

## **Optimalisasi Kesehatan Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Sekitar Cagar Alam Pangandaran Jawa Barat**

### ***Health Optimization of Timor Deer (*Cervus timorensis*) around Pangandaran Nature Reserve West Java***

Endah Yuniarti<sup>1\*</sup>, Sauland Sinaga<sup>2</sup>, Indrawati Yudha Asmara<sup>2</sup>, Ambara Adhi Prasetya<sup>3</sup>, Ken Ratu Gharizah Alhuur<sup>2</sup>

#### **\* Korespondensi Penulis:**

**Endah yuniarti**

**E-mail:** [e.yuniarti@unpad.ac.id](mailto:e.yuniarti@unpad.ac.id)

<sup>1</sup>Departemen Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran

<sup>2</sup>Departemen Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran

<sup>3</sup>Prodi Peternakan K. Pangandaran, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran

#### **Abstract**

*Timor deer is one of protected animals under Law No. 5 of 1990 concerning Conservation of Living Natural Resources and Government Regulation No. 7 of 1997 concerning Preservation of Wild Plants and Animals. Their existence, nutritional status, and health should be guaranteed, especially in areas designated as conservation areas. The Timor deer population in the Pangandaran Nature Reserve Conservation Area has actually decreased in year. Some of them are caused by eating behavior deviations and health threats. One of the health threats is intestinal worms. This Community Service Program is intended to seek preventive measures in improving the health of the Timor Deer, especially from the threat of endoparasites by giving ivermectin orally, in the Pangandaran Nature Reserve. The program through localized pelleted feed at two gathering points of deer groups in that rea has been successfully carried out. It is hoped that the number of deer visiting the provided feed and consuming pelleted feed containing ivermectin can continue to grow until it covers the entire deer population in this area. It is necessary to evaluate this program on an ongoing basis to see its effectiveness in terms of improving nutritional status and cases of deer death caused by endoparasites.*

**Keywords:** *Timor deer, worm investment, ivermectin, pellet feed, deer nutritional status*

**Submitted** Feb 2, 2023.

**Revised** Feb 8, 2023.

**Accepted** Feb 10, 2023.

#### **Abstrak**

Rusa Timor merupakan salah satu satwa yang dilindungi berdasarkan UU No.5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati serta Peraturan Pemerintah No.7 Tahun 1997 tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa Liar. Sehingga sudah semestinya keberadaan, status nutrisi, dan kesehatannya terjamin, khususnya di kawasan yang ditunjuk sebagai kawasan konservasi. Populasi Rusa Timor yang terdapat di Kawasan Konservasi Cagar Alam Pangandaran justru mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Beberapa di antaranya diakibatkan oleh terjadinya penyimpangan tingkah laku makan dan ancaman kesehatan. Salah satu ancaman kesehatan yang kerap menjangkit hewan yang mencari makan dengan cara digembalakan termasuk salah satunya rusa, adalah cacingan. Program Pengabdian Pada Masyarakat ini dimaksudkan untuk mengupayakan tindakan preventif dalam meningkatkan kesehatan Rusa Timor khususnya dari ancaman endoparasit dengan memberikan ivermectin secara oral di Cagar Alam Pangandaran. Program pemberian ivermectin melalui pakan pellet yang dilokalisir pada dua titik kumpul kelompok rusa di kawasan tersebut telah berhasil dilakukan. Diharapkan jumlah rusa yang mendatangi tempat pakan yang telah disediakan dan mengonsumsi pakan pellet yang mengandung ivermectin dapat terus bertambah sampai mencakup keseluruhan populasi rusa di kawasan ini. Perlu dilakukan evaluasi secara berkelanjutan terhadap program ini untuk melihat efektivitasnya terhadap angka perbaikan status nutrisi dan kasus kematian rusa yang disebabkan oleh investasi endoparasit.

**Kata Kunci:** Rusa Timor, Investasi Cacing, Ivermectin, Pakan Pellet, Status Nutrisi

## Pendahuluan

Satwa harapan merupakan hewan selain ternak yang sudah biasa dibudidayakan untuk dimanfaatkan produk dan jasanya. Satwa harapan memiliki potensi untuk dikembangkan dalam rangka memberikan manfaat baik secara ekonomis maupun non-ekonomis. Pengembangan satwa harapan selain melalui metode budidaya juga dapat dikembangkan dengan penangkaran atau konservasi. Rusa Timor merupakan salah satu satwa harapan yang saat ini dijaga jumlah populasinya melalui penangkaran.

Rusa Timor merupakan satwa yang dilindungi berdasarkan UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistem, serta Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1997 tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa Liar (Masyud et al. 2007). Rusa Timor adalah rusa tropis asli Indonesia dimana jumlah populasinya di Cagar Alam Pananjung Pangandaran dilaporkan terus mengalami penurunan dari tahun ke tahun (Yuliawati, 2011). Saputra (2020) menyebutkan bahwa jumlah Rusa Timor yang ada di Cagar Alam Pangandaran adalah 127 ekor. Penurunan populasi Rusa Timor tersebut tentu akan menjadi ancaman bagi kelestarian satwa tersebut. Salah satu faktor lain yang mengancam jumlah populasi Rusa Timor adalah penyimpangan tingkah laku makan dan ancaman kesehatan.

Salah satu faktor ancaman yang membahayakan kesehatan Rusa Timor di Cagar Alam Pangandaran adalah penyakit yang disebabkan parasit. Parasit ini banyak menyerang saluran pencernaan rusa, sehingga keberadaannya dapat menurunkan sistem imun satwa hingga menyebabkan kematian. Penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2020) menunjukkan hasil penemuan sejumlah parasit di dalam sistem pencernaan rusa, yaitu *Ascaris* sp. *Strongyloides* sp. *Toxocara* sp. *Fasciola* sp. dan *Coccidia* sp. dengan derajat infeksi pada kategori infeksi ringan. Infeksi parasit yang terjadi pada Rusa Timor di Cagar Alam Pangandaran harus segera dicegah meskipun termasuk infeksi ringan, sebab dikhawatirkan dapat berdampak lebih buruk pada kelestarian populasi Rusa Timor di Pangandaran.

Penanganan infeksi endoparasit pada beberapa ternak biasanya menggunakan ivermectin. Ivermectin termasuk ke dalam kelompok *macrocyclic lactones* yang berfungsi sebagai antiparasit yang sudah terbukti kemanjurannya (Yanuartono et al, 2020). Ivermectin merupakan

antiparasit dengan spektrum yang luas untuk menangani endoparasit dan ektoparasit. Pemberian ivermectin pada hewan ternak dapat dilakukan dengan metode injeksi ataupun per oral dalam bentuk cair ataupun padat. Pemberian ivermectin pada rusa secara injeksi sangat sulit dilakukan karena hewan tersebut merupakan hewan liar yang tidak terbiasa berinteraksi secara intens dengan manusia, maka pemilihan metode pemberian secara oral merupakan langkah yang tepat. Pemberian ivermectin secara oral yang dicampurkan ke dalam jagung dan diberikan secara *ad libitum* dinilai efektif dalam mengendalikan caplak pada rusa berekor putih (*Odocoileus virginianus*) (Currie et al., 2020). Pengendalian penyakit akibat parasit pada rusa timor belum dilaporkan pernah dilakukan di Indonesia, sehingga hal tersebut memperkuat dilaksanakannya program pengabdian pada masyarakat ini. Tujuan dari kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini adalah untuk mengupayakan tindakan preventif dalam meningkatkan kesehatan Rusa Timor khususnya dari ancaman parasit pada saluran pencernaan dengan memberikan ivermectin secara oral.

## Materi dan Metode Pelaksanaan

Program Pengabdian Pada Masyarakat ini dilaksanakan di Cagar Alam Pangandaran pada bulan November 2022 hingga Januari 2023. Program ini dilaksanakan dengan beberapa prosedur yang terdiri dari persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Adapun tahap persiapan diawali dengan kajian pustaka dan proses pembuatan surat izin masuk kawasan konservasi (SIMAKSI) untuk mempermudah teknis pelaksanaan. Selain itu, tahapan persiapan juga terdiri dari persiapan tempat pemberian pakan pellet, penyusunan ransum untuk rusa, dan pembuatan pakan pellet sebagai media pemberian ivermectin.

Tahapan pelaksanaan merupakan tahapan pemberian pakan pellet yang mengandung ivermectin untuk rusa. Pemberian pakan dilakukan di tempat pakan yang telah disimpan pada dua titik tempat di mana kelompok rusa sering berkumpul dan dilakukan selama 10 hari. Evaluasi program ini dilakukan berdasarkan jumlah kunjungan rusa ke tempat pemberian pakan, dimana jika jumlah rusa yang berkunjung meningkat pada hari ke-10 dibandingkan dengan hari pertama, maka program ini dapat dinyatakan berhasil.

## Hasil dan Pembahasan

Rusa Timor merupakan aset lingkungan yang berharga di Pangandaran, Jawa Barat. Keberadaan rusa tersebut di Cagar Alam menjadi salah satu potensi daya tarik wisata alam. Kelestarian Rusa Timor harus terus dijaga agar dapat diwariskan kepada generasi mendatang. Rusa yang tinggal di iklim tropis sangat rentan terinfeksi oleh parasit karena kelembaban lingkungan yang cukup tinggi, sehingga kondisi tersebut optimal untuk perkembangbiakan parasit. Infeksi yang disebabkan oleh parasite dapat menimbulkan kerugian bagi satwa, seperti penurunan bobot tubuh, tingkat reproduksi, aktivitas, stress, luka, dan peningkatan agresi (Widodo, 2013; Dwiyani et al., 2014).

Parasite yang dapat menyebabkan infeksi pada satwa terdiri dari dua jenis, yaitu ektoparasit dan endoparasit. Ektoparasit merupakan parasite yang hidup di permukaan tubuh atau bagian tubuh inang yang berhubungan dengan lingkungan, seperti kulit, rongga telinga, hidung, bulu, ekor, dan mata (Suwandi, 2001; Dwiyani et al., 2014). Kebalikan dari ektoparasit, endoparasit adalah jenis parasite yang menyerang ke dalam organ tubuh satwa (Hartono et al., 2019). Banyak factor yang dapat memicu tertularnya satwa oleh parasite, terutama kondisi satwa yang lemah dan stress, kondisi lingkungan yang kurang baik, kontak dengan satwa sakit, bahkan melalui air yang mengandung endoparasit (Achmadi, 2005).

Rusa Timor merupakan jenis satwa herbivore dengan system pencernaan seperti ternak ruminansia, sehingga pada kegiatan ini konsentrat disusun berdasarkan kebutuhan nutrient rusa jantan, yaitu Protein Kasar (PK) 16-20%, kalsium (Ca) 0,5%, dan Phosphor (P) 0,35%. Adapun formulasi konsentrat yang dibuat ditampilkan pada Tabel 1. Formulasi konsentrat yang disusun selanjutnya dicetak menjadi pellet. Pemberian pellet menjadi bahan pertimbangan karena pakan yang berbentuk pellet mengurangi resiko tercecernya pakan, serta mengurangi sifat selektif dari satwa. Pemberian konsentrat pellet kepada rusa merupakan sebagai sarana pembawa ivermectin yang diberikan per oral. Pemberian ivermectin per oral ini mempermudah teknis pemberian dibandingkan dengan pemberian per injeksi. Hal ini juga berkaitan dengan karakter rusa yang masih asing dengan manusia.

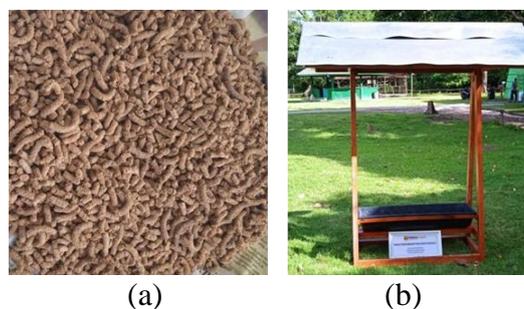
Proses persiapan program pengabdian pada masyarakat selanjutnya adalah pembuatan tempat pemberian pakan. Tempat pemberian pakan didesain

sedemikian rupa agar rusa mudah mendapatkan akses pakan, selain itu desain tempat pakan ini juga harus bisa diakses oleh anak rusa, rusa betina dan jantan baik yang muda dan dewasa. Tempat pakan yang dibuat dapat menampung konsentrat pellet sebanyak 10 kg. Konsentrat pellet ini diberikan secara ad libitum, dimana rusa sendiri yang akan mengatur jumlah konsumsinya. Desain tempat pakan yang digunakan dan konsentrat pellet yang diberikan disajikan pada Gambar 1.

Tabel 1. Formulasi Konsentrat Pellet Rusa yang Mengandung Ivermectin.

No.	Bahan Pakan	% Pengguna an	Kandungan Nutrient <sup>*)</sup>					
			BK	PK	SK	Ca	P	
1.	Bungkil Kelapa	20	17,79	4,9	4,33	0,03	0,12	
2.	Dedak Padi	20	17,93	2,17	5,11	0,04	0,2	
3.	Bungkil Kedelai	20	17,6	9,42	4,63	0,05	0,14	
4.	Tepung jagung	13	11,18	1,04	0,33	0	0,01	
5.	Tapung Tapioka	15	13,05	0,75	0,3	0,03	0,03	
6.	DCP	1,5	1,35	0	0	0,3	0,23	
7.	Garam	0,2	0	0	0	0	0	
8.	Feedmix	2,3	2,3	0	0	0,35	0,25	
9.	Molases	8	6,59	0,32	0,03	0,07	0,01	
Total		100	87,79	18,61	14,73	0,87	0,99	
Dosis Ivermectin		0,05						

Keterangan: DCP=Dicalcium phosphate; BK=Bahan Kering; PK=Protein Kasar; SK=Serat kasar;Ca=Kalsium; P=posfor; \*)Berdasarkan perhitungan dengan metode trial and error.



Gambar 1. Konsentrat Pellet Rusa yang Mengandung Ivermectin (a) dan Tempat Pemberian Pakan (b)

Tahapan evaluasi dilakukan selama 10 hari dengan mengamati kunjungan dari setiap individu rusa ke masing-masing tempat pakan. Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel 2. terlihat bahwa pada hari ke-1 belum ada rusa yang mendatangi tempat pakan. Hal ini dapat disebabkan karena rusa yang terdapat di Kawasan Konservasi Cagar Alam Pangandaran belum terbiasa dengan keberadaan tempat pakan. Selama ini rusa yang berada di Kawasan ini mendapatkan makanan dari tumbuhan yang tersebar acak di sekitar area konservasi, sehingga baik secara tempat, warna, bau, dan bentuk pakan dari perlakuan yang diberikan masih dirasa asing dan memerlukan waktu untuk beradaptasi. Peningkatan terus terjadi sampai pengamatan pada hari ke-10, dimana kunjungan rusa ke tempat pakan 1 dan 2 mencapai 18 dan 8 ekor. Hal ini menggambarkan bahwa rusa di Kawasan Konservasi Cagar Alam Pangandaran telah mulai beradaptasi dan terbiasa dengan kehadiran tempat pakan dan ketersediaan pakan di area tersebut pada hari ke 10, dan terus bertambah dihari-hari selanjutnya. Diharapkan dengan kunjungan rusa ke masing-masing tempat pakan untuk mengonsumsi pakan yang telah disediakan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi pada rusa, dan juga mencukupi dosis ivermectin yang dibutuhkan oleh tiap individu rusa yang berada di Kawasan Konservasi Cagar Alam Pangandaran. Diharapkan dengan berhasilnya tahap awal program pemberian ivermectin melalui pakan pada rusa di kawasan ini dapat memperbaiki status nutrisi pada rusa di kawasan tersebut, serta menekan angka kematian rusa khususnya yang disebabkan oleh adanya investasi cacing di dalam saluran pencernaannya.

Tabel 2. Jumlah Kunjungan Rusa di Tempat Pemberian Pakan

Hari Ke-	Tempat Pakan 1	Tempat Pakan 2
	(Ekor)	(Ekor)
1	0	0
10	18	8



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 3. Sekelompok Rusa Sedang Mengonsumsi Konsentrat Pellet yang Mengandung Ivermectin.

## Kesimpulan

Pemberian ivermectin melalui pakan pellet yang dilokalisasi pada dua titik kumpul kelompok rusa di Kawasan Konservasi Cagar Alam Pangandaran berhasil dilakukan dengan harapan jumlah rusa yang mengkonsumsi pellet tersebut terus meningkat hingga seluruh populasi. Evaluasi perlu dilakukan secara berkelanjutan terhadap program ini untuk melihat efektivitasnya terhadap angka perbaikan status nutrisi dan kasus kematian rusa yang disebabkan oleh infeksi cacing pada saluran pencernaannya.

## Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Padjadjaran dan Direktorat Riset dan Pengabdian Pada Masyarakat atas dukungan dana untuk kegiatan ini melalui Hibah PPM PSDKU Unpad Pangandaran. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bidang Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Wilayah III atas izin pelaksanaan kegiatan, tim dosen dan mahasiswa, serta seluruh pihak yang membantu berjalannya kegiatan ini.

## Daftar Pustaka

- Achmadi, A. 2005. Satwa Yang Menularkan Penyakit: Satwa Seperti Halnya Manusia, Tidak Terbebas Dari Penyakit. LIPI. Bogor.
- Currie, C. R., Hewitt, D. G., Ortega-S, J. A., Schuster, G. L., Campbell, T. A., Lohmeyer, K. H., Wester, D. B., & De León, A. P. (2020). Efficacy of White-Tailed Deer (*Odocoileus virginianus*) Treatment for Cattle Fever Ticks in Southern Texas, USA. *Journal of Wildlife Diseases*, 56(3), 588–596. <https://doi.org/10.7589/2015-11-304>
- Dwiyani, N. P., Setiati, N., & Widiyaningrum, P. (2014). Ektoparasit Pada Ordo Artiodactyla Di Taman Margasatwa Semarang. *Unnes Journal of Life Science* 3, 3(2), 124–129.
- Hartono, Suprihati, E., Safitri, E., L, N. D. R., Mufasirin, & Kusnoto. (2019). Identifikasi Jenis-Jenis Endoparasit Yang Terdapat Pada Saluran Pencernaan Rusa Bawean (*Axis kuhlii*) Dan Rusa Tutul (*Axis axis*) Di Taman Flora Bratang – Surabaya. *Journal of Parasite*

*Science*, 3(21), 53–58.

- Masy'ud B. Wijaya R. Santoso IB. 2007. Pola Distribusi. Populasi Dan Aktvitas Harian Rusa Timor (*Cervus Timorensis* De Blainville 1822) Di Taman Nasional Bali Barat. *Media Konservasi* 13 (2) 59-64.
- Saputra. Rizki. 2020. Identifikasi Jenis Endoparasit Cacing Pada Rusa Timor (*Cervus Timorensis*) Yang Dipelihara Di Cagar Alam Pangandaran. Kabupaten Pangandaran. Provinsi Jawa Barat. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran.
- Suwandi. 2001. Mengenal Berbagai Penyakit Parasitik Pada Ternak. Temu Teknis Fungsional Non Peneliti. Bogor: Balai Penelitian Ternak.
- Widodo, Hendra. (2013). *Parasitologi Kedokteran*. Yogyakarta: D-Medika.
- Yanuartono, Y., Indarjulianto, S., Nururrozi, A., Raharjo, S. And Purnamaningsih, H. 2020. Penggunaan Antiparasit Ivermectin Pada Ternak: Antara Manfaat Dan Risiko. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 15, 1 (Mar. 2020), 110–123. DOI: <https://doi.org/10.31186/Jspi.Id.15.1.110-123>.
- Yuliatwati. Astri. 2011. Penentuan Ukuran Populasi Minimum Dan Optimum Lestari Rusa Timor (*Rusa Timorensis*) Berdasarkan Parameter Demografi Studi Kasus Di Taman Wisata Alam / Cagar Alam Pananjung Pangandaran Dan Taman Nasional Alas Purwo. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.