

---

## PRODUCTIVITY OF NEW ZEALAND WHITE RABBITS WITH DIFFERENT FEEDING OF FIBER SOURCE

---

Nur Fikhi Yuliyanto<sup>1</sup>, Endang Purbowati<sup>2</sup> dan Retno Adi Winarti<sup>3</sup>

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro,  
Semarang. Jl. Prof.H. Soedarto, S. H. – Tembalang Semarang, Indonesia (50275)  
Email : nfyuliyanto@gmail.com

### ABSTRAK

Kelinci New Zealand White (NZW) adalah ternak pseudoruminan dengan pakan yang diberikan umumnya berupa hijauan dengan kandungan serat kasar tinggi, hal ini menyebabkan kelinci menghasilkan produktivitas rendah karena tidak bisa mencerna serat kasar yang tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui produktivitas kelinci NZW yang diberi sumber serat berbeda. Materi penelitian ini berupa 21 ekor kelinci NZW jenis kelamin unsex umur 2 bulan dengan bobot badan awal rata-rata  $1.686,05 \pm 246,97$  g (CV=14,64%). Pakan yang diberikan berupa sumber serat yang berbeda. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan dan 7 ulangan. Perlakuan pakan tersebut adalah T1 (sumber serat kulit kopi 8%), T2 (sumber serat kulit kopi 4% dan kulit kacang tanah 4%) dan T3 (sumber serat kulit kacang tanah 8%). Parameter yang diukur yaitu pertambahan bobot badan harian (PBBH), konsumsi bahan kering (BK), konsumsi protein kasar (PK), konsumsi energi dan konversi pakan. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis ragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua parameter yang diukur tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) antar perlakuan pakan. Nilai rata-rata PBBH 14,28 g/ekor, konsumsi BK = 94,97 g/ekor/hari, konsumsi PK = 16,51 g/ekor/hari, konsumsi energi = 427,17 kal/g/ekor/hari dan konversi pakan 5,13. Kesimpulan penelitian ini adalah produktivitas kelinci New Zealand White dengan sumber serat berbeda berupa kulit kopi, kulit kacang tanah serta campuran kulit kopi dan kulit kacang tanah relatif sama.

*Kata Kunci: produktivitas, kulit kopi, kulit kacang tanah.*

### ABSTRACT

New Zealand White (NZW) rabbits are pseudoruminant cattle with feed provided generally containing forage with crude fiber content, this causes rabbits to produce low income because they cannot digest high crude fiber. NZW which offers a different source of fiber. This study consisted of 21 unsex-aged NZW rabbits aged 2 months with initial body weight average of  $1,686.05 \pm 246.97$  g (CV = 14.64%). The feed given contains different sources of fiber. This study uses a complete design with 3 preparations and 7 replications. The feed treatment was T1 (source of coffee skin fiber 8%), T2 (source of 4% coffee leather fiber and peanut shell 4%) and T3 (source of 8% peanut shell fiber). The parameters measured were daily body weight gain (PBBH), dry matter consumption (BK), crude protein consumption (PK), energy consumption and feed conversion. Data from the research results were analyzed using variance analysis. The results showed that all parameters needed were not significantly different ( $P> 0.05$ ) between feeds. The average PBBH value is 14.28 g/head, consumption of BK = 94.97 g/head/day, consumption of PK = 16.51 g/head/day, energy consumption = 427.17 cal/g/head/day and feed conversion 5.13. The conclusion of this study is the promotion of White New Zealand rabbits with different sources of fiber, peanut shells and a mixture of coffee skin and peanut shells are relatively the same.

*Keywords: productivity, coffee skin, peanut shells.*

## PENDAHULUAN

Kelinci merupakan hewan herbivora yang dibudidayakan untuk dimanfaatkan dagingnya dengan sistem pemeliharaan yang mudah dan hanya membutuhkan luas kandang yang kecil. Kelinci dapat dipelihara dengan diberi pakan konsentrat dan hijauan dari sumber lingkungan lokal sehingga dapat menekan biaya pemeliharaan (Sarwono, 2001). Budidaya ternak kelinci memiliki potensi tinggi dalam menyediakan kebutuhan daging di Indonesia dengan kandungan protein tinggi sekitar 20,10%, namun memiliki lemak dan kolesterol yang rendah (Dwiyanto dkk., 1985). Beternak kelinci dapat berkembang secara cepat, karena satu indukan kelinci dapat melahirkan dengan rata-rata 6-7 anak per kelahiran dan dapat bunting 3-4 kali per tahun (Iskandar, 2005). Kelinci memerlukan waktu 32-33 hari dari awal pembuahan sampai melahirkan, sedangkan waktu menyapih pada umur 6-8 minggu (Masanto dan Ali, 2010). Presentase karkas kelinci yang baik sekitar 40 - 51% dari bobot badanya (Kartadisastira, 1997).

Keberhasilan dalam usaha peternakan kelinci dapat dipengaruhi oleh bangsa, kualitas pakan dan faktor lingkungan kelinci (Marhaeniyanto dkk., 2015). Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha peternakan, karena pakan dapat mempengaruhi keberhasilan dan keuntungan peternakan dengan presentase 70%. Kelinci pada masa pertumbuhan membutuhkan nutrisi protein kasar (PK) sebesar 15,62 – 17,64%, lemak kasar (LK) sebesar 4,75 – 4,88%, serat kasar (SK) sebesar 15,20 – 16,25% dan digestible energy (DE) sebesar 2.500 kal/kg (Whendrato dan Madyana, 1986). Serat kasar merupakan salah satu nutrisi dalam pakan yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan energi kelinci (Nuriyasa dkk. 2013). Serat kasar yang masuk di dalam saluran pencernaan sekum dicerna oleh bakteri yang akan menghasilkan volatile fatty acid (VFA), kemudian diubah menjadi adenosin trifosfat (ATP). Serat kasar di dalam saluran pencernaan kelinci juga dimanfaatkan untuk meningkatkan kecepatan perpindahan pakan yang masuk ke dalam usus. Rendahnya kandungan serat kasar dalam pakan akan mengakibatkan kelinci mengalami enteritis, sedangkan serat kasar yang tinggi akan mengurangi penyerapan karbohidrat dalam pakan (Cheeke dkk., 1982). Menurut Utami dkk. (2014) bahwa tingginya serat kasar di dalam pakan akan mengakibatkan kelinci

mudah kenyang, sedangkan proses pencernaan dan nutrisi dalam pakan yang diserap sedikit. Pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan kelinci dapat mengakibatkan laju produktivitas kelinci rendah, sedangkan nutrisi pakan yang lebih tinggi dari kebutuhan tubuh, tetapi tidak bisa diserap secara maksimal oleh saluran pencernaan, maka nutrisi tersebut dibuang lewat feses maupun urine.

Kelinci memiliki saluran pencernaan dengan lambung sederhana serta memiliki sekum yang di dalamnya terdiri dari banyak mikroba untuk membantu dalam proses fermentasi pakan yang masuk ke dalam sekum setelah dicerna di dalam usus halus. Kelinci yang kekurangan serat kasar sering memakan bulunya sendiri dan bulu kelinci lain yang dapat mengganggu saluran pencernaan (Marhaeniyanto dkk., 2015). Pakan kelinci biasanya berupa sayuran dan rumput yang memiliki kandungan serat kasar tinggi serta memiliki kadar air tinggi yang dapat mengakibatkan kelinci kembung (Putra dan Budiasana, 2016). Permasalahan yang dihadapi umumnya para peternak kelinci adalah kesulitan dalam mendapatkan sayuran dan rumput karena dipengaruhi oleh musim dan kebutuhan manusia, sedangkan kebutuhan pakan untuk kelinci setiap hari harus terpenuhi agar menghasilkan produktivitas yang maksimal.

Pemanfaatan limbah pertanian dan limbah industri pertanian dapat dimanfaatkan untuk mengatasi sedikitnya ketersediaan pakan sayuran dan rumput (Syamsu dkk., 2003). Limbah industri pertanian yang dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak yaitu kulit kopi dan kulit kacang tanah. Kacang tanah dibudidayakan di Indonesia dengan total lahan 539.495 ha dan lahan paling besar di Jawa yaitu 377.839 ha (Harnowo dkk., 2015). Kulit kacang tanah mengandung selulosa sebesar 25-30%, hemiselulosa 25-30% dan lignin 30-40% (Howard dkk., 2003). Produksi kopi di Indonesia mencapai 740.000 ton/tahun yang berasal dari perkebunan rakyat sekitar 80% (Ramadhani, 2018). Komposisi limbah kopi sebesar 48% yang terdiri dari kulit buah 42% dan kulit biji 6% (Zainuddin dkk., 1995). Menurut Nuriyasa dkk. (2013) bahwa kulit kopi memiliki kandungan PK 10,14% dan SK 17,2%. Banyaknya produksi tanaman kacang tanah dan kopi dapat dimanfaatkan limbah kulitnya sebagai pakan sumber serat bagi ternak kelinci.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi kelinci New Zealand White yang diberi pakan pelet dengan sumber serat berbeda. Manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah untuk

mendapatkan presentase sumber serat yang tepat dan efisien sesuai dengan kebutuhan kelinci.

## MATERI DAN METODE

Penelitian mengenai Produktivitas Kelinci New Zealand White dengan Pakan Sumber Serat yang Berbeda telah dilaksanakan pada tanggal 12 April – 19 Juni 2018 di Perumahan Dinar Mas, Meteseh, Semarang. Analisis bahan pakan dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang dan analisis energi di Laboratorium Pusat Studi Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi BK

| Parameter                         | Perlakuan |        |        | Rata-rata |
|-----------------------------------|-----------|--------|--------|-----------|
|                                   | T1        | T2     | T3     |           |
| Konsumsi BK (g/ekor/hari)         | 98,82     | 93,76  | 92,31  | 94,97     |
| Konsumsi PK (g/ekor/hari)         | 17,18     | 16,21  | 16,31  | 16,51     |
| Konsumsi energi (kal/g/ekor/hari) | 443,05    | 417,96 | 420,48 | 427,17    |

Hasil penelitian tentang pemberian sumber serat berbeda pada kelinci New Zealand White terhadap konsumsi pakan dapat dilihat dalam Tabel 3. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa konsumsi BK, PK, energi dan konversi pakan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) antar perlakuan. Konsumsi BK pakan yang tidak berbeda nyata antar perlakuan menunjukkan bahwa pakan dengan sumber serat yang berbeda yaitu dari kulit kopi dan kulit kacang tanah maupun campuran keduanya mempunyai palatabilitas yang sama. Menurut Hidayat dan Tris (2009), bahwa tinggi rendahnya konsumsi bahan kering dipengaruhi oleh tingkat palatabilitas ternak dalam mengonsumsi pakan. Palatabilitas yang sama dapat menghasilkan tingkat konsumsi pakan tidak berbeda nyata (Yani, 2006).

Berdasarkan data pada Tabel 3. rata-rata konsumsi BK kelinci = 94,97 g/ekor/hari. Hasil penelitian Marhaeniyanto dkk. (2015) yang menggunakan pakan dengan kadar serat kasar sebesar 10,82% dengan bahan pakan rumput *Cynodon plectostacius* + kelor + pollard menghasilkan konsumsi BK sebesar 98,01-106,14 g. Penelitian Wicaksono (2008) yang menggunakan bahan pakan jerami kacang

tanah dan sebuk getah pepaya dengan kandungan serat kasar sebesar 28,21% menghasilkan konsumsi BK sebesar 49,73-50,71 g. Menurut Utami dkk. (2014), bahwa pakan yang mempunyai kandungan serat kasar tinggi dapat mengakibatkan konsumsi BK pakan rendah. Konsumsi BK pakan penelitian ini lebih rendah dibanding penelitian Marhaeniyanto dkk. (2015) dan lebih tinggi dibanding penelitian Wicaksono (2008) disebabkan kandungan SK penelitian ini antara 10,82-28,21%, perbedaan tersebut juga dapat disebabkan karena penelitian Marhaeyanto dkk. (2015) menambahkan daun kelor yang memiliki kandungan asam amino esensial yang dapat meningkatkan palatabilitas, konsumsi dan daya cerna pakan, sedangkan penelitian Wicaksono (2008) pakannya berbentuk mash, berbeda dengan penelitian ini yang menggunakan pakan bentuk pelet. Menurut Nugroho dkk. (2012) bahwa kelinci merupakan hewan pengerat sehingga lebih menyukai pakan yang berbentuk pelet dibanding mash.

Berdasarkan data pada Tabel 3. konsumsi PK juga tidak berbeda nyata antar perlakuan dikarenakan konsumsi BK tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa apabila konsumsi BK tinggi maka konsumsi PK juga tinggi dan apabila konsumsi BK rendah maka konsumsi PK akan rendah. Hal ini sesuai pendapat Sutardi (1980) bahwa tinggi rendahnya konsumsi PK pakan dipengaruhi oleh konsumsi BK pakan. Menurut Mathius dkk. (2002) bahwa jumlah konsumsi BK mempengaruhi konsumsi PK, LK, energi dan nutrien lainnya. Rata-rata konsumsi PK sebesar 16,51 g/ekor/hari. Hasil penelitian Marhaeniyanto dkk. (2015) menggunakan bahan pakan rumput *Cynodon plectostacius* + kelor + pollard menghasilkan konsumsi PK sebesar 16,56 – 22,5 g/ekor/hari, serta hasil penelitian Nugroho dkk. (2012) menghasilkan konsumsi PK pakan bentuk pelet 26,49 g/ekor/hari dan pakan bentuk mash 26,77 g/ekor/hari. Hasil penelitian ini konsumsi PK lebih rendah dibanding hasil penelitian Marhaeyanto dkk. (2015) dan Nugroho dkk. (2012) disebabkan karena kandungan SK dalam pakan lebih tinggi serta penelitian Marhaeyanto dkk. (2015) menggunakan daun kelor sebagai pakan tambahan yang memiliki kandungan asam amino esensial, sehingga dapat meningkatkan konsumsi PK pakan.

Berdasarkan data pada Tabel 3. konsumsi energi juga tidak berbeda nyata antar perlakuan dikarenakan konsumsi BK tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa tinggi rendahnya konsumsi BK pakan ternak dapat mempengaruhi jumlah konsumsi energi. Menurut Wardhana dkk. (2014) bahwa kandungan energi pada pakan setiap perlakuan yang hampir sama dapat mengakibatkan konsumsi BK pakan hampir sama. Rata-rata konsumsi energi sebesar 427,17 kal/g/ekor/hari.

Penelitian Nugroho dkk. (2012) menghasilkan konsumsi energi pakan bentuk pelet sebesar 582,67 kal/g/ekor/hari dan pakan bentuk mash 588,98 kal/g/ekor/hari. Hasil penelitian ini lebih rendah dibanding penelitian Nugroho (2012) disebabkan karena konsumsi BK pakan lebih rendah.

#### Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)

| Parameter       | Perlakuan            |                      |                      | Rata-rata            |
|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                 | T1                   | T2                   | T3                   |                      |
| Bobot awal (g)  | 1.414,4 <sub>9</sub> | 1.192,4 <sub>4</sub> | 918,27               | 1.175,0 <sub>7</sub> |
| Bobot akhir (g) | 3.035,1 <sub>2</sub> | 2.865,8 <sub>2</sub> | 2.802,7 <sub>1</sub> | 2.901,2 <sub>1</sub> |
| PBBH (g)        | 13,84                | 14,02                | 14,94                | 14,28                |

Berdasarkan data pada Tabel 4. rata-rata PBBH kelinci New Zealand White sebesar 14,28 g/ekor. Hasil penelitian ini memiliki PBBH yang lebih tinggi dibanding penelitian Gaol (2012) dengan menggunakan kelinci lokal menghasilkan PBBH kelinci sebesar 10,54-13,04 g/ekor/hari. Menurut Utami dkk. (2014) bahwa pertambahan bobot badan harian kelinci di daerah tropis sekitar 10-20 g/ekor sesuai dengan penelitian ini. Pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh tinggi rendahnya konsumsi pakan, nutrisi pakan dan kondisi lingkungan (Maryani dkk., 2015). Kelinci pada masa pertumbuhan membutuhkan nutrisi protein dan energi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok serta memperbaiki jaringan dan performan tubuh kelinci (Nuriyasa dkk., 2013).

#### Konversi Pakan

| Parameter                 | Perlakuan |       |       | Rata-rata |
|---------------------------|-----------|-------|-------|-----------|
|                           | T1        | T2    | T3    |           |
| Konsumsi BK (g/ekor/hari) | 98,82     | 93,76 | 92,31 | 94,97     |
| PBBH (g/ekor/hari)        | 13,84     | 14,02 | 14,94 | 14,28     |
| Konversi Pakan            | 5,61      | 5,21  | 4,56  | 5,13      |

Berdasarkan Tabel 5. menunjukkan bahwa rata-rata konversi pakan sebesar 5,13 hal ini berarti untuk meningkatkan 1 kg bobot badan kelinci membutuhkan 5,13 kg pakan. Menurut hasil penelitian Fitryani (2006) nilai konversi pakan kelinci sebesar 6,09-13,03 dengan menggunakan pakan dedak padi fermentasi. Sementara itu hasil

penelitian Nugroho dkk. (2012) yang menggunakan pakan pelet menghasilkan konversi pakan sebesar 7,31, sedangkan dengan pakan mash menghasilkan konversi pakan 12,84. Hal ini menunjukkan bahwa hasil penelitian ini lebih baik dibanding penelitian Fitryani (2006) dan Nugroho dkk. (2012), dikarenakan bahan pakan yang digunakan pada penelitian Nugroho dkk. (2012) yaitu konsentrat ditambah rumput lapangan dengan kadar serat kasar sebesar 38,02%. Tingginya SK di dalam pakan akan membuat kelinci mudah kenyang, sehingga konsumsi pakan rendah dan nutrisi pakan yang diserap sedikit (Utami dkk., 2014).

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa produktivitas kelinci New Zealand White yang mendapat perlakuan pakan pelet dengan sumber serat berupa kulit kopi, kulit kacang tanah serta campuran kulit kopi dan kulit kacang tanah relatif sama.

#### REFERENSI

- Cheeke, P. R. N. M. Patton and G. G. Templeton. 1982. Rabbit Production. 5<sup>th</sup> Ed. The Interstates Printers and Publisher Inc.
- Dwiyanto, K., R. Sunarlin dan P. Sitorus. 1985. Pengaruh persilangan terhadap karkas preferensi daging kelinci. Jurnal Ilmu dan Peternakan 1 (10): 427-430.
- Harnowo, D., A. A. Rahmianna dan H. Pratiwi. 2015. Budidaya Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Bogor.
- Hidayat dan T. Akbarillah. 2009. Palatabilitas beberapa hijauan pakan pada kelinci. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 4(1): 11-16.
- Iskandar, T. 2005. Beberapa penyakit penting pada kelinci di Indonesia. Prosiding Lokakarya Nasional Potensi dan Peluang Pengembangan Usaha Kelinci. Bandung. 30 September 2005. 168-175.
- Kartadisastra, H. R. 1997. Beternak Kelinci Unggul. Kanisius. Yogyakarta.

- Marhaeniyanto, E., S. Rusmiwari dan S. Susanti. 2015. Pemanfaatan daun kelor untuk meningkatkan produksi ternak kelinci New Zealand White. *Buana Sains*. 15 (2): 119-126.
- Maryani, A., D. Kaday dan E. Dihansih. 2015. Performa produksi kelinci lokal yang diberikan pakan tambahan tepung daun sirsak (*Annona muricata L*) dan zeolit. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 1 (1): 17-24.
- Masanto, R dan A. Agus. 2010. Beternak Kelinci Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mathius, I. W., A. P. Sinurat., D. M. Sitompul., B. P. Manurung dan Azmi. 2006. Pengaruh bentuk dan lama penyimpanan terhadap kualitas dan nilai biologis pakan komplit. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Balai Penelitian Ternak. Bogor. Hal 57-66.
- Nugroho, S. S., S. P. S. Budhi dan Panjono. 2012. Pengaruh penggunaan konsentrat dalam bentuk pelet dan *mash* pada pakan dasar rumput lapangan terhadap palatabilitas dan kinerja produksi kelinci jantan. *Buletin Peternakan*. 36 (1): 169-173.
- Nuriyasa, I. M., I. M. Mastika., A. W. Puger., E. Puspani dan I. W. Wirawan. 2013. Performans kelinci lokal (*Lepus Nigracollis*) yang diberi ransum dengan kandungan energy berbeda. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 16 (1): 12-17.
- Putra, I. G. M dan N. S. Budiasana. 2006. Kelinci Hias. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sarwono, B. 2001. Kelinci Potong dan Hias. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Syamsu, J. A., K. Mudikjo dan E. G. Sa'id. 2003. Daya dukung limbah pertanian sebagai sumber pakan ternak ruminansia di Indonesia. *Wartazoa*. 13: 30-37.
- Utami, A. D., R. Dewani dan Sudiyono. 2014. Pengaruh penambahan klobot jagung segar dalam pakan terhadap performa karkas kelinci peranakan New Zealand White jantan. *Buletin Peternakan*. 38 (2): 90-94.
- Wardhana, R. P., F. D. Satrya., Sudiyono dan R. Dewanti. 2014. Pengaruh penggunaan klobot jagung segar dalam ransum terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik serta produksi karkas kelinci peranakan New Zealand White jantan. *Buletin Peternakan*. 38 (3): 150-156.
- Whendrato, I dan I. M. Madyana. 1986. Beternak Kelinci secara Populer. Eka Offset. Semarang.
- Wicaksono, P. P., Y. B. P. Subagyo dan Lutojo. 2008. Pengaruh suplementasi getah pepaya (*Carica papaya*) dalam ransum terhadap perform kelinci New Zealand White jantan. *Jurnal Biofarmasi*. 6(1): 16-21.
- Zainuddin, D dan T. Murtisari. 1995. Penggunaan limbah kopi agroindustri buah kopi (kulit buah kopi) dalam ransum ayam pedaging (Broiler). *Pros. Pertemuan Ilmiah Komunikasi dan Penyaluran Hasil Penelitian*. Sub Balai Penelitian Klep, Puslitbang Peternakan. Bogor. 71-78.