

## DAUN KELOR DAN MANFAATNYA UNTUK KELINCI ( *REVIEW* )

**Ratri Retno Ifada\* dan Hasrianti Silondae**

Balai Pengkajian Tekonologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Utara  
Koresponden email: ra3.ifada@gmail.com

**Abstrak.** Kelinci adalah salah satu penyedia daging yang potensial selain ayam dan sapi. Pertumbuhan dan reproduksi yang cepat menjadi keunggulan kelinci. Pakan kelinci dapat berupa hijauan dan konsentrat. Tanaman kelor merupakan salah satu pakan alternatif untuk kelinci. Selain sumber nutrisi dan kandungan proteinnya yang cukup tinggi, kelor juga sebagai sumber antioksidan alami karena mengandung karotenoid, selenium, flavonoid, dan fenolik yang dapat memperbaiki kualitas daging. Artikel ini merupakan review dari beberapa penelitian tentang manfaat daun kelor terhadap penampilan kelinci.

**Kata kunci :** Daun kelor, pakan, kelinci

**Abstract.** Rabbit is a potential meat provider besides chicken and beef. Fast growth and reproduction are the hallmarks of rabbits. Rabbit feed can be in the form of forage and concentrate. Moringa plant is an alternative feed for rabbits. In addition to a source of nutrition and high protein content, moringa is also a source of natural antioxidants because it contains carotenoids, selenium, flavonoids, and phenolics that can improve meat quality. This article is a review of several studies on the benefits of Moringa leaves on the appearance of rabbits.

**Keyword :** Kelor, feed, rabbits

### PENDAHULUAN

Kelinci memiliki potensi untuk dikembangkan di Indonesia, karena memiliki daging yang rendah kolesterol, harga daging stabil, serta peminat daging kelinci saat ini semakin meningkat. Kelinci memiliki satu lapisan lambung (monogastrik), berbeda dengan ruminansia yang memiliki lambung berjumlah lebih dari satu, namun melakukan pencernaan mencerna serat kasar seperti ruminansia di bagian kolon dan sekumnya. Sehingga kelinci tergolong ke dalam ternak pseudoruminansia. (Hasanah et al., 2021).

Rasyaf (1996), mengemukakan bahwa pakan merupakan factor penting dalam menentukan produktivitas ternak. Pakan yang baik adalah pakan yang cukup mengandung karbohidrat, vitamin, mineral, protein, lemak dan air. Kualitas daging yang merupakan hasil akhir dari penggemukan kelinci tidak bisa dilepaskan dari kualitas input pakan yang diberikan. Pakan merupakan salah satu faktor menentukan kualitas daging (Firmansyah, et al., 2015). Kebutuhan pakan hijauan dan konsentrat kelinci menurut Ensminger (1991) dalam Kurnia dan Umar (2017), adalah 50±60% hijauan, 50±40% konsentrat. Pakan hijauan untuk kelinci dapat diperoleh dari rerumputan, dedaunan yang batangnya halus dan lunak, seperti rumput lapangan dan sayuran yang kaya protein dan vitamin (Cheeke, 1987).

Daun kelor memiliki kandungan protein dan mineral yang tinggi, akan tetapi kandungan air yang rendah. Pemanfaatan kelor sebagai bahan pakan ternak berbeda dengan pemanfaatan kelor untuk konsumsi manusia. Ternak dapat mengkonsumsi kelor langsung berupa daun, bersama bunga, tangkai daun, ranting dan batang-batang kecil yang lunak, demikian juga buahnya. Pemanfaatan kelor untuk

konsumsi manusia, daun harus dibersihkan dari tangkai daun, ranting, dan batang kecil, demikian juga buahnya. Kandungan nutrisi maupun berbagai zat aktif yang terkandung dalam tanaman Kelor dapat dimanfaatkan untuk kepentingan makhluk hidup dan lingkungan. Oleh sebab itu, tanaman ini mendapat julukan sebagai “*miracle tree*” (Fuglie et al., 2001).

Penelitian tentang pemanfaatan kelor untuk ternak telah banyak dilakukan, terutama pada ayam ras atau broiler. Pada ternak kelinci juga sudah mulai dilakukan. Maka dari itu, review ini berisi beberapa kajian dan hasil penelitian mengenai potensi kelor, (*Moringa oleifera* Lam) sebagai pakan alternatif pada kelinci.

## **TANAMAN KELOR**

### **1. Morfologi Tanaman Kelor**

*Moringa oleifera* Lam. atau dikenal dengan nama kelor di Indonesia, berasal dari barat laut India dan akhirnya secara turun temurun di tanam oleh masyarakat Indonesia. Tanaman kelor selain di Indonesia, juga menyebar ke seluruh daerah Asia Selatan, di beberapa negara Asia Tenggara, Semenanjung Arab, tropis Afrika, Amerika Tengah, Karibia, dan tropis Amerika Selatan (Dani et al., 2019). Tanaman kelor dapat tumbuh dengan tinggi mencapai 12 m dengan diameter 30 cm. Daun tanaman kelor memiliki karakteristik bersirip tak sempurna, kecil, sebesar ujung jari, berbentuk telur. Anak daun memiliki warna hijau sampai hijau kecoklatan, panjang 1-3 cm, lebar 4 mm sampai 1 cm, ujung daun tumpul, pangkal daun membulat, tepi daun rata. Kulit akar berasa dan berbau tajam dan pedas, dari dalam berwarna kuning pucat, bergaris halus, tetapi terang dan melintang. Tidak keras, bentuk tidak beraturan, permukaan luar kulit agak licin, permukaan dalam agak berserabut, bagian kayu warna cokelat muda, atau krem berserabut, sebagian besar terpisah (\_\_\_, 2011).

Kelor merupakan tanaman yang dapat tumbuh dengan cepat dan sebagai sumber nutrisi. Daunnya memiliki kandungan betakaroten melebihi wortel, mengandung protein melebihi kacang polong, lebih banyak mengandung vitamin C dibanding jeruk, kandungan kalsiumnya melebihi susu, mengandung zat besi lebih banyak dari bayam dan kandung kaliumnya lebih banyak dari pisang. Kelor dimanfaatkan dalam berbagai cara dan menjadi komoditas utama sumber mata pencaharian petaninya. Pada umumnya ditanam untuk dimanfaatkan daun, buah, bunga dan akarnya, baik sebagai bahan pangan, obat-obatan, pewarna, pakan ternak dan penjernih air limbah (Krisnadi, 2015).

Untuk manusia, tanaman kelor dapat dimanfaatkan secara keseluruhan dari bagian akar, daun, buah, bunga dan bijinya. Bunga dapat digunakan sebagai tonik, diuretik, sakit radang sendi, dan obat cuci mata, tunas kelor digunakan untuk obat liver, ginjal, dan sakit pada sendi, akar digunakan untuk sakit kembung dan demam. Bagian akar dilarutkan kemudian dioleskan pada kulit untuk mengatasi iritasi kulit. Biji digunakan untuk demam, rematik, dan sakit kulit dan daunnya dapat digunakan sebagai antioksidan (Fuglie, 1999 dalam Dani et al., 2019).

Taksonomi dari tanaman kelor adalah Kingdom: Plantae (Tumbuhan) Subkingdom: *Tracheobionta* (Tumbuhan berpembuluh) Super Divisi: *Spermatophyta* (Menghasilkan biji) Divisi: *Magnoliophyta*

(Tumbuhan berbunga) Kelas: *Magnoliopsida* (berkeping dua/dikotil) Sub Kelas: *Dilleniidae* Ordo: *Capparales* Famili: *Moringaceae* Genus: *Moringa* Spesies: *Moringa oleifera* Lam

## 2. Kandungan Nutrisi Tanaman Kelor

Daun kelor menunjukkan kadar air yang rendah, persentase fenol yang lebih rendah (3-4%), kandungan protein (13-14%) dan mineral (11-13%) yang tinggi. Daun kelor juga mengandung: kalsium (2,9 - 3%), kalium (1%) dan besi (50 - 80mg/100g daun kering). Daun kelor mengandung serat sekitar 16-24% terhadap bobot total daun kelor. Daun muda, bunga, dan polong adalah sayuran biasa dalam makanan Asia. Semua bagian tanaman ini adalah sumber tocopherol ( $\gamma$  dan  $\alpha$ ) terbarukan, senyawa fenolik,  $\beta$ -karoten, vitamin C juga mengandung vitamin A, vitamin C, Vit B, kalsium, kalium, besi, dan protein, dalam jumlah sangat tinggi. Selain itu kelor pun diketahui mengandung lebih dari 40 antioksidan, mengandung protein total, termasuk asam amino sulfur esensial, metionin dan sistein. Kandungan protein dan lemak pada bijinya lebih tinggi daripada yang dilaporkan pada biji-bijian dan kedelai (Rani, et al., 2019).

Kandungan senyawa kimia dan fitokimia pada tanaman akan mengalami perubahan selama proses pertumbuhan, pada daun kelor konsentrasi tertinggi senyawa fitokimia terdapat pada daun muda. Proses pengeringan berpengaruh terhadap kandungan senyawa kimia terutama senyawa yang berkhasiat sebagai antioksidan. Kandungan fenolik dan flavonoid total dalam suatu tanaman yang mempunyai aktivitas antioksidan kestabilannya dapat dipengaruhi oleh proses pengeringan (Hernani and Nurdjanah, 2009 dalam Irwan, Z., 2020).

## PEMANFAATAN DAUN KELOR UNTUK KELINCI

Pemanfaatan kelor sebagai bahan pakan ternak berbeda dengan pemanfaatan kelor untuk konsumsi manusia. Ternak dapat mengkonsumsi kelor langsung berupa daun, bersama bunga, tangkai daun, ranting dan batang-batang kecil yang lunak, demikian juga buahnya. Daun memiliki jumlah saponin yang cukup banyak (80g/kg), namun jumlah phytates dan tanin rendah (21g/kg dan 12g/kg). Dengan mempertimbangkan sifat nutrisi yang sangat baik, toksisitas rendah dari biji, dan kemampuan tanaman yang sangat baik untuk beradaptasi dengan tanah yang buruk dan iklim kering, maka daun tanaman kelor bisa menjadi alternatif sumber protein berkualitas tinggi, minyak dan senyawa antioksidan,

Pemberian pakan kelinci berdasarkan pada bobot kelinci dan status fisiologis. Kebutuhan bahan kering untuk kelinci adalah 3-3,5% bobot kelinci. Tepung daun kelor dapat meningkatkan pertambahan bobot badan harian, pencernaan bahan kering dan protein kasar. Penggunaan tepung daun kelor sampai pada tingkat 20% tidak bersifat racun terhadap kelinci. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa daun dan tangkai kelor cukup disukai oleh kelinci yang diberikan dalam bentuk segar dan kering.

Pada penelitian Marhaenyanto et al. (2015), penambahan 30 % daun kelor pada pakan basal rumput dan pollard yang diberikan pada kelinci betina New Zealand White dapat meningkatkan konsumsi pakan 4 - 5% BK dari bobot badan, pertambahan bobot badan harian  $19,83 \pm 7,21$

g/ekor/hari. Pertambahan bobot badan merupakan salah satu indikator pertumbuhan ternak, yang pengukurannya dapat dilakukan dengan penimbangan bobot badan.

Suwarni (2016), menggunakan daun kelor untuk meningkatkan kemampuan reproduksi kelinci jantan. Hasilnya menunjukkan bahwa substitusi pakan komersial dengan tepung daun kelor mampu meningkatkan kemampuan reproduksi kelinci jantan. Tepung daun kelor yang disubstitusikan dengan pakan komersial adalah sebesar 45 %.

Tabel 1. Kandungan nutrisi tepung daun kelor per 100g (BK)

Komponen Nutrisi	Tepung Daun Kelor
Kadar air (%)	7.5
Protein (g)	27.1
Lemak (g)	2.3
Karbohidrat (g)	38.2
Serat (g)	19.2
Calori (Kcal/100g)	205
Calsium (mg)	2003
Kalium (mg)	1324
Vitamin C (Ascorbid acid) (mg)	17.3
Vitamin A (B Caratene) (mg)	16.3
Vitamin B1 (Thiamin) (mg)	2.64
Vitamin E (Tocopherol) (mg)	113
Vitamin B2 (Riboflavin) (mg)	20.5

Sumber : Lowell fuglie (1999) dalam Aminah et al., (2015)

Rananta (2021), mencoba mencampur daun kelor dan daun buah jambu biji dan dijadikan dalam bentuk pellet kemudian diberikan sebagai pakan kelinci. Akan tetapi, penggabungan keduanya tidak memperlihatkan perbedaan persentase non karkas kelinci dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian kedua daun tersebut.

Selain pemanfaatannya dalam bentuk tepung, ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar kolesterol total kelinci hiperkolesterolemia. Skrinning fitokimia dari ekstrak etanol daun kelor menunjukkan adanya kandungan senyawa flavonoid yang diketahui dapat menurunkan kadar kolestrol dalam darah (Erviana, 2016).

Berdasarkan pembahasan beberapa hasil penelitian tersebut di atas, posisi pakan dalam usaha peternakan masih menjadi komponen utama penentu keberhasilan. Kualitas dan kadar pemberian pakan dapat mempengaruhi produktivitas ternak.

## KESIMPULAN

Tanaman kelor sangat mudah ditemukan dalam jumlah banyak, harga murah, pengolahannya relatif sederhana dan tidak menimbulkan efek samping bila diberikan pada ternak kelinci. Dari beberapa kajian dan hasil penelitian pemberian tepung daun kelor sebesar 30 % - 45 % dapat meningkatkan presetase bobot badan kelinci. Senyawa fitokimia dalam daun kelor juga diketahui dapat menurunkan kadar kolesterol kelinci. Diharapkan review artikel ini dapat memberikan informasi untuk penelitian - penelitian selanjutnya tentang pemanfaatan daun kelor sebagai pakan ternak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, et al. 2015. Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*). Buletin Pertanian Perkotaan Vol 5 No 2
- Cheeke. P.S.R. 1987. Rabbit Feeding & Nutrition Departement of Animal Science Oregon State University, Corvallis.
- Ensminger, M. E., J. E. Oldfield & W. W. Hineman. 1991. Feed and Nutrition (Formaly Feed and Nutrition Complete).2nd Edition.The Ensminger Publishing Company. California.
- Erviana, et al. 2016. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam) Terhadap Penurunan Kadar Kolestrol Total Pada Kelinci Yang Diinduksi Pakan Lemak. Skripsi.
- Firmansyah, I., et al., 2015. Kualitas Fisik Daging Kelinci Lokal Yang Diberikan Pakan Tambahan Tepung Daun Sirsak Dan Zeolit. Jurnal Peternakan Nusantara Vol 1 No 1 Hal 9 – 15
- Fuglie, Lowell J., ed. 2001. The Miracle Tree: The Multiple Attributes Of Moringa. Dakar, Senegal: Church World Service.
- Hasanah, N., et al. 2021. Pemanfaatan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Dalam Ransum Terhadap Produksi Nonkarkas Kelinci New Zealand White Jantan. Jurnal Ilmu – Ilmu Pertanian Vol. 17 No. 1. Hal 38- 46
- Hernani and Nurdjanah, R. 2009. Aspek Pengeringan Dalam Mempertahankan Kandungan Metabolit Sekunder Pada Tanaman Obat. Perkembangan Teknologi TRO Vol 2 No. 2 Hal. 33–39
- Irwan, Z. 2020. Kandungan Zat Gizi Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Berdasarkan Metode Pengeringan. Jurnal Kesehatan Manarang Vol 6 No 1 Hal. 69 – 77
- Krisnadi, A. D. 2015. Kelor Super Nutrisi. Edisi Maret.
- Kurnia, I,D dan Umar. 2017. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kemangi dalam Pakan Sebagai Imbuhan Pakan Terhadap Pertambahan Bobot Badan Kelinci Keturunan New Zealand White. Jurnal Ternak Vol 8 No 2
- Marhaeriyanto, et al. 2015. Pemanfaatan Daun Kelor Untuk Meningkatkan Produksi Ternak Kelinci New Zealand White. Buana Sains Vol 15 No 2: 119-126
- Rananta, M. I. 2021. Pemanfaatan Pellet Daun Kelor (*Molina oleifera*) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) Terhadap Persentase Non Karkas Kelinci. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara
- Rani, K., et al., 2019. Modul Pelatihan Kandungan Nutrisi Tanaman Kelor. Fakultas Farmasi Universitas Surabaya
- Rasyaf, M., 1996. Memasarkan Hasil Peternakan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suarni, N M. 2016. Substitusi Pakan Komersial Dengan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Reproduksi Kelinci ( *Lepus Sp.*) Jantan. Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Udayana