yang berkualitas baik dapat menghasilkan konversi pakan sebesar 2,8-4.0. Menurut Rasyid (2009)

rataan konversi pakan yang tinggi disebabkan oleh rataan konsumsi yang rendah yang menyebabkan bobot badan yang rendah. Data konversi pakan pada Tabel 4. Menunjukkan rataan konversi pakan tertinggi adalah pada kelompok K.

## KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian hijauan limbah kubis yang tercemar pestisida tidak menurunkan performa pertumbuhan kelinci peranakan *New Zealand White* karena konsentrasi dari residu pestisida tersebut masih dibawah batas aman digunakan.

## SARAN

Diharapkan ada penelitian lanjutan dengan menggunakan limbah pertanian organik sebagai kontrol (pembanding) sehingga dengan jelas dapat melihat pengaruh residu terhadap performa pertumbuhan kelinci.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2008. SNI 7313: Batas Maksimum Residu Pestisida Pada Hasil Pertanian. Badan Standarisasi Nasional (BSN). Jakarta. 147 halaman
- Ali, Usman dan Badriyah. 2010. Intensifikasi Pemeliharaan Kelinci Penghasil Daging Menggunakan Limbah Industry Temped An Onggok Terfermentasi Dalam Pakan Komplit. Dosen Fakultas Peternakan. Universitas Islam Malang.
- Cheeke, P.R, N.M Patton, S.D. Lukefahr, and J.F. McNitt. 1987. Rabbit Production. The Interstate Printer

and Publisher, Inc. Denville, Illinois.

Exttoxnet.2002.*Insecticides*.

<http://www.google.com/Exttoxnetpip/abamectin/clorpirifos/endorsulfan.pdf>. Diakses pada tanggal 2 Agustus 2013.

Fiberty, Erlita. 2002. Pengaruh Beberapa Tingkat Penggunaan Ampas The Dalam Ransum Bentuk Pellet Terhadap Performan Kelinci Persilangan Lepas Sapih. Skripsi. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.

Indraningsih. Widiastuti dan Sani. 2004. Limbah Pertanian Dan Perkebunan Sebagai Pakan Ternak : Kendala Dan Prospeknya. Balai Penelitian Veteriner. Bogor.

Indraningsih. 2008. Pengaruh Penggunaan Insektisida Karbanat Terhadap Kesehatan Ternak dan Produknya. Wartozoa. Vo. 18. No.2.

Ismiyati, M. 1997. Produksi Anak Kelinci *New Zealand White* dengan Perkawinan pada Umur Muda. Skripsi. Fakultas Peternakan, IPB. Bogor.

Munarso, Joni, Miskiyah dan Broto, Wisnu. 2006. Studi Kandungan Residu Pestisida Pada Kubis, Tomat Dan Wortel Di Malang Dan Cianjur. Nuletin Teknologi Pascapanen Pertanian. Vol. 2

Rasyid, Hafidz. 2009. Performa Produksi Kelinci Lokal Jantan Pada Pemberian Rumput Lapang Dan

Berbagai Level Ampas Tahu.  
Institut Pertanian Bogor.

Rizqiani, Arifah. 2001. Performa Kelinci Potong Jantan Local Peranakan New Zealan White Yang Diberi Pakan Silase Atau Ransum Komplit. Departemen Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan. Fakultas Peternakan. Institute Pertanian Bogor.

Sudewa, agung. Suprpta dan mahendra. 2008. Residu Pestisida Pada Sayuran Kubis (*Brassica Oleracia* L.) Dan Kacang Panjang (*Vigna Sinensis* L.) Yang Dipasarkan Di Pasar Badung Denpasar. *Ecotrophic* 4 (2) : 125-130.

Suryani, Irma. 2002. Studi Pertumbuhan Kelinci *New Zealand White* Sejak Lahir Sampai Dewasa. Fakultas Peternakan. Institute Pertanian Bogor.