

PENGGUNAAN KAPUR SIRIH, PINANG DAN KUNYIT UNTUK PENGOBATAN PENYAKIT ORF PADA DOMBA

SOERIPTO, R.M.A. ADJID, dan M. POELOENGAN

Balai Penelitian Veteriner, Jalan R.E. Martadinata 30, P.O. Box 151, Bogor 16114

ABSTRAK

Penyakit *Orf* atau *scabby mouth* merupakan penyakit pada kambing dan domba yang disebabkan oleh *Parapoxvirus*. Umumnya penyakit ini akan bertambah parah jika terjadi infeksi sekunder bakterial. Penyakit ini secara teori tidak bisa diobati karena disebabkan oleh virus. Penelitian ini bertujuan untuk mengobati infeksi sekunder, dengan harapan dengan terbunuhnya infeksi sekunder maka infeksi yang disebabkan oleh virus akan menurun atau hilang sama sekali. Percobaan yang dilakukan dengan menggunakan hewan domba. Sebanyak 24 ekor domba dibagi atas 8 kelompok masing-masing 3 ekor. Semua domba diinfeksi dengan virus Orf dengan cara digoreskan pada daerah sekitar mulut. Pengobatan dilakukan setelah infeksi terjadi maksimal (timbul keropeng) pada hari ke-10. Pengobatan dilakukan selama 3 hari berturut-turut. Kelompok 1 diberi pengobatan kapur sirih saja, kelompok 2 diberi pengobatan pinang saja, kelompok 3 diberi pengobatan kunyit saja, kelompok 4 diberi pengobatan kombinasi kapur sirih, pinang dan kunyit (KPK) dengan ratio 2 : 2 : 2, kelompok 5 diberi pengobatan KPK dengan ratio 2 : 2 : 1, kelompok 6 diberi pengobatan KPK dengan ratio 2 : 1 : 1 dan kelompok 7 diberi pengobatan KPK dengan ratio 2 : 1 : 2. Domba pada kelompok 8 tidak diberi pengobatan dan digunakan sebagai kontrol. Sampel darah diambil sebelum domba diinokulasi dan pada hari ke-7, 14 dan 21 setelah diinokulasi, untuk pemeriksaan antibodi terhadap orf. Hasil penelitian menunjukkan pada 1 dan 2 hari pertama setelah pengobatan terakhir kelompok 3 (kapur sirih saja) dan 1 (kunyit saja) memperlihatkan reaksi kesembuhan yang lebih baik dibanding dengan pengobatan lainnya, tetapi pada hari ke-10 dan 11 setelah pengobatan terakhir semua domba pada kelompok 7 (Ratio KPK 2: 1: 2) dan 5 (Ratio KPK 2:2:1) memperlihatkan kesembuhan total. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengobatan tradisional dengan mempergunakan kapur sirih, pinang, kunyit atau campurannya dapat menyembuhkan penyakit orf, sekalipun demikian penelitian lebih lanjut dengan skala jumlah domba yang lebih besar masih diperlukan untuk mendapatkan hasil yang lebih memuaskan.

Kata kunci: *Orf*, domba, kapur sirih, pinang, kunyit

PENDAHULUAN

Penyakit *Orf* atau *scabby mouth* pada domba dan kambing merupakan penyakit yang sangat infeksius, mudah menular dari satu domba/kambing yang sakit ke domba/ kambing lainnya. Penyebab penyakit ini adalah *Parapoxvirus* (ROBINSON dan BALASSU, 1981; MAYR dan BUTTNER, 1990). Orf pada domba/kambing selain infeksius juga bersifat zoonosis artinya dapat menular kepada orang melalui kontak langsung dengan ternak penderita. Penyakit ini secara teori tidak dapat diobati karena disebabkan oleh virus. Vaksin orf produksi luar negeri untuk pencegahan penyakit secara komersial sudah beredar di Indonesia. Karena harganya cukup mahal maka umumnya para peternak kambing/domba belum memanfaatkan vaksin tersebut. Di lapang

sepengetahuan penulis, pengobatan penyakit orf dilakukan dengan mengelupas keropengnya lalu diberi dengan yodium tinctur. Hasilnya masih sangat bervariasi. Pengalaman lapang (observasi pribadi) pengobatan orf dengan campuran kapur sirih, pinang dan kunyit (KPK) tanpa harus mengelupas keropengnya memberikan hasil yang memuaskan. Pemberian pengobatan dilakukan selama 3 kali dengan selang waktu 2 hari setiap pengobatan, dan kesembuhan terjadi dalam waktu 5 - 7 hari. Kesembuhan yang terlihat berupa kekeringan dari keropeng yang pada akhirnya akan mengelupas sendiri. Masalahnya yaitu belum diketahui dengan jelas berapa campuran KPK yang terbaik untuk pengobatan dan juga belum diketahui dari ke-3 macam campuran tersebut mana yang sebetulnya memberikan pengaruh dalam penyembuhan. Selain itu status hewan yang terserang penyakit orf juga tidak diketahui, sehingga masih dipertanyakan apakah kesembuhan yang terjadi disebabkan oleh status imunitas hewan atau oleh obat tradisional. Secara ilmiah masing-masing campuran ini dapat dijelaskan bahwa kapur sirih memiliki sifat dapat mem bakar (cauterisasi) keropeng, pinang (*Areca catechu* L) bersifat antibakterial (SADAR, 1984) dan kunyit (*Curcuma domestica* Val) juga bersifat antibakterial (SUSILOWATI, 1985; RATNASARI, 1986). Dalam penelitian ini akan dilihat mana diantara ke-3 komponen tersebut atau campurannya yang memberikan reaksi kesembuhan dan berapa dosis yang tepat untuk pengobatan.

MATERI DAN METODE

Bahan untuk pengobatan

Kapur sirih, pinang (*Areca catechu* L) dan kunyit (*Curcuma domestica* Val) diperoleh dari pasar. Sebelum dicampur, kapur sirih, pinang dan kunyit ditimbang terlebih dahulu. Setelah ditimbang kunyit dan isi pinang (kulitnya dibuang) masing-masing ditumbuk sampai halus, kemudian dicampur dengan kapur sesuai dengan ratio campuran. Campuran yang berupa pasta disimpan di dalam kontainer plastik yang sewaktu-waktu siap untuk digunakan.

Hewan percobaan

Domba sebanyak 24 ekor dengan umur sekitar 8 - 10 bulan diperoleh dari peternakan rakyat setelah melalui proses seleksi, dimana domba-domba tersebut tidak mengandung antibodi terhadap orf.

Uji serologi

Uji serologi dilakukan dengan metode enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) mengikuti cara yang telah dilakukan oleh ADJID dan DANIELS (1993).

Kandang percobaan

Kandang percobaan permanen yang dinding dan dasarnya terbuat kayu terletak di Balai Penelitian Veteriner, Bogor. Kandang percobaan ini merupakan satu rumah yang susunan kandangnya dibatasi oleh kayu. Ukuran kandang antara 2 x 3 meter yang digunakan untuk 3 ekor domba.

Cara kerja

Sebanyak 24 ekor domba dibagi atas 8 kelompok masing-masing 3 ekor. Semua domba diinfeksi dengan virus orf dengan cara digoreskan pada daerah sekitar mulut. Setelah infeksi terjadi maksimal (timbul keropeng) pada hari ke-10, maka pengobatan dilakukan selama 3 hari berturut-turut. Kelompok 1 diberi pengobatan kapur sirih saja, kelompok 2 diberi pengobatan pinang

saja, kelompok 3 diberi pengobatan kunyit saja, kelompok 4 diberi pengobatan KPK dengan ratio 2 : 2 : 2, kelompok 5 diberi pengobatan KPK dengan ratio 2 : 2 : 1, kelompok 6 diberi pengobatan KPK dengan ratio 2 : 1 : 1, dan kelompok 7 diberi pengobatan KPK dengan ratio 2 : 1 : 2. Domba pada kelompok 8 tidak diberi pengobatan dan digunakan sebagai kontrol. Pada hari ke-0 sebelum diinokulasi dan pada hari ke-7, 14 dan 21 setelah inokulasi virus orf, sampling darah dari tiap domba diambil untuk diperiksa antibodi terhadap infeksi orf dengan uji ELISA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2 serta Gambar 1 dan 2. Dibanding dengan domba kontrol, pengobatan orf dengan menggunakan kapur sirih, pinang, kunyit atau campurannya pada 1 dan 2 hari pertama setelah pengobatan terakhir domba pada kelompok 3 dan 1 telah memperlihatkan penurunan reaksi peradangan (Tabel 1), bahkan satu ekor domba pada kelompok 1 telah memperlihatkan kesembuhan total. Hal ini terjadi kemungkinan karena kapur sirih yang memiliki sifat dapat membakar (cauterisasi) keropeng serta pinang (*Areca catechu* L) dan kunyit (*Curcuma domestica* Val) yang bersifat antibakterial (SADAR, 1984; SUSILOWATI, 1985; RATNASARI, 1986) dapat membunuh bakteri yang terdapat pada keropeng sehingga infeksi menurun (Gambar 1). Penurunan infeksi pada 1 dan 2 hari pertama setelah pengobatan terakhir terlihat lebih baik pada domba di kelompok 3 (kunyit saja) dan 1 (kapur sirih saja) dibanding dengan domba pada kelompok lainnya. Kenapa domba pada kelompok 1 dan 3 memperlihatkan tingkat kesembuhan lebih baik dibanding dengan domba pada kelompok lainnya masih belum bisa dijelaskan dengan baik. Mungkin saja status peradangan infeksi pada domba di kedua kelompok tersebut sudah mulai menurun sehingga pada waktu diberi pengobatan dengan kapur sirih atau kunyit menambah percepatan penurunan infeksi. Tetapi jika dilihat dari antibodinya yang dinyatakan dalam densitas optik, domba pada kandang 1 dan 3 masih memperlihatkan titer yang lebih tinggi dibanding dengan kelompok 4 dan 6 (Tabel 2).

Tabel 1. Skor rata-rata lesi infeksi setelah pengobatan

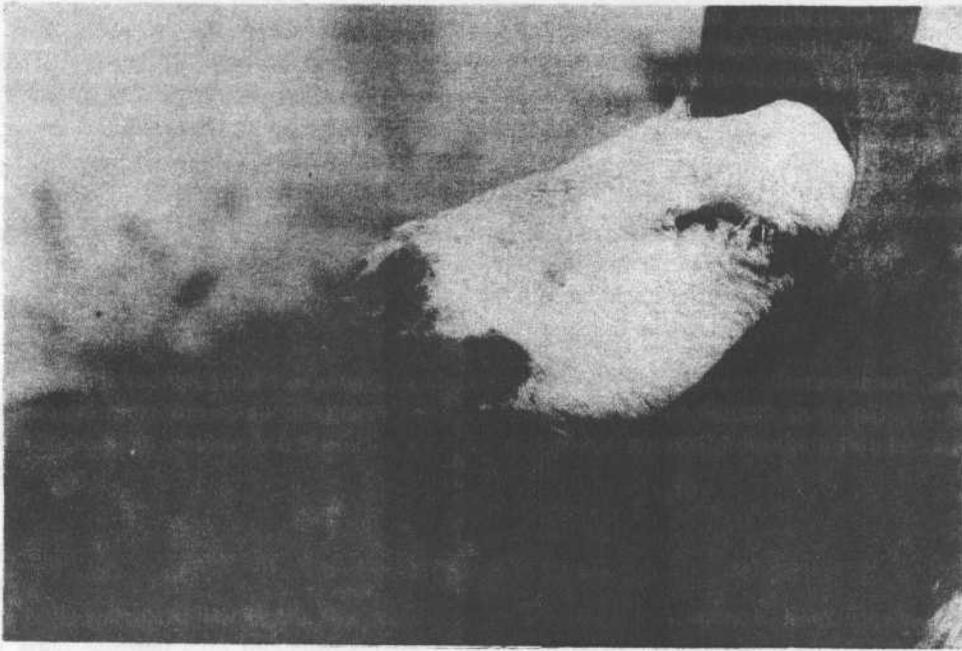
Kd	Skor rata-rata lesi pada tanggal (Januari-Februari)														
	▼	29	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		3,6	1,3	1,3	1,3	1	1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
2		3,6	2,6	2,6	2,3	2,3	2,3	1,6	1,6	1,3	1,3	1	1	1	1
3		3,6	1,6	1,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3
4		3,6	3	3	3	2,6	2,3	2	1,3	1,3	1	1	1	1	1
5		3,6	2,3	1,6	1,6	1,6	1,6	1	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0
6		3,6	2,3	2,3	2,3	2	2	2	1	1	0,6	0,6	0,6	0,3	0,3
7		3,6	2,3	2,3	2,3	2	1,3	1	1	0,6	0,3	0,3	0,3	0	0
8		3,6	3,6	3,6	3	3	3	2,6	2,6	2,3	2,3	2	1,6	1,3	1,3

Keterangan : Kd= Kandang
Db= Domba
▼ = mulai diberi pengobatan

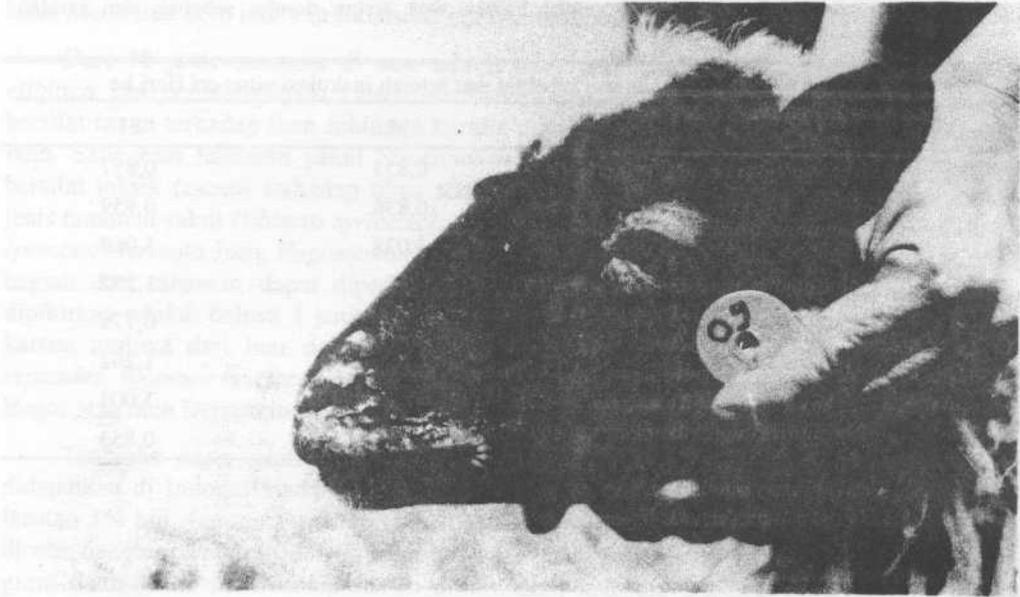
Tabel 2. Rataan respon serologi (densitas optik) ELISA dari serum domba sebelum dan setelah inokulasi virus orf

Kd	Nilai densitas optik serum hewan sebelum dan setelah inokulasi virus orf Hari ke			
	0	7	14	21
1	0,155	0,638	0,853	0,857
2	0,116	0,697	0,836	0,959
3	0,081	0,584	1,038	1,069
4	0,133	0,336	0,886	1,232
5	0,142	0,626	0,799	0,779
6	0,110	0,399	1,227	1,262
7	0,087	0,990	0,988	1,004
8	0,134	0,348	0,662	0,853

Keterangan : Kd= Kandang



Gambar 1. Domba dengan keropeng (+++) di sekitar mulut sebelum diberi pengobatan



Gambar 2. Domba dengan penurunan keropeng (1+) di sekitar mulut setelah diberi pengobatan

Pada hari ke-4 setelah pengobatan terakhir, domba pada kelompok 5 (Ratio KPK 2 : 2 : 1) dan 7 (Ratio KPK 2 : 1 : 2) juga memperlihatkan penurunan infeksi yang lebih baik dibanding dengan kelompok 2, 4 dan 6, dan pada hari ke-10 dan 11 setelah pengobatan terakhir semua domba pada kedua kelompok ini (5 dan 7) telah memperlihatkan kesembuhan total (Tabel 1). Kedua kelompok ini memperlihatkan kesembuhan lebih baik dibanding dengan kelompok pengobatan lainnya, mungkin disebabkan oleh campuran KPK yang dikandungnya mampu untuk membakar dan menurunkan infeksi bakteri sekunder, sekalipun densitas optik kedua kelompok tersebut sampai hari ke 21 setelah infeksi masih tetap tinggi (Tabel 2).

Pada Tabel 2 juga dapat dilihat bahwa domba yang belum diinfeksi dengan virus orf dengan uji serologis ELISA memperlihatkan nilai densitas optik yang rendah (berkisar antara 0,08 sampai 0,15). Ini menunjukkan bahwa domba-domba yang digunakan dalam penelitian ini tidak mengandung antibodi spesifik terhadap virus orf, artinya domba-domba tersebut belum pernah terinfeksi dengan virus orf dan peka terhadap penyakit orf. Hewan yang peka terhadap virus orf umumnya memiliki densitas optik dibawah 0,3.

Tujuh hari setelah inokulasi virus orf, nilai densitas optik menaik (Tabel 2), ini menunjukkan bahwa semua domba telah terkena infeksi virus orf dan perkembangan keropeng dapat dilihat pada kulit di sekitar bibir (Gambar 1). Domba pada kelompok 7 memperlihatkan nilai densitas optik yang tertinggi sedang domba pada kelompok 4 dan 8 memperlihatkan nilai densitas optik yang terendah (Tabel 2). Pada hari ke-10, 11 dan 12 setelah inokulasi virus orf semua domba pada kelompok 1 sampai 7 diberi pengobatan. Kelompok 8 tidak diberi pengobatan karena digunakan sebagai kontrol. Pada hari ke-14 setelah inokulasi atau 2 hari setelah pengobatan terakhir memperlihatkan densitas optik dari masing-masing kelompok menaik. Domba pada kelompok 1 dan 3 juga memperlihatkan densitas optik yang menaik sekalipun sudah memperlihatkan penurunan infeksi. Pada hari ke-21 setelah infeksi atau 9 hari setelah pengobatan terakhir densitas

optik dari semua domba, termasuk juga domba yang digunakan untuk kontrol, terus memperlihatkan kurva yang meningkat sekalipun sudah banyak domba yang memperlihatkan penurunan infeksi (Gambar 2). Yang mengherankan domba pada kelompok kontrol (kelompok 8) memperlihatkan densitas optik yang lebih rendah dibanding dengan kelompok 7 yang sudah memperlihatkan kesembuhan. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan antibodi yang ditunjukkan oleh nilai densitas optik tidak berhubungan dengan tingkat penurunan derajat kesakitan. Mungkin infeksi orf (virus orf) masih berlangsung dan berada di dalam jaringan kulit bibir meskipun gejala klinis terlihat sudah sembuh akibat pengobatan yang dilakukan. Hasil penelitian ini sejalan dengan pernyataan ROMERO MERCADO *et al.* (1971) yang menyatakan bahwa virus orf pada hewan yang terinfeksi dapat bertahan hidup selama 2 bulan dalam jaringan. Selain itu hasil penelitian ini juga memperlihatkan bahwa tingkat penurunan derajat kesakitan tidak sejalan dengan tingkat humoral antibodi yang dikandung di dalam tubuh domba. Hal ini juga sejalan dengan penemuan BUDDLE dan PULFORD (1984) yang menyatakan bahwa proteksi hewan terhadap infeksi orf dipengaruhi oleh kekebalan selulair daripada kekebalan humoral.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengobatan orf dengan menggunakan kapur sirih, pinang, kunyit atau campurannya dapat menurunkan infeksi, dan pengobatan dengan menggunakan campuran KPK 2 : 2 : 1 dan KPK 2 : 1 : 2 dapat memberikan kesembuhan total pada hari ke-10 - 11 setelah pengobatan terakhir. Humoral imuniti yang diperiksa dengan menggunakan uji serologis ELISA kelihatannya tidak berhubungan dengan tingkat proteksi infeksi orf, mungkin selular imuniti lebih baik digunakan untuk mendeteksi infeksi orf.

DAFTAR PUSTAKA

- ADJID, R.M.A. dan P.W. DANIELS. 1993. Development and application of indirect ELISA for detecting antibodies contagious ecthyma virus infection. *Penyakit Hewan* 25 : 72 - 78.
- BUDDLE, B.M. and H.D. PULFORD. 1984. Effect of passively acquired antibodies and vaccination on the immune response to contagious ecthyma virus. *Vet. Microbiol.* 9: 515 - 522.
- MAYR, A. and M. BUTTNER. 1990. *Ecthyma (Orf) Virus*. In: *Virus Infections of Ruminants*. Vol. 3. Virus infections of Vertebrates. Chapter 7. pp. 33-42.
- RATNASARI, E. 1986. Uji daya antibakteri ekstrasi dengan pelarut eter minyak tanah, kloroform dan metanol terhadap beberapa jenis bakteri gram positif dan gram negatif. *Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia* Vol.1. p. 20
- ROBINSON, A.J. and T.C. BALASSU. 1981. Contagious pustular dermatitis (Orf). *Vet. Bull.* 51: 771 - 782.
- ROMERO-MERCADO C.H., E.A. MC. PHERSON, A.H. LAING, J.B. LAWSON, and G.R. SCOTT. 1973. Virus particle and antigens in experimental orf scabs. *Arch. ges Virusforsch* 40: 152 - 158.
- SADAR, M. 1984. Penentuan LD₅₀ tinctur biji pinang (*Areca catechu* L) pada binatang mencit. *Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia* Vol. 1. p. 6.
- SUSILOWATI. 1985. Pengaruh daya antimicroba dari rhizoma *Curcuma domestica* Val. terhadap bakteri *Escherichia coli*. *Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia* Vol. 1. p. 20.