

EFIKASI IVERMECTIN UNTUK PENGOBATAN KUDIS PADA KERBAU

J. MANURUNG, BERIAJAYA dan P. STEVENSON
Balai Penelitian Veteriner, Bogor

ABSTRACT

Nineteen buffaloes housed on the institute estate were used. Eleven buffaloes had a natural infection with *Sarcoptes scabiei* (5 were treated and 6 remained untreated) and 8 buffaloes were infested with *Psoroptes* (4 were treated and 4 remained untreated). Treatment with Ivermectin (Ivomec, MSD AGVET, UK) was undertaken at a dose rate of 200 mcg/kg bodyweight. Treatment was carried out twice with an interval of 3 weeks between treatments. Results of skin scrapings and clinical observation demonstrated that good control of *Sarcoptes* was achieved and treatment appeared to be associated with an increased in bodyweight. The treated animals increased in weight by an average of 8.7% during the course of the experiment. In the untreated animals bodyweight decreased by an average of 3.7%. Two young buffaloes died with a severe infection of *Sarcoptes*. Of the buffaloes infested with *Psoroptes* three responded to treatment but one buffalo continued to harboured living mites throughout the experiment.

PENDAHULUAN

Penyakit kudis sering disebut penyakit budug, mange, demodicosis atau scabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh tungau. Semua hewan piara dan manusia rentan terhadap penyakit ini. Urutan kasus kejadian penyakit kudis pada hewan yang dilaporkan di Indonesia pada tahun 1982 adalah kambing sebanyak 13.324 kasus, sapi 303 kasus, domba 145 kasus, kerbau 110 kasus, babi 37 kasus dan kuda 25 kasus (Dit. Kes. Wan., 1982a, 1982b dan 1983).

Di Indonesia kasus kudis kerbau dilaporkan pada waktu musim kemarau (Griffiths, 1974), sedangkan di Burma kudis kerbau umumnya terjadi pada kerbau lumpur yang kurang berkubang (Dissamaran, 1960).

Tungau penyebab kudis pada kerbau di Indonesia adalah *Sarcoptes*, *Psoroptes* dan *Demodex* (Sangvaranond, 1979). Tungau ini hidup di lapisan epidermis. Akibat yang ditimbulkannya berupa kegatalan, kerontokan bulu dan kulit menebal serta berlipat-lipat. Pada keadaan yang berlanjut dan pada kerbau muda dapat menimbulkan kematian sampai 80% (Bachan Singh, dalam tahun 1937, dikutip oleh Griffiths, 1974).

Obat yang telah dianjurkan di Indonesia untuk digunakan pada pengobatan secara individual antara lain benzoas benzilikus 10% yang dioleskan pada luka, BHC 0,05% disemprotkan atau dimandikan (dipping), coumaphos 0,05–0,1% disemprotkan, dimandikan atau digosokkan lokal dengan kepekatan 2% dalam vaselin (Dit. Kes. Wan., 1981; Iskandar, 1983).

Beberapa peneliti sejak tahun 1980 telah melaporkan tentang obat Ivermectin yang merupakan turunan dari Avermectin. Obat ini dapat digunakan untuk mengobati penyakit kudis pada ternak sapi (Meleney, 1982; Meleney *et al.*, 1982), babi (Lee *et*

al., 1980), domba (Meleney *et al.*, 1982), anjing (Yazwinski *et al.*, 1981) dan pada kelinci (Wilkins *et al.*, 1980).

Penelitian ini masih bersifat pendahuluan dengan tujuan untuk melihat keefektifan obat tersebut terhadap penyakit kudis pada kerbau.

BAHAN DAN CARA

Kerbau yang digunakan pada percobaan ini sebanyak 19 ekor terdiri dari 1 ekor betina dan 18 ekor jantan. Umurnya bervariasi dari 1–19 tahun dan bobot badan berkisar dari 140–553 kg. Kerbau tersebut telah lama menderita kudis dan pernah dipakai untuk percobaan pengobatan kudis dengan salep Asuntol 2%. Sebelas ekor kerbau tersebut menderita kudis oleh *Sarcoptes* dan 8 ekor lagi oleh *Psoroptes*. Setelah diacak maka terpilih 5 ekor kerbau kudis yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes* dan 4 ekor yang terserang *Psoroptes* diobati dengan Ivermectin (Ivomec, MSD AGVET, UK) dengan dosis 0,2 mg/kg bobot badan. Pemberian obat dilakukan 2 kali secara subkutan dengan selang waktu 21 hari. Enam ekor kerbau yang terserang *Sarcoptes* dan 4 ekor yang terserang *Psoroptes* tidak diobat atau sebagai kerbau kontrol. Tiap ekor kerbau ditempatkan terpisah dalam kandang bersekat tembok. Pakan yang diberikan terdiri dari dedak dan rumput gajah, sedangkan minum diberikan secara berlebihan.

Pengamatan dilakukan selama 9 minggu (29 Juni–2 September 1983), sedangkan parameter yang diamati untuk menguji keberhasilan pengobatan ini ialah:

Jumlah Tungau/1 cm² Kerokan Kulit

Setiap minggu sekali kulit seluas 1 cm² dikerok sampai berdarah. Hasil kerokan tersebut dimasukkan ke dalam botol plastik kecil, ditambah air

secukupnya, lalu diaduk sampai rata, kemudian diperiksa di bawah mikroskop untuk melihat tungau yang hidup. Untuk menghitung jumlah tungau yang ada di dalamnya, KOH 5% ditambahkan kepada kerokan kulit tadi, kemudian campuran ini dibiarkan selama 12 jam pada temperatur kamar, lalu dihitung.

Tanda-tanda Klinis

Tanda-tanda klinis kudis berupa perlukaan kulit, kerontokan bulu, kulit menebal dan berlipat-lipat. Apabila berhasil diobati maka tanda-tanda klinis akan hilang. Perubahan klinis diamati setiap minggu sekali.

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan kerbau diamati setiap 3 minggu sekali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Tungau/1 cm² Kerokan Kulit

Kelompok yang diobati

Setelah pengobatan yang kedua diberikan, maka tungau-tungau itu menghilang dari kulit sejak minggu ke-4 hingga minggu ke-9 pada 4 ekor kerbau dari kelompok penderita *Sarcoptes* dan pada 3 ekor kerbau dari kelompok penderita *Psoroptes*. Sementara itu, pada masing-masing seekor kerbau, pada kelompok *Sarcoptes* ada penurunan jumlah tungau, tetapi tidak sampai hilang, sedangkan pada kelompok *Psoroptes* jumlah tungaunya bahkan semakin banyak (Tabel 1).

Kelompok yang tidak diobati

Baik pada kelompok *Sarcoptes* maupun pada kelompok *Psoroptes* rata-rata jumlah tungaunya/1 cm² makin meningkat (Tabel 2).

Tanda-tanda Klinis

Kelompok yang diobati

Pada kelompok *Sarcoptes* yang diobati, mulai minggu pertama keropeng kudis mulai lepas dan pada minggu ke-3 semua keropeng kudis telah lepas dan kulit mulai ditumbuhi bulu pada 2 ekor kerbau. Setelah pemberian Ivermectin yang kedua maka pada 4 ekor kerbau yang terserang *Sarcoptes* kulitnya kembali normal (Gambar 1 dan 2).

Pada kelompok *Psoroptes* perubahan klinis kulit tidak sebaik kerbau kelompok *Sarcoptes*. Khusus pada seekor kerbau dari kelompok ini, gejala klinis kudisnya makin meluas dan parah.

Tabel 1. Fluktuasi rata-rata jumlah tungau *Sarcoptes/Psoroptes* dari kerbau percobaan setelah diobati dengan Ivermectin

Kelompok	U-mur (thn)	Rata-rata jumlah tungau/1 cm ² kerokan kulit pada minggu ke									
		0*)	1	2	3*)	4	5	6	7	8	9
Di-infeksi	10	752	15	64	4	10	3	31	1	2	1
	4	363	21	3	66	0	0	0	0	0	0
<i>Sarcoptes</i>	7	44	117	57	97	0	0	0	2	0	0
	4	18	21	10	0	0	0	0	0	0	0
	2	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0
Rata-rata		236	38	27	20	2	<1	6	<1	<1	<1
Di-infeksi	10	21	92	19	4	3	30	143	70	146	96
	6	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Psoroptes</i>	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	128	87	51	9	0	0	0	0	0	0
Rata-rata		40	45	18	3	1	8	36	18	37	24

*) Waktu pemberian Ivermectin

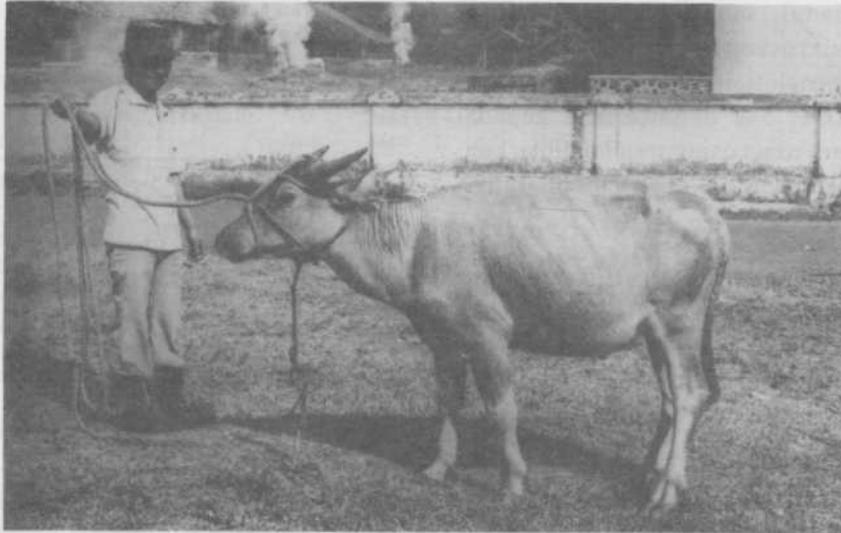
Tabel 2. Fluktuasi rata-rata jumlah tungau *Sarcoptes/Psoroptes* dari kelompok kerbau yang tidak diobati

Kelompok	U-mur (thn)	Jumlah tungau/1 cm ² kerokan kulit pada minggu ke									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Di-infeksi	9	210	625	54	235	335	759	74	69	72	920
	4	107	151	94	17	42	360	360	205	357	x**)
<i>Sarcoptes</i>	11	56	85	68	30	205	36	95	214	314	342
	8	47	56	69	18	11	11	828	523	406	528
	1	13	133	x**)	x	x	x	x	x	x	x
	8	6	115	290	12	336	80	57	185	267	3884
Rata-rata		73	284	115	62	186	249	283	239	283	1419
Di-infeksi	7	11	2	72	21	40	74	548	548	974	247
	19	5	30	190	33	41	27	32	430	620	640
<i>Psoroptes</i>	7	2	1	5	5	4	1	4	2	3	4
	3	2	2	2	5	2	3	2	12	16	2
Rata-rata		5	9	67	16	22	26	146	248	403	223

***) Hewan mati

Kelompok yang tidak diobati

Kerbau kelompok *Sarcoptes* tidak henti-hentinya menggosok-gosok tubuh ke dinding tembok, atau dengan kakinya atau dengan rantai pengikat,



Gambar 1. Kerbau yang terserang kudis oleh *Sarcoptes scabiei* sebelum diobati dengan Ivermectin



Gambar 2. Kerbau yang sama setelah diobati dengan Ivermectin

sehingga kudis makin meluas, berdarah, berbarah, mengerak dan pada 2 ekor kerbau yang muda kondisinya makin lemah dan akhirnya mati.

Kerbau kelompok *Psoroptes* makin parah keadaannya tetapi tidak separah kelompok *Sarcoptes* dan selama pengamatan tidak ada kerbau dari kelompok ini yang mati.

Pertambahan Bobot Badan

Kerbau yang terserang Sarcoptes/Psoroptes yang diobati

Pada kelompok *Sarcoptes* bobot badan selama 9 minggu pengamatan naik rata-rata 8,7% dari bobot badan awal, sedangkan kerbau kelompok *Psoroptes* hanya naik 6,7% (Tabel 3).

Kerbau kudis Sarcoptes/Psoroptes yang tidak diobati

Kerbau kudis kelompok *Sarcoptes* bobot badannya turun 3,7% dari bobot awal, sedangkan kerbau kelompok *Psoroptes* bobot badannya rata-rata turun 0,6% dari bobot awal (Tabel 3).

Perbedaan penurunan bobot badan pada kelompok yang tidak diobati ini kemungkinan disebabkan oleh adanya perbedaan keparahan penyakit. Perubahan klinis pada kudis akibat *Sarcoptes* lebih parah daripada oleh *Psoroptes*.

Pengobatan kudis pada kerbau dengan Ivermectin memberi hasil baik karena dapat menurunkan rata-rata jumlah tungau, menghilangkan gejala klinis

Tabel 3. Bobot badan rata-rata kerbau kudis serta persentase rata-rata pertumbuhannya

Kelompok	Bobot badan rata-rata (kg) pada minggu ke				
	0	3	6	9	% kenaikan
Diobati Ivermectin:					
— <i>Sarcoptes</i>	252,4	268,6	273,6	269,8	8,7%
— <i>Psoroptes</i>	361	393,5	394,7	383,5	6,7%
Tidak diobati Ivermectin:					
— <i>Sarcoptes</i>	358,5	348	344	340,6	-3,7%
— <i>Psoroptes</i>	359,8	358	356,2	355,8	-0,6%

dan menambah bobot badan. Ivermectin lebih berhasil mengobati kudis kerbau yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes* dibandingkan dengan oleh tungau *Psoroptes*.

Sehubungan dengan keberhasilan penelitian di atas nampaknya pemakaian Ivermectin secara subkutan lebih praktis dibandingkan dengan pemberian obat lain secara spray/dips, karena di samping agak sulit diberikan untuk mengobati kasus 2-3 ekor, juga obat lain (insektisida) dapat mengotori lingkungan, sehingga dapat membahayakan makhluk lain.

KESIMPULAN

Ivermectin dengan dosis 0,2 mg/kg bobot badan yang diberikan secara subkutan sebanyak 2 kali dengan selang waktu 21 hari berhasil mengobati kudis kerbau yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes* dan *Psoroptes*. Akan tetapi nampaknya proses persembuhan pada kerbau penderita kudis oleh *Psoroptes* kurang sempurna.

Kerbau yang menderita kudis yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes* dapat mengakibatkan penurunan bobot badan sebesar 3,7% dan dapat menimbulkan kematian pada kerbau muda. Penelitian ini masih perlu dilanjutkan untuk memperoleh informasi lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Kepala Balai Penelitian Veteriner atas kesempatan yang telah diberikan,

kepada bapak W.G. Ryan, Technical of Services Manager MSD AGVET serta teknisi dari bagian Parasitologi BALITVET atas bantuannya sehingga percobaan ini dapat terselenggara dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Kesehatan Hewan. 1981. Kudis Menular. Pedoman Pengendalian Penyakit Hewan Menular. Jilid III. Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta: 78-83.
- Direktorat Kesehatan Hewan. 1982a. Kejadian scabies di Indonesia Januari s/d Juni 1982. *Bull. Epid. Vet.* No. 35-II. Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Direktorat Kesehatan Hewan. 1982b. Kejadian scabies di Indonesia Juli s/d September 1982. *Bull. Epid. Vet.* No. 36-III. Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Direktorat Kesehatan Hewan. 1983. Kejadian scabies di Indonesia Oktober s/d Desember 1982. *Bull. Epid. Vet.* No. 37-IV. Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- DISSAMARAN, R. 1960. The use of dieldrin as a control agent of sarcoptic mange in buffalo and cattle in Thailand. *Proc. 9th Pacific Sci. Congr. Ass.* 2: 106.
- GRIFFITHS. 1974. Parasites and parasitic diseases. In: The Husbandry and Health of the Domestic Buffalo. Ed. by W.R. Cocrill, FAO, Rome.
- ISKANDAR, T. 1983. Lama hari invasi scabies (*Sarcoptes scabiei*) pada kerbau lumpur (*Bos bubalus*) dengan pengobatan salep Asuntol 50 WP konsentrasi 2%. *Proceedings Pertemuan Ilmiah Ruminansia Besar*, Cisarua, Bogor, 6-9 Desember 1982. Puslitbang Peternakan. p. 282-285.
- LEE, R.P., D.J.D. DOODGE and J.M. PRESTON. 1980. Efficacy of Ivermectin against *Sarcoptes scabiei* in pigs. *Vet. Rec.* 107: 503.
- MELONEY, W.P. 1982. Control of *Psoroptes scabiei* on calves with Ivermectin. *Am. J. Vet. Res.* 43: 329-331.
- MELONEY, W.P., F.C. WRIGHT and F.S. QUILLOT. 1982. Residual protection against cattle scabies afford by Ivermectin. *Am. J. Vet. Res.* 43: 1767-1769.
- SANGVARANOND, A. 1979. Mange infestation in domestic animals (Acarina, Sarcoptidae, Psoroptidae and Demodicidae) in Bogor and Vicinity, West Java, Indonesia. *Proceedings of Biotrop Symposium on Ectoparasite Biology*, Bogor 21-23 June 1976, Special Publ. No. 6.
- WILKINS, C.A., J.A. CONROY, W.J. OSHANNY, P.F. MALATESTA and J.R. EGERTON. 1980. Treatment of Psoroptic with avermectins. *Am. J. Vet. Res.* 41: 2112-2113.
- YAZWINSKI, T.A., L. POTE, W. TILLEY, C. RODRIGUEZ and T. GREENWAY. 1981. Efficacy of Ivermectin against *Sarcoptes scabiei* and *Otodectes cynotis* infections of dogs. *Vet. Med. Small Anim. Clin.* 76: 1749-1751.