



Pathogenicity and Antibiotics Effectivity on *Clarias* *garieffeni* Patogenisitas dan efektifitas beberapa jenis antibiotik terhadap ikan lele dumbo (*Clarias garieffeni*) yang diinfeksi *Aeromonas salmonicida* isolat FKH-UGM Yogyakarta

PATOGENISITAS DAN EFEKTIVITAS BEBERAPA JENIS ANTIBIOTIK TERHADAP IKAN LELE DUMBO (*Clarias garieffeni*) YANG DI INFEKSI *AEROMONAS SALMONICIDA* ISOLAT FKH-UGM YOGYAKARTA.

isolat

Abstraksi
Kusmayadi

Pembimbing Utama : drh. Kurniasih, M.V.Sc., Ph.D.
Pembimbing Pendamping : drh. Syarifuddin Tato, SU.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kepekaan beberapa jenis antibiotik terhadap *Aeromonas salmonicida*, tingkat patogenisitas dari bakteri terhadap ikan Lele Dumbo, pengaruh antibiotik terhadap kelangsungan hidup ikan yang diinfeksi dengan *A. salmonicida*, serta menentukan jenis dan dosis yang efektif dalam penanggulangan furunkulosis.

Isolat *A. salmonicida* berasal dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada. Ikan Lele dumbo berasal dari BBI Tegak Gede Negara Bali, berat rata-rata 15 gram. Antibiotika yang dipergunakan untuk uji sentifitas adalah Oksitetrasiklin, Kanamisin, Novobiosin, Amoksisilin, Kloramfenikol dan Ampisilin. Penentuan jenis antibiotik yang paling sensitif terhadap *A. salmonicida* menggunakan metode penghambatan dengan disc, dan untuk menentukan dosis hambat dari antibiotik dengan metode pengenceran bertingkat. Nilai LC_{50} terhadap infeksi *A. salmonicida* dilakukan dengan metode Dregsted Behrens. Uji utama untuk menentukan dosis antibiotik yang efektif dalam penanggulangan furunkulosis dilakukan sebagai berikut : 8 kelompok aquarium masing-masing berisi 20 ekor ikan lele. Kelompok 1 tanpa diberi perlakuan, kelompok 2, 3 dan 4 diinfeksi *A. salmonicida* kemudian diobati dengan Oksitetrasiklin dosis 100 ppm, 125 ppm, dan 150 ppm. Kelompok 5, 6 dan 7 setelah diinfeksi bakteri kemudian diobati dengan Kanamisin dosis 50 ppm, 75 ppm dan 100 ppm; kelompok 8 hanya diinfeksi bakteri tanpa diberi antibiotik tiap kelompok diulang tiga kali. Semua ikan setelah 96 jam dibunuh dan difiksasi dalam formalin 10% untuk dilakukan pemeriksaan histopatologi.

Hasil uji sensitivitas menunjukkan bahwa *A. salmonicida* sensitif terhadap Oksitetrasiklin dan Kanamisin, Amoksisilin, Novobiosin dan Kloramfenikol kurang sensitif, sedangkan pada Ampisilin resisten. Kanamisin konsentrasi 37,5 ppm dan Oksitetrasiklin konsentrasi 75 ppm sudah dapat menghambat pertumbuhan *A. salmonicida*. Infeksi *A. salmonicida* terhadap ikan lele dumbo menunjukkan bahwa bakteri tersebut sangat patogen, dengan LC_{50} pada $7,6 \times 10^6$. Gejala klinis yang ditimbulkan adalah kulit berwarna pucat, sirip gripis, perdarahan diseluruh pangkal sirip, mata bengkak (eksopthalmia), ada luka terbuka pada pangkal ekor. Semakin tinggi kepadatan bakteri gejala klinis yang timbul semakin berat. Hasil histopatologi menunjukkan kongesti pada kulit, insang, ginjal, hati dan otak. Hati mengalami degenerasi vakuoler, hemoragi dan nekrosis; perlekatan lamella sekunder insang; permukaan kulit erosi dan radang. Pengobatan dengan oksitetrasiklin dosis 150 ppm dan kanamisin 100 ppm menunjukkan hasil yang paling efektif terhadap furunkulosis.

Kata Kunci : Lele dumbo (*Clarias garieffeni*), *A. salmonicida*, Oksotetrasiklin, Kanamisin



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Patogenisitas dan efektifitas beberapa jenis antibiotik terhadap ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang diinfeksi *Aeromonas salmonicida* Isolat FKH-UGM Yogyakarta
KUSMAYADI, drh. Kurniasih, MV.Sc.,Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2004. Diunduh dari <http://stu.repository.ugm.ac.id/>

Clarias gariepinus was infected by *Aeromonas salmonicida*

E 51 Isolate

Oleh : Kusmayadi
Program studi : Sain Veteriner
Instansi Asal : Stasiun Karantina Ikan Kelas I Ngurah Rai
Pembimbing : drh. Kurniasih, M.V.Sc.,Ph.D.
Pembimbing II : drh. Syarifuddin Tato, SU.
Tanggal Wisuda : 26 Juli 2004

ABSTRACT

The aims of the research are to know the sensitivity of several antibiotics to *Aeromonas salmonicida*, pathogenicity of *A. salmonicida* was infected to Catfish (*Clarias gariepinus*), the effective dose of an antibiotics to catfish suffered from furunculosis

The pure isolates of *A. salmonicida* originated from the Microbiology Laboratory Faculty of Veterinary medicine, Gajah Mada University. Catfish collected from BBI Tegak Gede Negara District Jembrana Bali with average length of 12 cm, body weight of 15 grams.

The sensitivity test show the isolat of *A. salmonicida* sensitive to oxytetracycline and kanamycin, intermediate to amoxycilline, novobiocyn and chloramphenicol and resistant to ampicilline. The infection of *A. salmonicida* showed that bacteria too pathogen for catfishes. LC₅₀ 96 hours, were 7,6 X 10⁶ with Mean Total Death 51 hours. Clinical signs were decolourness, damage of all fins, haemorrhagi, exophthalmic.

Oxytetracycline at 150 ppm and Kanamycin 100 ppm were very effective for curatife furunculosis.

KEY WORDS : *Aeromonas salmonicida*, Catfish (*Clarias gariepinus*)
Oxyteteracycline and Kanamycin