

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI SERTA UJI SENSITIVITAS
TERHADAP BEBERAPA ANTIBIOTIKA DARI SWAB FESES PADA
KASUS DIARE ORANGUTAN (*Pongo pygmaeus*) K1 ASAL
YAYASAN KONSERVASI ALAM YOGYAKARTA DAN
KAKA ASAL BORNEO ORANGUTAN SURVIVAL**

INTISARI

Charoe Mia Umipa Rizky

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki kekayaan keanekaragaman spesies primata. Salah satu dari spesies primata tersebut adalah orangutan, satu-satunya spesies kera besar yang dapat ditemukan di Asia. Saat ini populasi orangutan di habitatnya mengalami penurunan drastis, diperkirakan dalam kurun 10 tahun terakhir ini populasi tersebut telah menyusut mencapai 50%. Data mikrobiologi penyebab penyakit khususnya pada sistem pencernaan belum banyak diungkap. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bakteri yang sering dihubungkan dengan kasus diare pada orangutan (*Pongo pygmaeus*) melalui sampel swab feces, serta mengetahui sensitivitas dan resistensi terhadap 20 jenis antibiotika.

Tahap pertama adalah melakukan isolasi terhadap dua sampel swab feces orangutan asal Yayasan Konservasi Alam Yogyakarta dengan kode 1.1 dan *Borneo Orangutan Survival* dengan kode Kaka. Isolasi dilakukan pada media selektif untuk memperoleh biak murni kemudian dilakukan pengecatan Gram. Kemudian sampel dikultur pada media biokemis dan diinkubasi selama 24-48 jam pada suhu 37°C. Identifikasi biokimia bakteri mengacu pada *Bergey's Manual Determinative Bacteriology*. Tahap kedua adalah melakukan uji sensitivitas terhadap 20 antibiotika pada *Mueller-Hinton Agar*. Sampel dari swab steril pada media diletakkan disk antibiotika di atas permukaan agar. Inkubasi dilakukan pada suhu inkubator 37°C selama 24-48 jam kemudian dilakukan pengukuran diameter zona hambat dalam milimeter dan dibandingkan dengan literatur.

Hasil isolasi dan identifikasi diperoleh *Citrobacter amalonaticus* dengan kode 1.1 asal YKAY dan *Klebsiella planticola* dengan kode Kaka asal BOS. Berdasarkan uji sensitivitas, isolat *Citrobacter amalonaticus* bersifat sensitif terhadap antibiotika golongan aminoglikosida, kloramfenikol, fluorokuinolon, dan glisilsiklin, serta resisten terhadap antibiotika golongan penisilin, cefalosporin, tetrasiklin, dan sulfonamida. Isolat *Klebsiella planticola* sensitif terhadap norfloksasin, dan resisten terhadap antibiotika golongan penisilin, cefalosporin, tetrasiklin, kloramfenikol, sulfonamida, dan glisilsiklin, serta pada antibiotik streptomisin, dan flumekuinn.

Kata kunci : Orangutan, bakteri, *Citrobacter amalonaticus*, *Klebsiella planticola*, antibiotika.

BACTERIAL ISOLATION AND IDENTIFICATION WITH SENSITIVITY TEST TO SEVERAL ANTIBIOTICS OF ORANGUTAN (*Pongo pygmaeus*) FECAL SWAB IN DIARRHEA CASE WITH K1 FROM YOGYAKARTA NATURE CONSERVATION CENTRE AND KAKA FROM THE BORNEAN ORANGUTAN SURVIVAL REINTRODUCTION CENTRE

ABSTRACT

Charoe Mia Umipa Rizky

Indonesia is one country that has a rich diversity of primates. One of that primates species is orangutan, the great ape species that can be found only in Asia. Recently, the population of orangutan in its habitat has been decreasing drastically, estimated the population had shrunk until 50% within the last 10 years. Microbiologically data of disease especially in the digestive system have not been more reported. The aim of this study was to find out bacterial on diarrhea disorder in orangutan (*Pongo pygmaeus*) isolated from faeces swab samples and determine sensitivity and resistant properties against 20 types of antibiotic.

The first step was doing isolation to two orangutan fecal swab samples from Yogyakarta Nature Conservation with 1.1 code and The Bornean Orangutan Survival with Kaka code. The isolation was done by culturing the bacterial on selective media to achieve pure cultures and confirmed by Gram stain. Samples cultured on biochemical media that incubated for 24-48 hours in temperature 37°C. Bacterial identification was performed according to Bergey's Manual Determinative Bacteriology on some biochemical characters to determine the isolated bacteria. The second step was doing sensitivity from two bacterials against 20 antibiotics that cultured on *Mueller-Hinton Agar*. Swab steril samples were put on them antibiotic discs. Bacterial was incubated in temperature 37°C for 24-48 hours and then read the inhibition zones diameter in milimeter and compared with the book.

The result of isolation and identification samples on media showed *Citrobacter amalonaticus* with 1.1 code from YKAY and *Klebsiella planticola* with Kaka code from BOS. Based on sensitivity test, *Citrobacter amalonaticus* was sensitive to antibiotic groups of aminoglycosides, chloramphenicol, fluoroquinolones, and glycylicycline, and resistant to some groups of penicillins, cephalosporins, tetracycline, and sulfonamide. *Klebsiella planticola* was sensitive to norfloxacin and resistant to groups of penicillins, cephalosporins, tetracycline, chloramphenicol, sulfonamide, glycylicycline, and also to streptomycin and flumequine antibiotics.

Keywords :Orangutan, bacteria, *Citrobacter amalonaticus*, *Klebsiella planticola*, antibiotics.