

**KUMPULAN MAKALAH
KONFERENSI ILMIAH NASIONAL KE VI
PERHIMPUNAN DOKTER HEWAN INDONESIA**

SURABAYA, 20-23 NOVEMBER 1994



EDITOR : FACHRIYAN H. PASARIBU

AGUS NURHADI

**PERHIMPUNAN DOKTER HEWAN INDONESIA
CABANG JAWA BARAT II**

1995

EPIDEMIOLOGI ANTHRAX DI DAERAH ENDEMIS (JAWA BARAT)

*E. Martindah, S. Wahyuardani dan A. Nurhadi
Balai Penelitian Veteriner - Bogor*

ABSTRAK

Retrospektif studi untuk mengkaji pola letupan penyakit anthrax dengan menggunakan data sekunder telah dilakukan. Data yang dikumpulkan adalah data kasus anthrax antara 15-20 tahun terakhir dari Dinas Peternakan/Instansi di daerah endemis anthrax yang meliputi Kabupaten Bogor, Karawang, Bekasi, Purwakarta dan Kabupaten Bandung. Pola letupan kejadian penyakit anthrax di Jawa Barat pada berbagai jenis ternak adalah setiap 3-4 tahun, dengan interval puncak kurva setiap 14 tahun. Vaksinasi anthrax dikelima kabupaten tersebut telah dilakukan secara teratur setiap tahunnya. Hal ini mungkin yang menyebabkan sejak tahun 1987 sampai tahun 1993 tidak ada lagi kasus anthrax yang dilaporkan.

PENDAHULUAN

Anthrax yang juga disebut radang limpa telah lama dikenal di Indonesia. Penyakit yang disebabkan oleh *Bacillus anthracis* ini biasanya bersifat akut dan dapat menyerang semua hewan berdarah panas termasuk manusia. Meskipun demikian kerentanan berbagai jenis hewan terhadap serangan Anthrax berbeda-beda. Hewan yang termasuk kategori sangat rentan adalah ruminansia besar (sapi dan kerbau), ruminansia kecil (domba dan kambing) serta kuda, sedangkan babi, anjing dan juga manusia dikategorikan rentan terhadap penyakit ini (Hardjoutomo, 1986).

Daerah-daerah tertentu di Indonesia merupakan daerah endemik Anthrax. Sementara itu, pada tahun 1975 Direktorat Kesehatan Hewan mencatat bahwa Jawa Barat bersama-sama Jambi, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara dikenal sebagai daerah-daerah Anthrax.

Kegiatan vaksinasi anthrax dilaksanakan secara rutin pada ternak-ternak yang rentan terhadap penyakit anthrax yaitu kerbau, sapi, domba dan kambing. Adapun untuk daerah propinsi Jawa Barat pencegahan penyakit anthrax dilaksanakan di daerah-daerah kantong penyakit yang meliputi kabupaten Bogor, Cianjur, Bekasi, Purwakarta, Karawang, Subang, Bandung dan Sumedang, disamping dilakukan di daerah-daerah yang berbatasan langsung dengan daerah kantong penyakit (Anon, 1991).

Tindakan berupa vaksinasi massal pada ternak rentan sudah dilakukan secara rutin di beberapa daerah endemik/enzotik, namun penyakit ini masih merupakan problem yang muncul setiap tahunnya (Hardjoutomo, 1990). Hardjoutomo dan Koko Barkah (1985), melaporkan bahwa di Jawa Barat dalam kurun waktu 2 tahun (1984 - 1985) telah terjadi lonjakan kasus Anthrax sebesar 250 % yaitu terdapat 4 kasus pada tahun 1984 dan 10 kasus pada tahun 1985. Demikian pula kasus Anthrax yang terjadi di Jawa Tengah tahun 1990 bukan merupakan kasus yang pertama; Soemanegara pada tahun 1958 telah melaporkan bahwa pada tahun 1899 dan 1900 Anthrax pernah menyerang karesidenan Jepara (Hardjoutomo, 1992).

Pada daerah-daerah endemik/enzotik anthrax, upaya pencegahan terhadap penyakit anthrax dipusatkan pada daerah rawan penyakit dan daerah yang pernah terjadi kasus. Untuk pelaksanaan

vaksinasi anthrax di kabupaten Bogor, misalnya, dilakukan di 4 kecamatan yaitu: Cariu, Jonggol, Cileungsi dan Gunung Putri dengan kata lain tidak seluruh wilayah di Kabupaten Bogor dilakukan vaksinasi anthrax (Anon, 1988). Meskipun demikian kejadian kasus anthrax baik di kabupaten Bogor maupun di kabupaten lain terjadi di kecamatan/lokasi yang telah mendapatkan vaksinasi atau tidak, perlu penelusuran lebih lanjut.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang epidemiologi penyakit Anthrax, khususnya retrospektif studi untuk mengkaji pola letupan penyakit anthrax dengan harapan metode pengawasan/kontrol penyakit dapat dilakukan secara efektif.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan dengan metode retrospektif, dengan menggunakan data yang berasal dari berbagai sumber resmi. Data tersebut adalah data tentang kejadian/letupan kasus anthrax antara 15 - 20 tahun terakhir yang dikumpulkan dari dinas peternakan/instansi di daerah endemik anthrax (dari tahun 1970 sampai tahun 1993). Penelitian ini dilakukan di daerah Jawa Barat dengan lokasi endemis anthrax utama, yaitu Bogor, Karawang, Bekasi, Purwakarta dan Bandung.

Penelusuran data dimulai dari laporan tahunan Dinas Peternakan Propinsi DT I Jawa Barat. Kemudian dikonfirmasi dengan laporan tahunan Dinas Peternakan Kabupaten DT II dan kepala Dinas Peternakan tingkat kabupaten atau seksi Kesehatan Hewannya untuk mendapatkan informasi lebih lanjut diantaranya tentang kapan (bulan), dimana (desa/kecamatan) kasus terjadi, apakah dilakukan vaksinasi/tidak pada lokasi terjadinya kasus, pada bulan apa vaksinasi dilakukan setiap tahunnya. Di samping itu dilakukan pula penelusuran data dari Buletin Epidemiologi terbitan Ditkeswan, Jakarta.

Analisis data dilakukan untuk mengetahui:

1. Pola letupan (kasus) Anthrax baik di daerah yang sudah/belum melakukan vaksinasi.
 - Berapa lama letupan kasus terdahulu dan berikutnya terjadi (pada daerah yang sama).
 - Adakah letupan terjadi pada saat-saat tertentu mengingat spora Anthrax tahan bertahun-tahun di tanah.
2. Sejauh mana program vaksinasi Anthrax di daerah endemik dilakukan.
 - Hubungan vaksinasi Anthrax dengan kejadian kasus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pola Letupan (Kasus) Anthrax

Kasus Anthrax dari tahun 1970 - 1986 di Kabupaten Bogor, Bandung, Bekasi, Karawang dan Purwakarta yang dapat dikumpulkan dari laporan Dinas Peternakan DT I dan DT II dapat dilihat pada Tabel 1. Kasus Anthrax yang terjadi di 5 kabupaten tersebut pada umumnya terjadi di daerah yang sudah dilakukan vaksinasi dan biasanya kasus tersebut terjadi di daerah yang sama atau berdekatan.

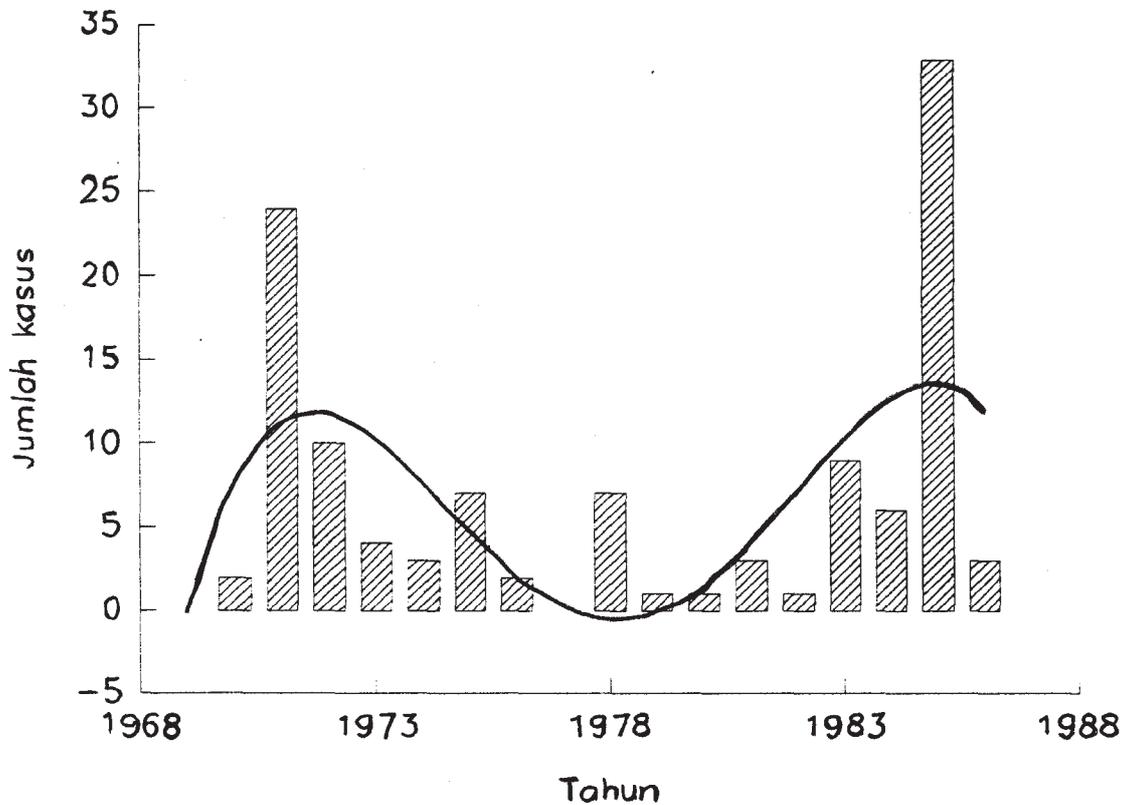
Tabel 1. Jumlah Kasus Anthrax dari Tahun 1970 - 1986 di 5 Kabupaten, Jawa Barat, yang dilaporkan.

TAHUN	KABUPATEN					JUMLAH
	BOGOR	KARAWANG	BEKASI	PURWAKARTA	BANDUNG	
1970	0	*	1	0	0	>1
1971	20	*	2	0	1	>23
1972	0	0	0	2	8	10
1973	3	*	0	0	0	>3
1974	1	*	0	1	0	>2
1975	0	0	1	2	4	7
1976	0	0	2	0	0	2
1977	0	0	0	0	0	0
1978	1	0	0	6	0	7
1979	1	0	0	0	0	1
1980	1	0	0	0	0	1
1981	3	0	0	0	0	3
1982	0	*	0	0	0	*
1983	0	*	8	0	0	>8
1984	0	>2	4	0	0	6
1985	2	>7	23	0	0	>32
1986	1	1	1	0	0	3
JUMLAH	33	>10	42	11	13	109

Keterangan: * : beberapa kasus tidak diketahui jumlahnya

Dari tabel 1 terlihat bahwa hampir semua kasus di Kabupaten Karawang jumlah kasusnya tidak dilaporkan secara rinci. Sehingga Gambar 1 dibuat dengan mengasumsikan jumlah kasus yang ada di Kabupaten Karawang pada setiap laporan hanyalah satu kasus saja. Pada Gambar 1 tersebut dapat dilihat bahwa lonjakan kasus terjadi pada tahun 1971 (23 kasus) dan tahun 1985 (32 kasus) dengan selang waktu 14 tahun. Secara umum pola letupan penyakit Anthrax antara kurun waktu tahun 1971 sampai dengan tahun 1985 kasus Anthrax di 4 kabupaten mengalami kenaikan kurang lebih setiap 3 tahun sekali. Dengan menggunakan regresi order keempat, (program SigmaPlot 5.0) pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa puncak kurva kejadian anthrax di Jawa Barat adalah sekitar tahun 1971 dan dasar kurva adalah 1978. Kurva kejadian meningkat kembali pada tahun 1985. Sejak tahun 1987 hingga tahun 1993 propinsi Jawa Barat tidak pernah lagi melaporkan adanya kejadian kasus anthrax. Kalau data yang terkumpulkan tersebut dapat dipercaya akurasi pelaporannya, maka sebenarnya dapat diramalkan bahwa pada tahun 1985 merupakan puncak kurva kasus kejadian anthrax di Jawa Barat setelah puncak kurva di tahun 1971. Interval antara kedua puncak kurva adalah sekitar 14 tahun. Tetapi mungkin karena adanya usaha vaksinasi yang aktif dari Dinas

Peternakan setempat, atau karena sesuatu hal lainnya, tidak ada laporan kejadian kasus anthrax di Jawa Barat sejak tahun 1987 sampai tahun 1993, saat pengumpulan data ini dilakukan.



Gambar 1. Jumlah Kasus Anthrax dari Tahun 1970 - 1986 di 5 Kabupaten, Jawa Barat

Apabila analisa untuk melihat kasus kejadian anthrax pada berbagai jenis hewan, berdasarkan bulan kejadiannya akan dilakukan, maka harus dilakukan pool data kejadian pada setiap tahun pelaporan sejak tahun 1970 sampai tahun 1993. Akan tetapi karena bulan kejadian kasus Anthrax di 5 kabupaten ternyata sulit dikonfirmasi (data tidak lengkap), maka pola kejadian kasus Anthrax berdasarkan bulan secara akurat tidak dapat dibuat. Pola kejadian Anthrax berdasarkan bulan terjadinya berdasarkan laporan yang ada, dapat digambarkan sebagai kurva regresi pada Gambar 2. Kurva kejadian Anthrax meninggi sekitar bulan Juli, dengan frekuensi kejadian 8 kali dan jumlah kasus yang dilaporkan lebih dari 30 kali (Tabel 2). Pada awal tahun, setiap bulan Februari, tidak pernah ada laporan tentang kejadian penyakit.

Tabel 3. Jumlah kasus Anthrax berdasarkan jenis hewan di lima kabupaten, Jawa Barat

	KABUPATEN					JUMLAH
	BANDUNG	KARAWANG	BEKASI	PURWAKARTA	BOGOR	
SAPI	6	1	4	5	8	24
DOMBA	3	4	4	2	14	27
KAMBING	0	2	10	4	5	21
BABI	4	0	0	0	0	4
KERBAU	0	3	24	0	6	33
JUMLAH	13	10	42	11	33	109

2. Program Vaksinasi Anthrax.

Dari hasil penelusuran data di 5 kabupaten ternyata sejak tahun 1987 sampai tahun 1993 sudah tidak ada kasus Anthrax yang dilaporkan. Meskipun demikian Vaksinasi Anthrax masih terus dilakukan oleh Dinas Peternakan di 5 kabupaten tersebut, terutama di daerah-daerah kantong penyakit.

Kegiatan vaksinasi Anthrax di Kabupaten Bogor dilaksanakan dengan pola Ring vaksinasi di daerah yang pernah terjadi kasus dan di daerah perbatasan. Adapun daerah yang melaksanakan vaksinasi terdiri atas 11 kecamatan, dengan perincian 4 kecamatan (Cariu, Jonggol, Cileungsi dan Gunung Putri) dilaksanakan menyeluruh di semua desa. Sedangkan untuk 7 kecamatan lainnya hanya dilaksanakan di desa yang pernah terjadi kasus dan di daerah yang ada ternak bantuan pemerintah.

Vaksinasi Anthrax di Kabupaten Bekasi dilaksanakan terutama di daerah rawan penyakit seperti Kecamatan Serang, Cibarusah (Bekasi Selatan), Muara Gembong dan Cabangbungin.

Untuk daerah Bandung kegiatan vaksinasi Anthrax juga dipusatkan pada daerah rawan penyakit seperti Kecamatan Lembang, Cisarua, Cimahi, Cipeundeuy, Cikalong Wetan, Cipatat, Pengalengan dan Cicalengka.

Kebijaksanaan dalam melakukan vaksinasi Anthrax di Dinas Peternakan Kabupaten Karawang tidak berbeda dengan kabupaten lainnya, yaitu hanya dilakukan di daerah rawan penyakit yaitu di Kecamatan Pangkalan, Batujaya, Rengasdengklok, Telukjambe, Cikampek, Telagasari dan Klari. Sedangkan di Kabupaten Purwakarta daerah yang divaksinasi Anthrax adalah kecamatan-

kecamatan Cempaka, Purwakarta, Jatiluhur, Darangdan, Wanayasa, Bojong, Plered, Tegalwaru, Manis dan Kecamatan Sukatani.

Pada umumnya pelaksanaan vaksinasi di 5 kabupaten tersebut di mulai pada bulan Juni-Agustus tergantung droping (pengiriman vaksin dari Dinas Peternakan Propinsi). Pada bulan-bulan tersebut bertepatan dengan musim tanam padi, dan biasanya antara daerah Bogor, Bekasi dan Karawang selalu terjadi mutasi ternak terutama di daerah perbatasan. Misalnya Dinas Peternakan Bogor sedang melaksanakan vaksinasi Anthrax, padahal sebagian ternak ada di Bekasi atau Karawang untuk mengolah sawah, demikian pula sebaliknya sehingga ada ternak yang tidak tervaksin. Sedangkan keberhasilan vaksinasi itu sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: potensi vaksin, penyimpanan, pelaksana/vaksinator (tenaga terbatas), sarana dan mobilitas yang terbatas. Selain hal tersebut adanya kasus post vaksinal khususnya pada ternak kambing dan domba juga menyebabkan terhambatnya pelaksanaan vaksinasi; demikian pula mutasi (keluar masuknya ternak antar daerah) serta kelengkapan dokumentasinya belum berjalan dengan tertib. Untuk mengatasi hal tersebut sebaiknya pelaksanaan vaksinasi Anthrax di daerah perbatasan dikoordinasikan antar daerah sehingga pelaksanaannya bisa bersamaan, dan semua ternak bisa tervaksinasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil kajian retrospektif berdasarkan data yang dapat dikumpulkan dari berbagai sumber, dapat disimpulkan sementara, bahwa pola letupan kejadian penyakit anthrax di Jawa Barat pada berbagai jenis ternak adalah setiap 3-4 tahun, dengan interval puncak kurva setiap 14 tahun. Sedangkan vaksinasi anthrax pada ternak di Jawa Barat, khususnya di kelima kabupaten yang diamati dilakukan secara teratur setiap tahun sampai dengan tahun 1993. Hal ini yang mungkin menyebabkan sejak tahun 1987 hingga sekarang tidak ada lagi laporan tentang kasus kejadian anthrax terutama di kelima kabupaten yang diamati (Bogor, Karawang, Bekasi, Purwakarta dan Bandung).

Sebagai saran, hendaknya pelaporan kejadian anthrax di waktu yang akan datang lebih diperhatikan secara detail, terutama pencatatan tentang jumlah kasus, waktu kejadian, lokasinya, jenis hewan yang terserang, umur, sex, bagaimana infeksi terjadi serta diagnosa yang dilakukan. Pelaporan mulai dari tingkat kecamatan, kabupaten (DT II), sampai ke Propinsi (DT I) dan tingkat pusat hendaknya mencatat jumlah dan kejadian yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Anon. 1972. Laporan Tahunan Jawatan Peternakan Propinsi Jawa Barat 1971/1972. Bandung.
- Anon. 1973. Laporan Tahunan Jawatan Peternakan Propinsi Jawa Barat 1972/1973. Bandung.
- Anon. 1974. Laporan Tahunan Jawatan Peternakan Propinsi Jawa Barat 1973/1974. Bandung.
- Anon. 1975. Laporan Tahunan Dinas Peternakan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat 1974/1975 (Buku I). Bandung.
- Anon. 1976. Laporan Tahunan Rutin 1975 - 1976 (Buku I), Dinas Peternakan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat, Bandung.
- Anon. 1977. Laporan Tahunan Dinas Peternakan Propinsi DT I Jawa Barat 1976-1977. Bandung.
- Anon. 1978. Laporan Tahunan Dinas Peternakan Propinsi DT I Jawa Barat 1977- 1978. Bandung.
- Anon. 1988. Laporan Tahunan 1987/1988. Dinas Peternakan Kabupaten Daerah Tingkat II, Bogor.
- Anon. 1991. Laporan Tahunan 1990/1991 Dinas Peternakan Propinsi DT I Jawa Barat, Bandung.
- Hardjoutomo, S. dan Koko Barkah, 1985. Laporan Tentang Wabah Anthraks di Bekasi 1985. Balai Penelitian Veteriner, Bogor.
- Hardjoutomo, S. 1986. Pengendalian Penyakit Antraks. Seri Pengembangan No. 6. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Hardjoutomo, S. 1990. Anthrax in Indonesia: A continuing Problem for a Developing Country. Proceeding of the International Workshop on Anthrax. Winchester, England. April 11 - 13, 1989. Salisbury Medical Bulletin, (68). Special Suplement: 13 - 15.
- Hardjoutomo, S. 1992. Laporan tentang Pemantauan Respons Vaksinasi Anthrax pada Sapi di Jawa Tengah 1992. BALITVET. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.