

SURVEILLANCE SALMONELLOSIS PADA UNGGAS DI PROPINSI BALI

(Surveillance of *Salmonellosis* on Poultry in Bali Province)

**Ni Luh Dartini, Gde Kertayadnya, Nyoman Suendra,
Nyoman Suka, Nengah Suparta**

Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner Regional Denpasar

ABSTRAK

Surveillance Salmonellosis pada unggas terutama ayam dan itik di Provinsi Bali, dilakukan sejak terisolasinya *Salmonella enteritidis* pada burung Bayan (*Vasmarie electus*) dan burung Makaw di Propinsi Bali pada tahun 2000.

Hasil survei tahun 2001 - 2003, menunjukkan bahwa *Salmonella javiana* berhasil diisolasi dari satu di antara 967 sampel faecal swab itik yang diambil dari 8 Kabupaten di Provinsi Bali, *Salmonella sp* dari organ burung Nuri dan burung Kakatua hitam asal Gianyar. Sebaliknya tidak satupun *salmonella sp* terisolasi dari 2.695 faecal swab ayam. Semua isolat Salmonella tersebut patogen pada mencit, peka terhadap streptomisin, gentamisin dan ofloxacin namun tahan terhadap doxysiklin, tetrasiklin, clyndamisin dan trimetoprim.

Hasil survei di atas menunjukkan bahwa Salmonellosis telah ada di beberapa peternakan ayam, itik maupun burung di Bali. Mengingat Salmonellosis bersifat zoonosis, maka pengawasan lebih ketat perlu dilakukan agar penyakit ini tidak menyebar dan mencemari bahan-bahan asal hewan yang membahayakan manusia.

ABSTRACT

Surveillance of salmonellosis on poultry especially chickens and ducks was carried out by BPPV VI Denpasar, since the isolation of *Salmonella enteritidis* in bird of Bayan (*Vasmarie electus*) and Makaw in 2000. In 2001 - 2003, *Salmonella javiana* was found in one of 967 faecal samples of duck from Bali, *Salmonella sp* from specimen of died birds of Nuri and Black cacatoo sent to the laboratorium by private owner. In contrast, no *Salmonella sp* was isolated from 2.695 faecal swab of chickens. All isolates were examined to antibiotics sensitivity, and found sensitive to streptomysin, gentamysin and ofloxacin, but not to doxycyclin, tetracyclin, clyndamycin and trymethoprim. The result indicated that *Salmonella sp* is infecting some ducks, chicken and birds in Bali. Because of the zoonotic issue, it is important for the responsible institutions to consider to the control of the disease.

PENDAHULUAN

Salmonellosis merupakan salah satu penyakit yang bersifat zoonosis, dan berbagai serotype salmonella telah dapat diisolasi dari ayam, kalkun, itik, angsa, burung dan jenis unggas lain di dunia, termasuk di Indonesia. Sri Poernomo, dkk, (1977) melaporkan kasus penyakit salmonellosis pada suatu peternakan pembibitan ayam di Bogor disebabkan oleh *Salmonella*

enteritidis. Istiana (1998) menemukan keberadaan *Salmonella typhimurium*, *Salmonella senftenberg*, *Salmonella hadar* dan *Salmonella virchow* pada telur gagal menetas dan anak itik pasca tetas di Kalimantan Selatan. W., dkk (1989) melaporkan bahwa terjadi peningkatan kasus salmonellosis pada manusia maupun unggas di negeri Belanda sejak tahun 1988. Balai Penelitian Veteriner Bogor, antara

bulan April 2001 – Maret 2003 dapat mengidentifikasi beberapa *Salmonella schwarzenrund* dari karkas ayam, tikus, telur ayam, air dan litter di daerah Jawa Barat, sedangkan dari itik pernah diidentifikasi *Salmonella Tallahassee* dari daerah Jawa Tengah. Di Provinsi Bali sendiri beberapa kasus salmonellosis pernah dilaporkan, antara lain hasil survey BPPH VI tahun 1986 di RPH menemukan beberapa isolate *Salmonella sp* dari daging sapi dan babi. Selanjutnya pernah dilaporkan kasus salmonellosis yang menimpa beberapa warga setelah mengkonsumsi daging sapi di kabupaten Tabanan. Kasus salmonellosis pada ayam pernah dilaporkan di Kabupaten Karangasem dan Badung tahun 1993. Pada tahun 2000 kasus salmonellosis pada burung dilaporkan oleh Dartini, dkk disebabkan oleh *Salmonella enteritidis*. Untuk mengetahui lebih jauh situasi salmonellosis pada unggas di Provinsi Bali maka telah dilakukan surveilliance sejak tahun 2001 sampai 2003. Pada laporan ini dibahas mengenai hasil *surveillance* mencakup upaya isolasi agen, uji kepekaan isolat terhadap antibiotika dan uji patogenitasnya pada mencit.

MATERI DAN METODA

Sampel faecal swab dan daging, diambil secara aseptis kemudian dibawa ke laboratorium dalam keadaan dingin, kemudian diperiksa secara bakteriologis terhadap *Salmonella sp*, masing-masing sampel dipupuk pada media selenit cystine broth (Oxoid) dan dieramkan pada 37°C semalam, setelah masa inkubasi tercapai dari media ini diperiksa terhadap perubahan yang terjadi, pada sampel yang berubah warna menjadi merah bata diambil dan

dibiakkan lagi ke media Brilliant Green Agar Modified (BGA, oxoid), selanjutnya ke Salmonella Shigella agar (SSA, oxoid) dan dieramkan kembali pada suhu dan waktu yang sama. Dari koloni yang dicurigai dilakukan pemeriksaan secara mikroskopis dengan pewarnaan Grams. Untuk mengetahui sifat-sifat biokimia bakteri dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan media-media lysin iron agar (LIA, oxoid), triple sugar iron agar (TSIA, oxoid), motility indol ornithin (MIO, oxoid), simmons citrat agar (oxoid) dan urea agar. Selanjutnya pengenalan bakteri dilakukan berdasarkan Cowan and Steel's (1974).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari tahun 2001-2003, telah diuji secara bakteriologis sebanyak 967 faecal swab itik, 2.695 faecal swab ayam dan 2 organ burung. Dari semua sampel tersebut dapat diidentifikasi tiga isolate *Salmonella sp*. Satu isolat diperoleh dari sampel faecal swab itik asal Kabupaten Klungkung, dua isolate dari bangkai burung nuri dan burung kakatua hitam yang diterima oleh laboratorium BPPV berasal dari Kabupaten Gianyar. Hasil uji konfirmasi ke laboratorium Balai Penelitian Veteriner Bogor membuktikan bahwa isolat yang berasal dari itik tersebut adalah *Salmonella javiana*.

Isolat *Salmonella javiana* yang berhasil diisolasi pada survei ini berasal dari itik yang tidak menunjukkan gejala klinis yang diambil dari salah satu peternakan di Kabupaten Klungkung, Bali. Lister.S.A. dkk(1989) pernah mengisolasi *Salmonella enteritidis* dari ayam broiler tanpa menunjukkan gejala

klinis, hal ini memberi indikasi adanya sifat carrier pada unggas. Tidak banyak informasi mengenai *Salmonella javiana* pada itik, tetapi *Salmonella typhimurium* umumnya ditemukan pada itik seperti yang dilaporkan oleh Safwat.E.E.A., dkk (1987) maupun Istiana (1998) sedangkan Balitvet Bogor pernah menemukan *Salmonella tallahassee* pada itik di daerah Jawa Tengah pada periode April 2001 – Maret 2002.

Dari organ burung Nuri dan Kakatua hitam asal Kabupaten Gianyar Propinsi Bali berhasil diisolasi *Salmonella sp.*, belum diketahui apakah isolat ini *Salmonella enteritidis* seperti penyebab kematian burung Bayan dan burung Makaw yang dilaporkan oleh Dartini, dkk (2000).

Sensitivitas isolat terhadap antibiotika

Hasil uji sensitivitas isolat terhadap antibiotika diketahui bahwa semua isolat salmonella tersebut peka terhadap streptomisin, gentamisin dan ofloxacin namun resisten terhadap doxysiklin, tetrasiklin, clyndamisin dan trimetoprim. Hal yang hampir sama juga ditemukan pada *Salmonella enteritidis* yang diisolasi dari burung Bayan dan burung Makaw yaitu peka terhadap streptomisin namun resisten terhadap eritromisin dan trimetoprim (Dartini, dkk, 2000). Sedangkan Sri Poernomo, dkk (1997) melaporkan bahwa isolat *Salmonella enteritidis* yang diperoleh dari anak ayam pedaging di Bogor resisten terhadap eritromisin, kolistin, streptomisin dan kanamisin tetapi peka terhadap khloramfenikol, gentamisin, baytril dan sulfametoksazol-trimetoprim. Jocely Godwin (1994) menemukan

Salmonella Dublin peka terhadap tetrasiklin, trimetoprim, neomisin, ampicilin, lincospectin dan streptomisin tetapi resisten terhadap sulfafurazol dan apramisin. Teada.A, dkk (1989) menemukan *Salmonella typhimurium* dan *Salmonella galinarum* dari burung puyuh resisten terhadap ampicilin, cyhaloridine, streptomisin, kanamisin, neomisin, gentamisin dan tetrasiklin. Siddique.M. dkk (1987) melaporkan bahwa dari 111 isolat *Salmonella sp* dari Pakistan tahun 1982-1983 kebanyakan peka terhadap ampicilin, kanamisin, gentamisin, neomisin dan streptomisin namun kebanyakan resisten terhadap tetrasiklin, tylosin, trimetoprim, sulfamethazole dan furazolidone.

Uji patogenitas isolat pada mencit

Hasil uji patogenitas pada tikus putih (mencit) menunjukkan bahwa isolat tersebut patogen pada mencit, terbukti 3 dari 5 ekor tikus yang diinokulasi secara intraperitonel mati dalam waktu kurang dari 24 jam. Dari organ hati, limpa, ginjal dan usus tikus yang mati tersebut dapat diisolasi kembali bakteri yang sama. Hasil ini mirip dengan laporan Gast, R.K. dkk.(1991) yang berhasil mengisolasi kembali *Salmonella enteritidis* dari caeca, hati, ginjal, ovarium dan oviduct dari ayam yang terinfeksi secara buatan secara oral maupun kontak horizontal. Bichler dkk,(1996) juga dapat mengisolasi bakteri yang sama dari swab kloaca, ovarium, oviduk, hati dan telur ayam Leghorn putih yang diinfeksi secara buatan.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil survei diatas menunjukkan bahwa Salmonellosis telah ada di beberapa peternakan ayam, burung dan itik di Bali. Mengingat Salmonellosis bersifat zoonosis, maka pengawasan lebih ketat perlu dilakukan agar penyakit ini tidak menyebar dan mencemari bahan-bahan asal hewan yang membahayakan manusia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Balai Penelitian Veteriner Bogor, yang telah membantu identifikasi *Salmonella javiana* dari isolat yang dikirim oleh Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner Regional VI Denpasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bichler L.A., Kakambi V., Nagaraja and A. Havarson, 1996. *Salmonella enteritidis* in egg, cloacal swab specimens and internal organs of experimentally infected white leghorn chicken. Am.J. of Vet.Res. Vol.57.No.4. April 1996. Hal.489-495.
- Cowan and Steel's, 1974, Manual for the identification of medical bacteria. 2nd ed. hal.106.
- Dartini.N.L dan Soeharsono, 2000, Isolasi *Salmonella enteritidis* dari Burung Bayan (*Vasmarie electus*) dan burung Makaw. Bulletin Veteriner BPPH VI. Vol.XII. No.57. hal.2-8.
- Falade.J.; Safo.G.; Ulaya.W.; Mwanza.L.,1989. Serovars and antibiotic sensitivity patterns at salmonella strains isolated from domestic animal in Zambia. In Vet.Bul.Vol.59.No.7. hal.564.
- Istiana,1998. Keberadaan *Salmonella sp* pada telur gagal menetas dan anak itik pasca tetas di pusat penetasan itik Alabio di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. Media Veteriner.Vol.5.No.2.Hal.27-31.
- Jocelyn Godwin,1994. An outbreak of Salmonellosis in beef feedlot in NSW. Vetlab.News. NSW. Agriculture. No.62. hal.2-3.
- Lister.S.A. 1989. *Salmonella enteritidis* infection in broillers and broilers breeders. Vet.Bul.Vol.59. Hal.113.
- Robert.T., 1989, Salmonellosis control: estimated economic cost. Abstract in Vet. Bul. Vol.59. No.2. hal.113.
- Safwat.E.E.A.; Awaad.M.H.; Amner.; El-Kinawy.A.A.,1987. Studies on *Pseudomonas auriginose*, *Proteus vulgaris* and *Salmonella typhimurium* infection in ducklings. Abstract in Vet.Bul. Vol.57. No.5. hal.345.
- Siddique.M.; Burcea.I.; Negut.M.,1987. Antibiotic sensitivity of salmonella isolated from foultry. Abstract in Vet.Bul.Vol.59.No.2.hal.352.
- Teada.A.; Gohara.S.; Obata.C.; Kareko.S.; Shimizu.F.; shimura.K.; Nihii.N.; Murata.O.; Uchida.; Komomi.T.,1989. Antimicrobial resisten of *Salmonella typhymurium* and *gallinarum* from quails. Abstract in Vet.Bul.Vol.59.No.11.hal.890.